

ZHONGGUO JI ANZHUBI A0ZHUN SHEJI YANJIUYUANCANKAOTUJI 15CJ52

15CJ52

爱握建筑外遮阳系统

参考图集

中国建筑标准设计研究院

15CJ52

爱握建筑外遮阳系统

参考图集

组织编制：中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

爱樞建筑外遮阳系统

国家建筑标准设计参考图

主编单位 中国建筑标准设计研究院有限公司
江苏爱樞节能科技有限公司
统一编号 GJCT-091
实行日期 二〇一五年一月一日
图集号 15CJ52

主编单位负责人 孙永 陈强
主编单位技术负责人 刘正 张国辉
技术审定人 邵景 倪耀东
设计负责人 张涛 张荣涛

目

目录	1
总说明	2
移动百叶帘遮阳系统	
移动百叶遮阳帘说明	6
移动百叶遮阳帘示意图	7
A型移动百叶遮阳帘选用表	8
B、C型移动百叶遮阳帘选用表	10
D型移动百叶帘片规格尺寸	12
D型移动百叶遮阳帘选用表	13
移动百叶帘遮阳系统	15
移动百叶水平遮阳帘安装构造	16
移动百叶垂直遮阳帘嵌装构造	17
移动百叶垂直遮阳帘明装构造	18
移动百叶坡屋面采光窗遮阳	19
移动百叶侧轨与墙体连接构造	20

录

金属硬卷帘遮阳系统	
金属硬卷帘遮阳系统说明	21
金属硬卷帘（嵌装）	24
金属硬卷帘（明装）	25
金属硬卷帘（暗装）	26
金属硬卷帘遮阳系统安装构造	27
遮阳板系统	
遮阳板规格型号	28
遮阳板水平遮阳	29
遮阳板垂直遮阳	30
遮阳板系统与墙体连接构造	31
一体化遮阳保温窗	
一体化遮阳保温窗	32
一体化遮阳保温窗选用表	33
一体化遮阳保温窗构造	34
工程实例	35

目 录

图集号 15CJ52

审核 张国辉 张国辉 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛 页 1

总说明

1 概述

本图集为江苏爱樾节能科技有限公司生产的建筑外遮阳产品的建筑构造图，该公司是一家集设计、生产、销售、施工于一体的企业，公司引进意大利外遮阳技术及多条自动化生产线，主要生产外遮阳百叶窗，铝合金卷帘、遮阳板及一体化保温遮阳窗等产品。

2 编制依据

《建筑物防雷设计规范》	GB 50057
《民用建筑热工设计规范》	GB 50176
《公共建筑节能设计标准》	GB 50189
《建筑装饰装修工程质量验收规范》	GB 50210
《建筑节能工程施工质量验收规程》	GB 50411
《民用建筑电气设计规范》	JGJ 16
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 26
《施工现场临时用电安全技术规范》	JGJ 46
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 75
《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ 80
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ 134
《建筑遮阳工程技术规范》	JGJ 237
《建筑用遮阳金属百叶帘》	JG/T 251
《建筑遮阳通用要求》	JG/T 274
《建筑遮阳产品电力驱动装置技术要求》	JG/T 276

《建筑遮阳产品用电机》

JG/T 278

《卷帘门窗》

JG/T 3039

当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时，本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或产品，视为无效。工程技术人员在参考使用时，应注意加以区分，并应对本图集相关内容进行复核后选用。

3 适用范围

适用于新建、改建、扩建的民用与工业建筑的围护系统外部的遮阳设计。

4 建筑遮阳产品性能要求

包括抗风性能、抗雪荷载性能、耐积水荷载性能、操作力性能、误操作、锁定装置的阻力、机械耐久性能、霜冻条件下操作、抗冲击性能及电动装置技术要求。

4.1 抗风性能

4.1.1 户外遮阳百叶窗（卷帘窗）应按额定荷载和安全荷载确定抗风压等级，抗风压等级分为1至7级，应符合表1的规定。

表1 户外遮阳百叶窗（卷帘窗）抗风性能等级

等级	1级	2级	3级	4级	5级	6级	7级
额定荷载(P) ^b /(N/m ²)	50	100	200	400	800	1500	>1500

注：本表摘自《建筑遮阳通用要求》JG/T 274-2010。

4.1.2 遮阳板按额定荷载和安全荷载确定抗风压等级，抗风压等级分为1至8级，应符合表2的规定。

总说明

图集号

15CJ52

审核

张国辉

张国强

校对

倪耀东

倪耀东

设计

张荣涛

张荣涛

页

2

表2 遮阳板抗风性能等级

等级	1级	2级	3级	4级	5级	6级	7级	8级
额定荷载(P) ^b /(N/m ²)	50	100	200	400	800	1500	2000	>2000

注：本表摘自《建筑遮阳通用要求》JG/T 274-2010。

4.2 户外遮阳产品按额定荷载和安全荷载确定耐雪荷载性能，雪荷载性能等级分为1至6级，应符合表3的规定。

表3 户外遮阳产品耐雪荷载分级

等级	1级	2级	3级	4级	5级	6级
额定荷载(P) ^b /(N/m ²)	100	200	400	600	800	≥1000

注：本表摘自《建筑遮阳通用要求》JG/T 274-2010。

5 设计选用注意事项

5.1 遮阳设计应符合下列规定：

5.1.1 新建建筑外遮阳设计应纳入建筑节能工程设计，出具完整的施工设计文件，并做到与建筑同步设计、同步施工、同步验收、与建筑物同时投入使用。

5.1.2 外遮阳产品的外遮阳系数应符合设计要求。

5.2 遮阳装置与主体结构的连接

5.2.1 遮阳装置应通过锚固件直接锚固在主体结构上，不得锚固在保温层上。锚固件不得直接设置在加气混凝土、混凝土空心砌块等墙体材料的基层墙体上。当基层墙体为该类不宜锚固的墙体材料时，应在需要设置锚固件的位置预埋混凝土实心砌块。

5.2.2 遮阳装置与主体结构的各个连接节点的锚固力设计取值不应小于按不利荷载组合计算得到的锚固力值的2倍，且不应小

于30kN。遮阳装置与主体结构的连接方式应按锚固力设计取值和实际情况确定，并应符合表4的要求。当遮阳装置长度尺寸大于或等于3m时，所有锚固件均应采用预埋方式。

表4 各类遮阳装置与主体结构连接的锚固要求

种 类	锚固件			
	锚固件个数	锚固位置	锚固方式	锚固件材质
外遮阳百叶帘	通过计算确定，且每边不少于3个	基层墙体	预埋或后置	膨胀螺栓或钢筋，防腐处理
遮阳硬卷帘				
后置式遮阳板	设计寿命15年	基层墙体	预埋或后置	膨胀螺栓或钢筋，防腐处理
	与建筑主体同寿命	基层混凝土（钢）结构	预埋（焊接、螺栓接）	钢筋，防腐处理，不锈钢

注：本表摘自《建筑遮阳工程技术规范》JGJ 237-2011。

5.2.4 建筑高度在100m以上的外遮阳产品应配置风速感应器，35m以上建筑宜配置风速感应器。外遮阳产品配置风速感应器后，在超过设定风速时可自动收回以确保安全和防止外遮阳产品损坏。

5.2.5 应用于采光顶的外遮阳产品应与采光顶承重体系相连接，并结合屋顶排水、风揭、雪荷载、防火及维护等方面的要求，进行构造设计。

5.3 配件及材料除注明者外，钢筋混凝土构件采用C25混凝土，钢筋采用HRB400级和HRB335级；木材选用一级品，其含水率不大于18%；焊条采用E43系列，不锈钢材应符合国家有关标准，

总说明

图集号

15CJ52

审核

张国辉

张国强

校对

倪耀东

倪耀东

设计

张荣涛

张荣涛

页

3

钢与不锈钢之间焊接采用不锈钢焊条,焊接部位应满焊且牢固。
所有铁件必须刷两道防锈漆,饰面油漆的品种、颜色均按工程设计。

5.4 遮阳产品的选用。

移动百叶帘遮阳系统	金属硬卷帘遮阳系统
	
见本图集第6~20页	见本图集第21~27页
遮阳板系统	一体化遮阳保温窗
	
见本图集第28~31页	见本图集第32~34页

6 施工安装

- 6.1 外遮阳安装施工应符合现行行业标准《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ 80和《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46的有关规定。
- 6.2 在遮阳装置安装前,后置锚固件应在同条件的主体结构上进行现场见证拉拔试验,并应符合设计要求。
- 6.3 遮阳装置各项安装工作完成后,均应分别单独调试,再进行整体运行调试和试运转。调试应达到遮阳产品伸展收回顺畅,开启关闭到位,限位准确,系统无异响,整体运作协调,达到安装要求,并记录调试结果。
- 6.4 电气安装应按设计进行,检查线路连接以及传感器位置是否正确。所使用的电机以及遮阳金属组件应有接地保护,线路接头应在室内设置接线盒,若设置在室外应采取防水措施。
- 6.5 电力驱动装置应符合《建筑遮阳产品电力驱动装置技术要求》JG/T 276的要求,接地电阻应小于4Ω。应采用防护等级为IP45以上的电机,并设置满足电机工作要求的防水防尘罩壳。
- 6.6 遮阳板的防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057和《民用建筑电气设计规范》JGJ 16的有关规定。遮阳板的最外侧构件应与主体结构的防雷体系可靠连接,连接部位应消除非导电保护层。

总说明									图集号	15CJ52
审核	张国辉	张国辉	校对	倪耀东	倪耀东	设计	张荣涛	张荣涛	页	4


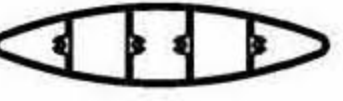

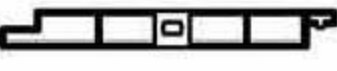
总说明									图集号	15CJ52
审核	张国辉	张国辉	校对	倪耀东	倪耀东	设计	张荣涛	张荣涛	页	5

移动百叶遮阳帘说明

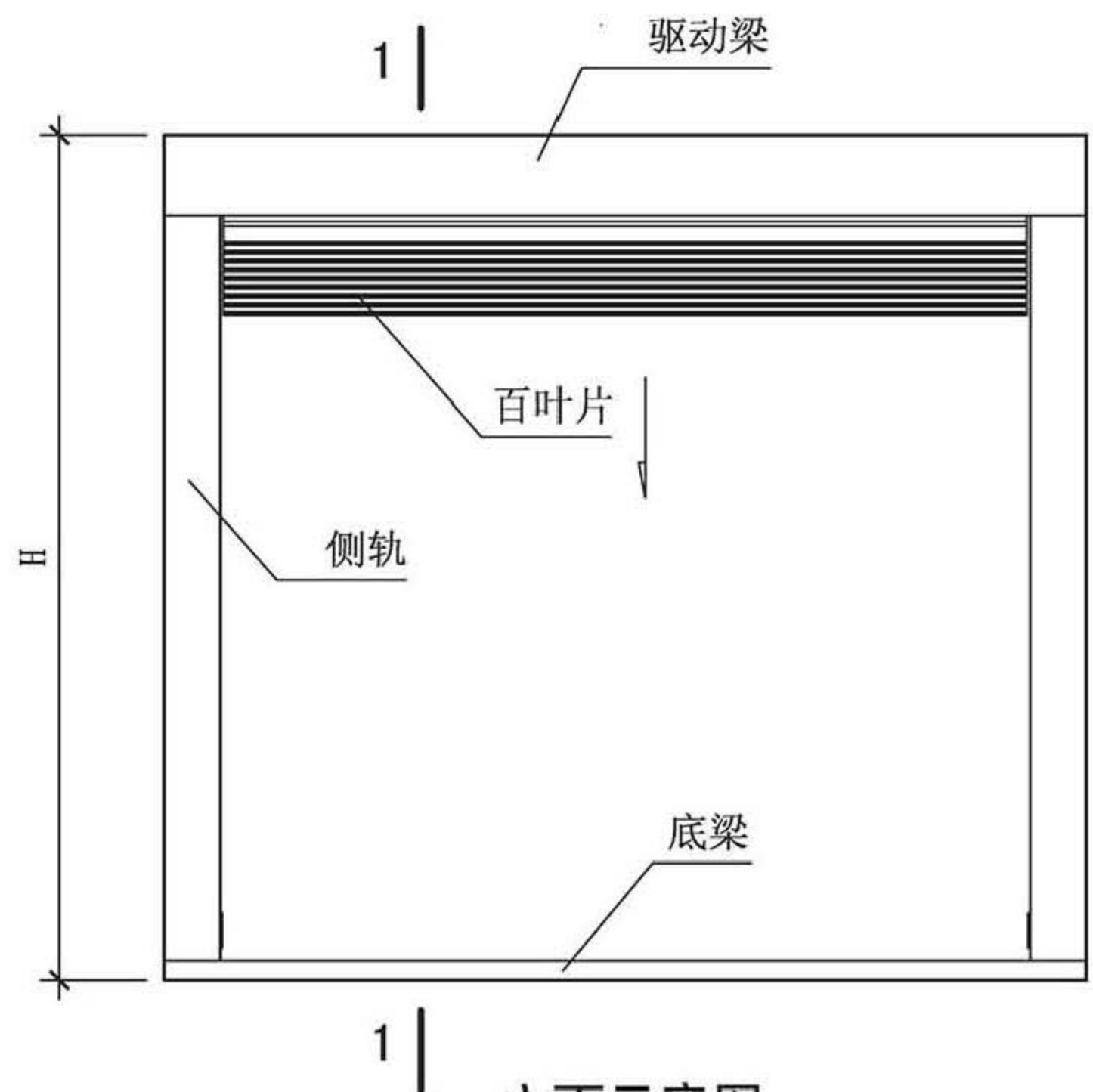
移动百叶帘是一种叶片可转动、可伸展、可收起的百叶帘。可水平安装、垂直安装，也能倾斜安装。有以下特点：

- 1. 每片叶片带拉紧装置技术，在受外力情况下（如人为拉拽、强风、雨雪等）拉紧装置自动张紧叶片，使叶片荷载加强，检测数据显示叶片抗风荷载大于2500Pa(该数据与叶片长度无关)。适用高层建筑。
- 2. 整套传动系统采用干运行传动系统技术，防锈、耐腐蚀、抗老化等，有灰尘等粘附时能起到自润滑作用。整套系统免维护。
- 3. 干运行传动系统与电机齿合连接，百叶运行方向不受重力影响，可以任意方向安装。
- 4. 百叶之间使用硬铰链连接，铰链采用了三点不在同一线上的专利技术，使得所有铰链能按预定方向稳定弯曲运行，运行稳定，强度提高，使用寿命延长。
- 5. 整套系统都是通过电机硬连接，而电机有自锁功能。提高了整套系统的防撬功能。

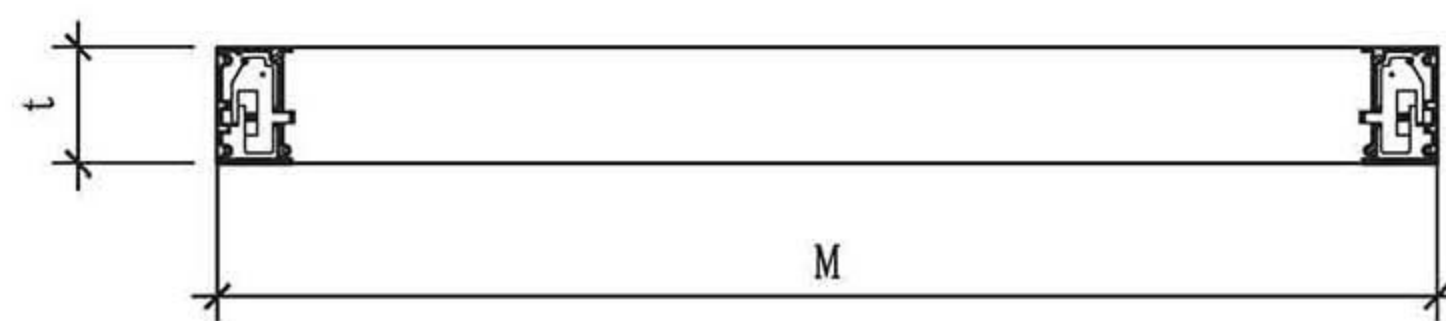
移动百叶遮阳帘种类

分类	型式	规格
A型		A80系列 A150系列 A200系列 A300系列 A500系列
B型		B150系列 B200系列 B300系列 B500系列
C型		C150系列 C200系列 C300系列 C500系列
D型		D80系列 D200系列 D300系列 D400系列 D500系列

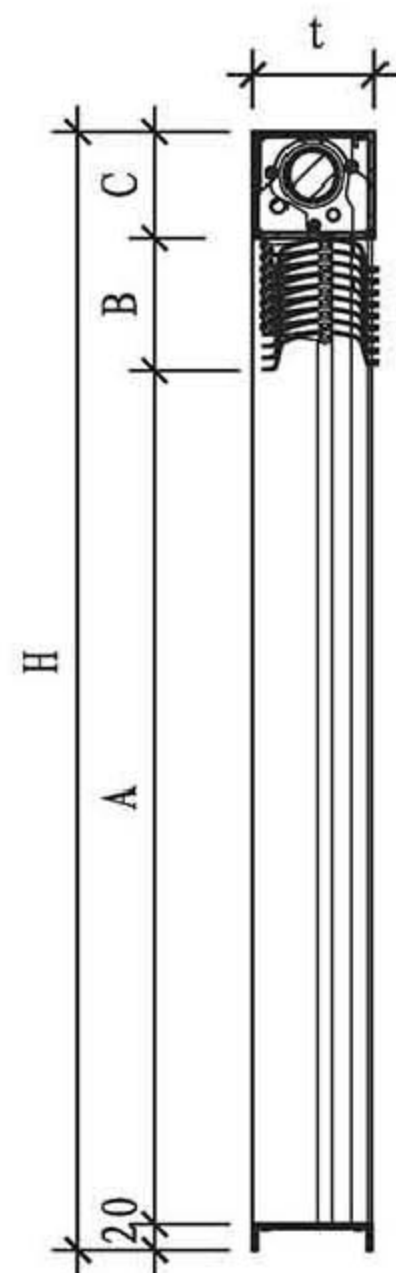




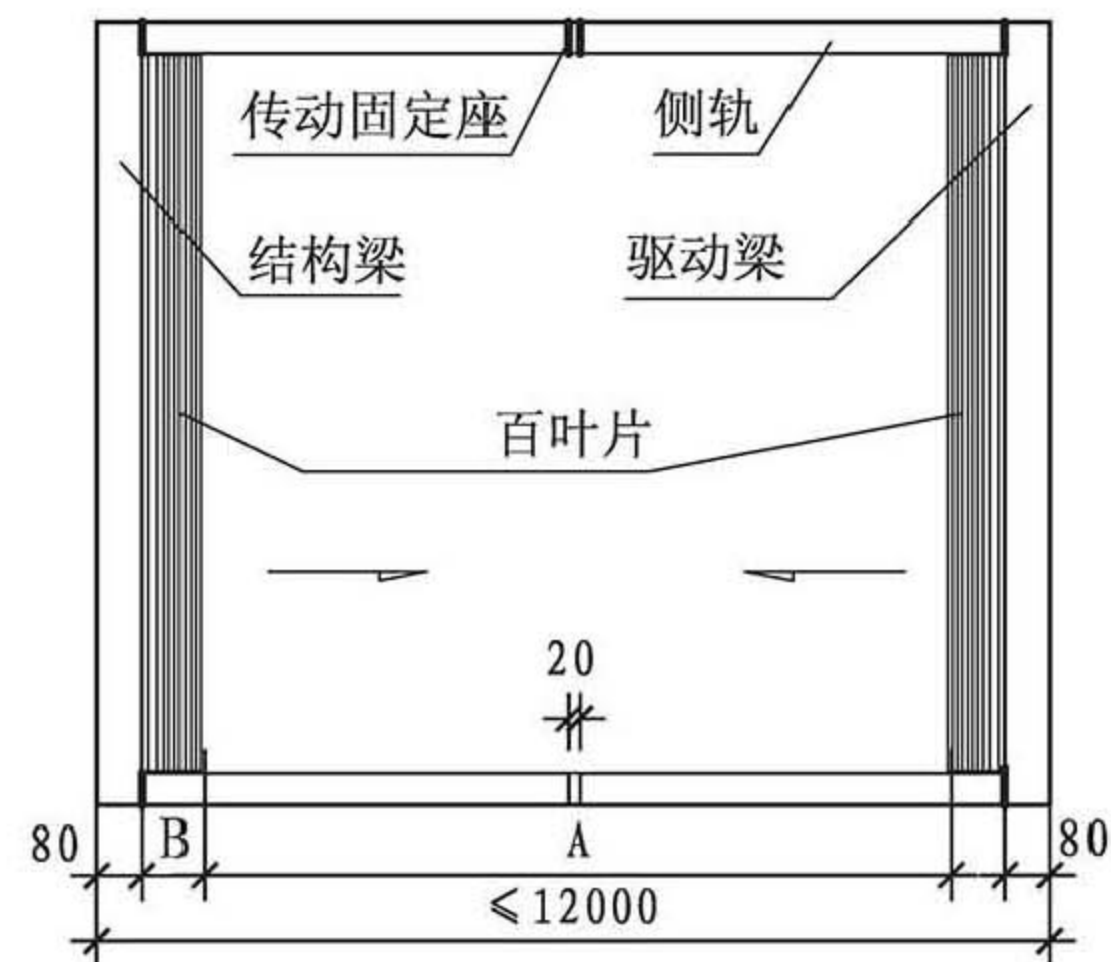
立面示意图



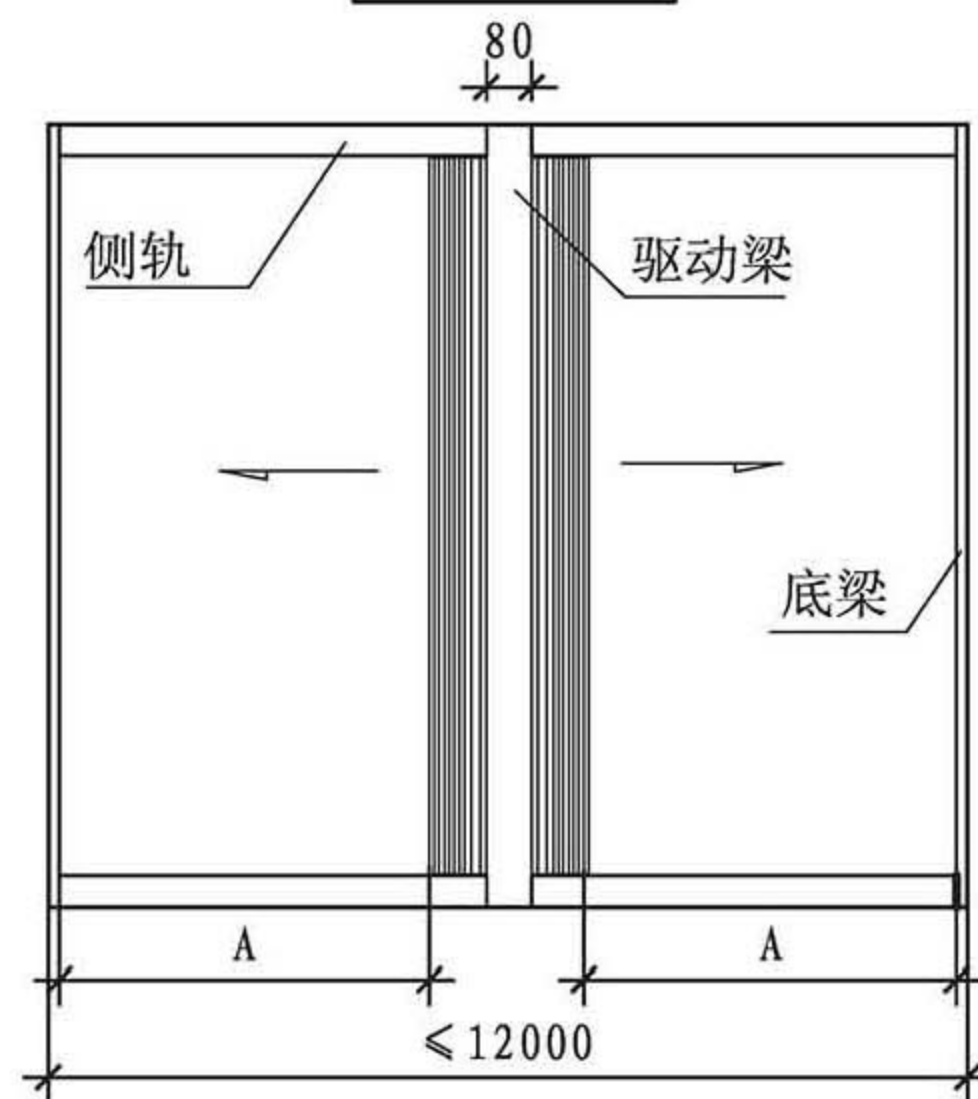
平面示意图



1-1



对开方式1



对开方式2

- 注：1. 移动百叶开启方式主要分为两种，单扇开启和双扇对开。
2. 80型单扇长度建议做到3米以内，其他类型百叶最大可以做到6m。比如6m长的阳光顶就可以选择3m对开的方式。最大可以做到12m对开。单扇和对开都是一套控制电机和系统。

移动百叶遮阳帘示意图

图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

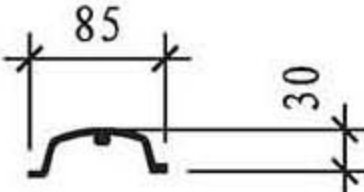
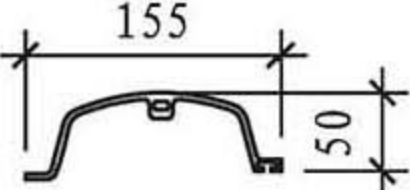

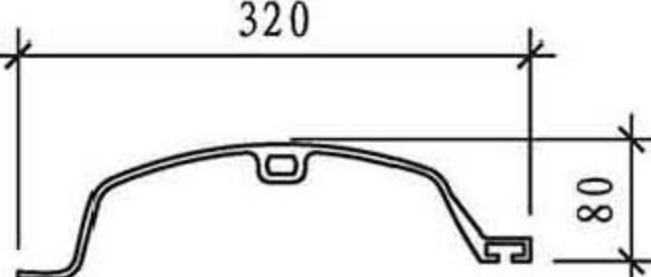
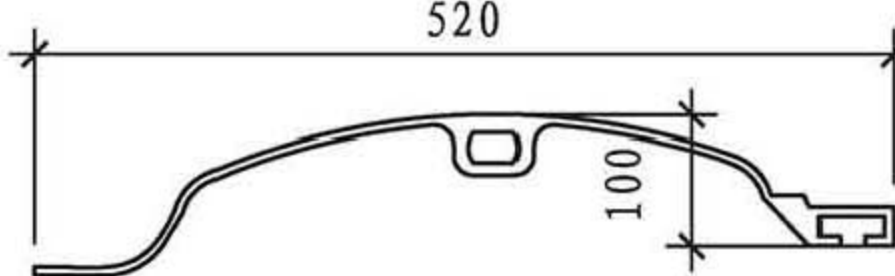
页

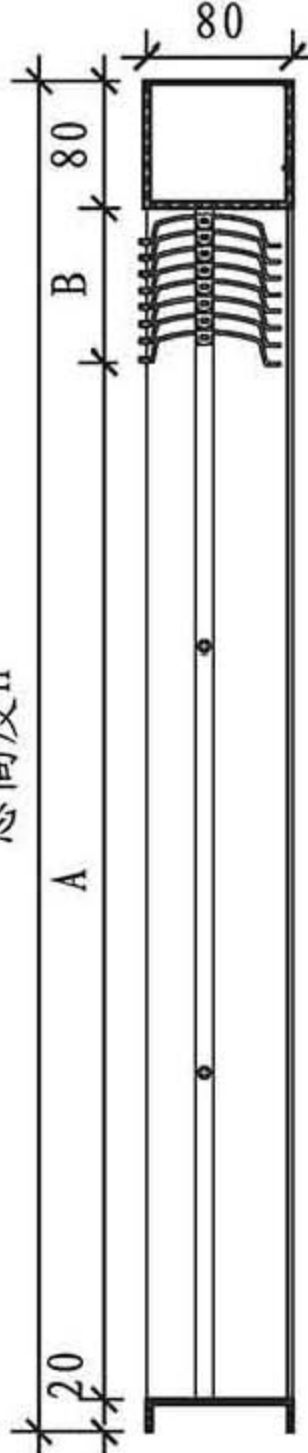
7

A型百叶规格尺寸

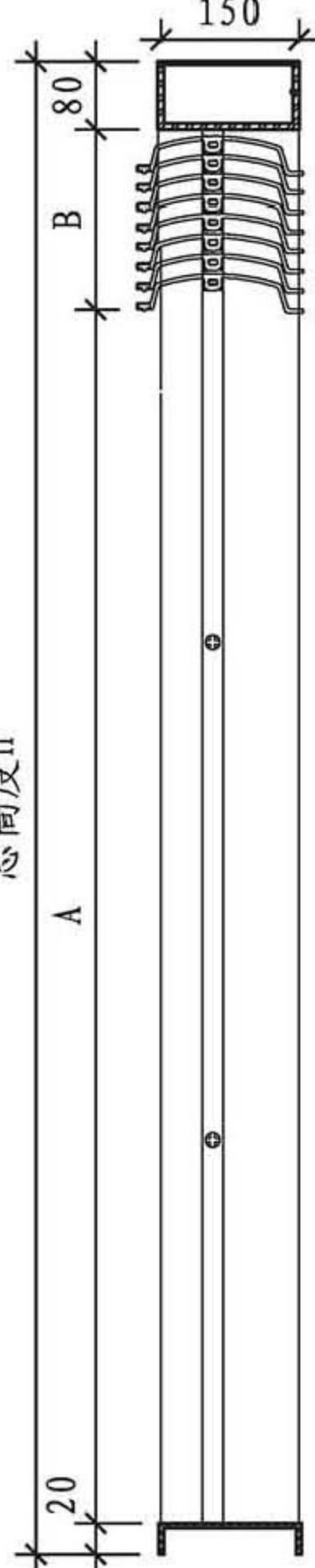
A80系列百叶帘参数

A150系列百叶帘参数

A型80百叶		帘片厚度2mm
A型150百叶		帘片厚度2.5mm
A型200百叶		帘片厚度3mm
A型300百叶		帘片厚度4mm
A型500百叶		帘片厚度5mm


--

总高度 H	百叶收起厚度 B	窗口采光高度 A
1250	130	1000
1350	140	1100
1480	155	1200
1560	165	1300
1670	175	1400
1800	190	1500
1900	200	1600
2020	220	1700
2150	230	1800
2280	250	1900
2360	255	2000
2500	270	2100
2600	275	2200
2700	280	2300
2840	300	2400
2920	310	2500
3050	320	2600
窗宽M=500~3000		


--

总高度 H	百叶收起厚度 B	窗口采光高度 A
1200	65	1000
1500	80	1300
1800	100	1600
2100	120	1900
2400	135	2200
2700	155	2500
3000	170	2800
3350	240	3100
3650	260	3400
3950	275	3700
4250	295	4000
4550	310	4300
4850	330	4600
5150	350	4900
5300	360	5050
5450	365	5200
6050	400	5500
窗宽M=500~3000		

A型移动百叶遮阳帘选用表

图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国辉 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

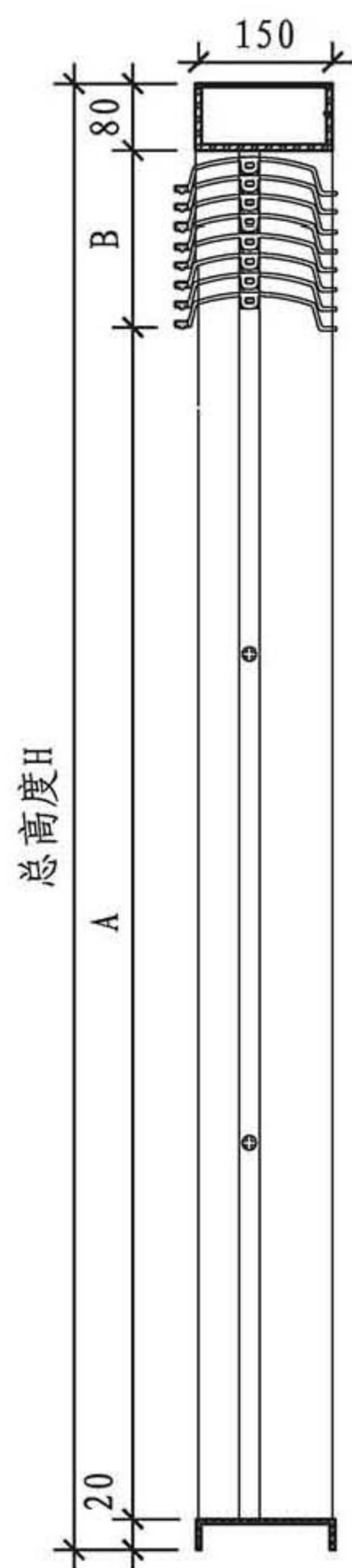
页

8

A200系列百叶帘参数

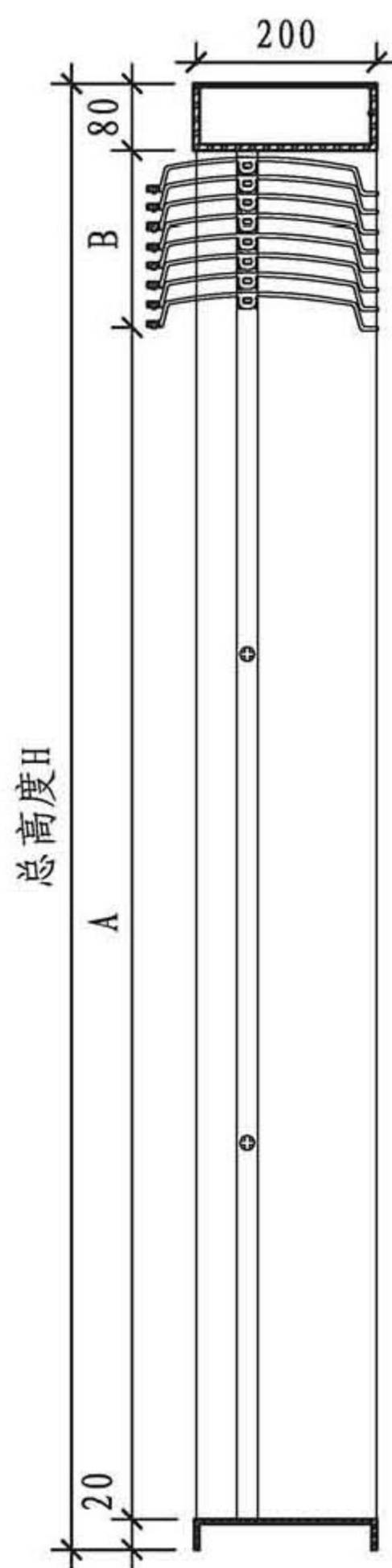
A300系列百叶帘参数

A500系列百叶帘参数



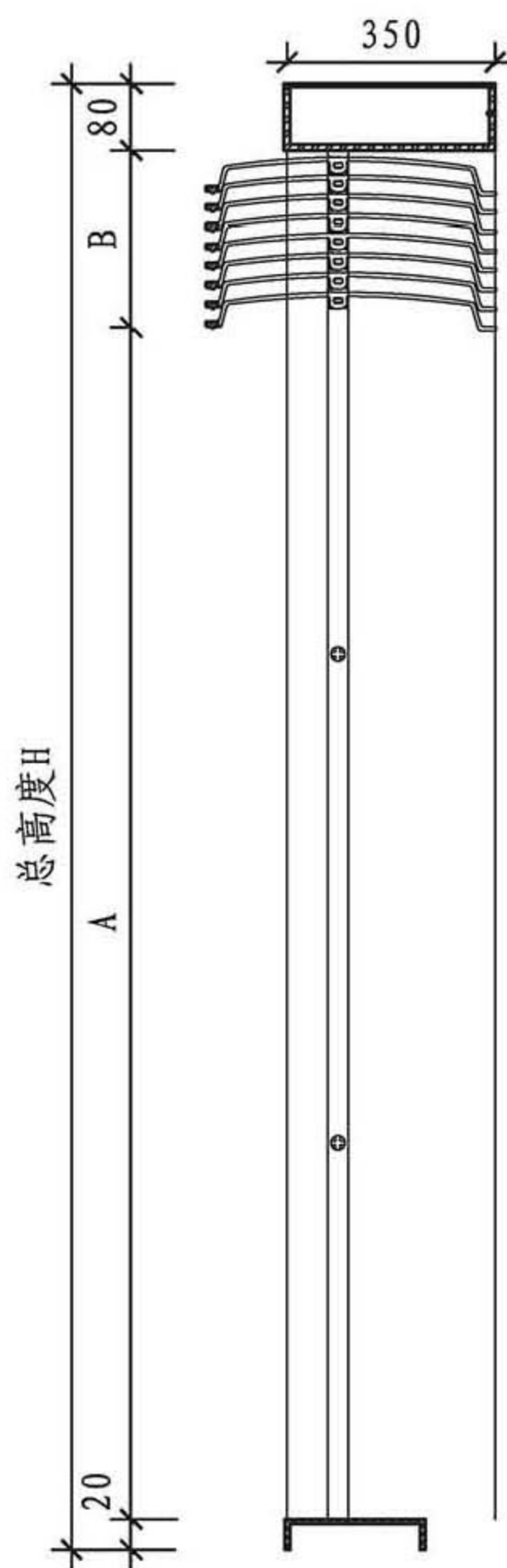
总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1200	75	1000
1400	105	1200
1600	105	1400
1850	120	1600
2050	135	1800
2250	150	2000
2500	165	2200
2700	180	2400
2900	195	2600
3100	210	2800
3550	240	3200
4000	270	3600
4400	300	4000
4650	315	4200
5250	360	4800
5700	390	5200
6100	405	5600

窗宽M=500~3000



总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1150	45	1000
1450	60	1300
1800	75	1600
2100	90	1900
2400	105	2200
2750	120	2500
3050	135	2800
3350	150	3100
3700	165	3400
4000	180	3700
4300	195	4000
4650	210	4300
4950	225	4600
5200	240	4900
5500	255	5200
5900	270	5500

窗宽M=500~3000



总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1200	40	1000
1700	60	1500
2200	80	2000
2750	100	2500
3300	120	3000
3800	140	3500
4350	160	4000
4850	180	4500
5350	200	5000
5850	220	5500
6400	240	6000

窗宽M=500~3000

A型移动百叶遮阳帘选用表

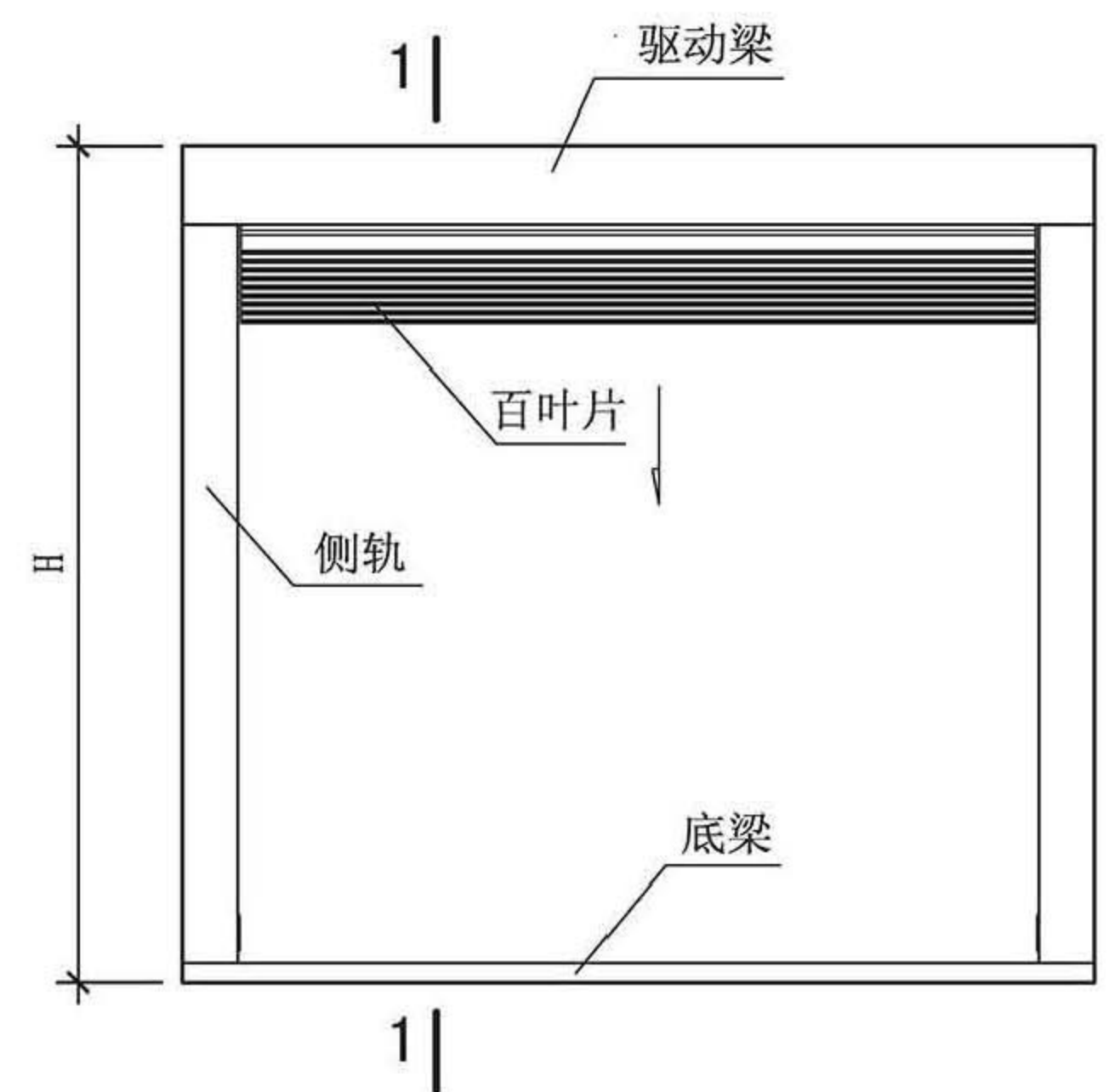
图集号

15CJ52

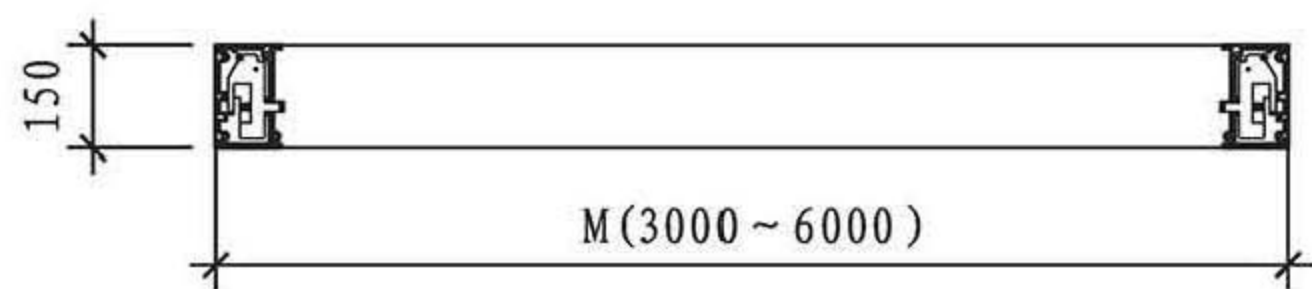
审核 张国辉 张国辉 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

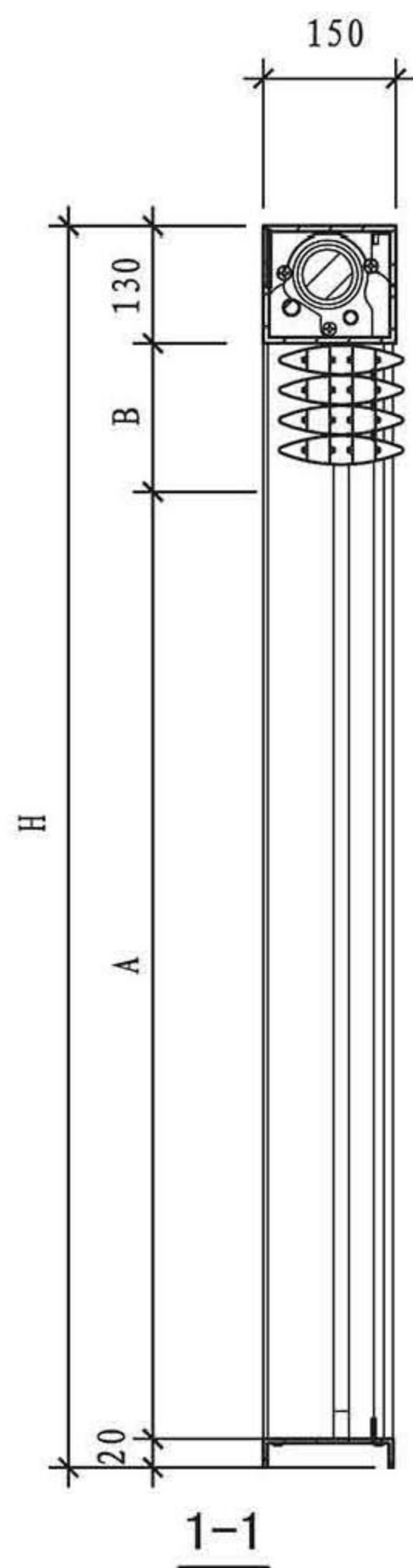
9



立面示意图



平面示意图



B、C系列百叶规格尺寸

B系列 百叶	B150百叶	
	B200百叶	
	B300百叶	
	B500百叶	
C系列 百叶	C150百叶	
	C200百叶	
	C300百叶	
	C500百叶	

B、C型移动百叶遮阳帘选用表

图集号 15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页 10

B150、C150系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1500	280	1000
1800	360	1300
2200	440	1600
2600	520	1900
2950	600	2200
3300	680	2500
3700	760	2800
4100	840	3100
4500	920	3400
4700	960	3550
4850	1000	3700
5050	1040	3850
5250	1080	4000
5450	1120	4150
5600	1160	4300
5800	1200	4450
6000	1240	4600
窗宽M=3000~6000		

B200、C200系列百叶帘参数

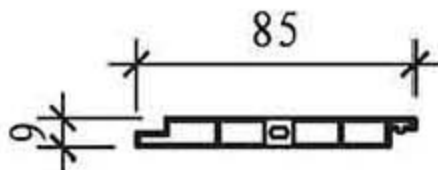
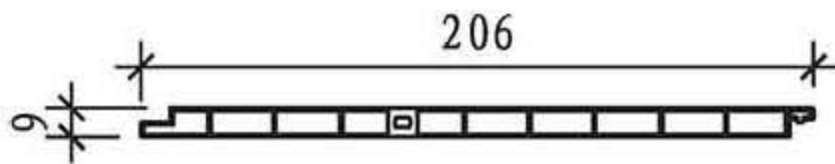
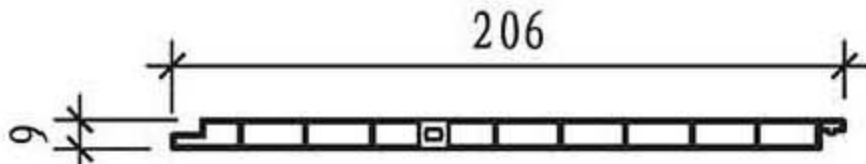
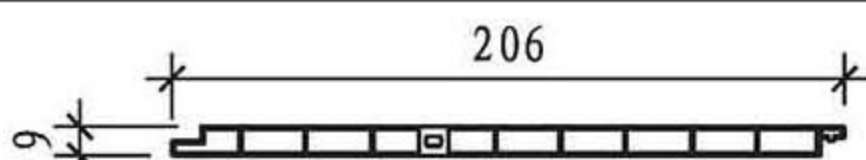
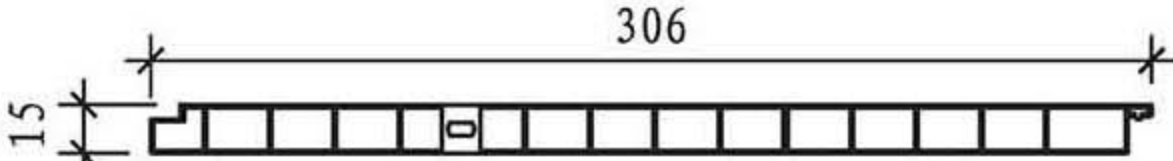
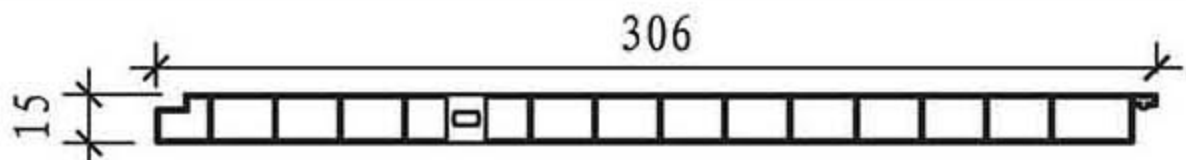
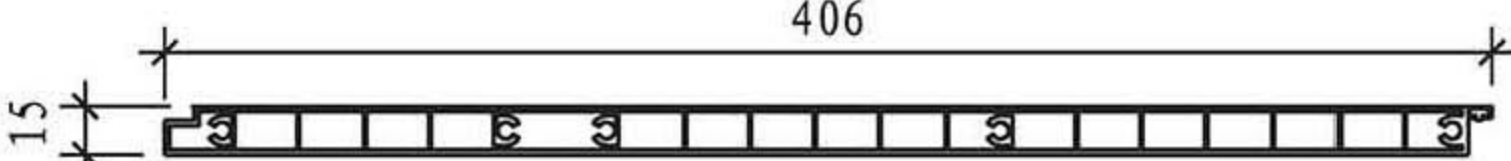
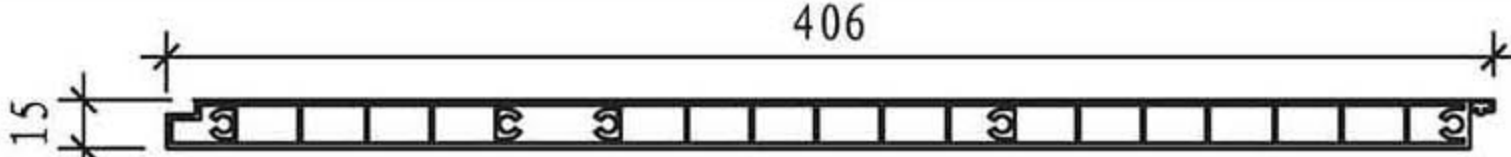
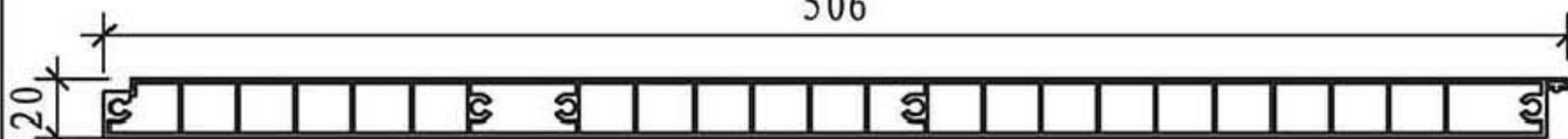
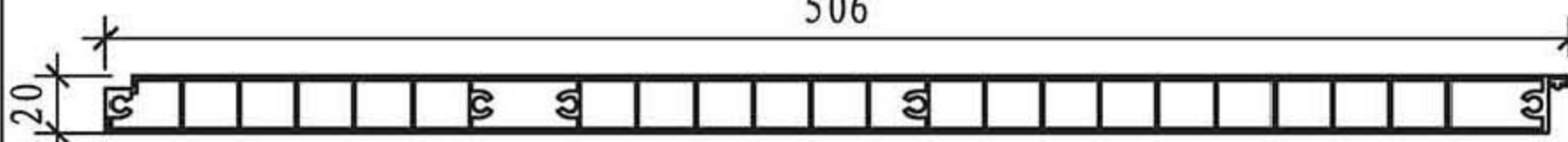
总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1400	250	1000
1850	350	1400
2100	400	1600
2350	450	1800
2600	500	2000
2850	550	2200
3100	600	2400
3600	700	2800
3850	750	3000
4100	800	3200
4350	850	3400
4600	900	3600
5100	1000	4000
5350	1050	4200
5600	1100	4400
5850	1150	4600
6100	1200	4800
窗宽M=3000~6000		

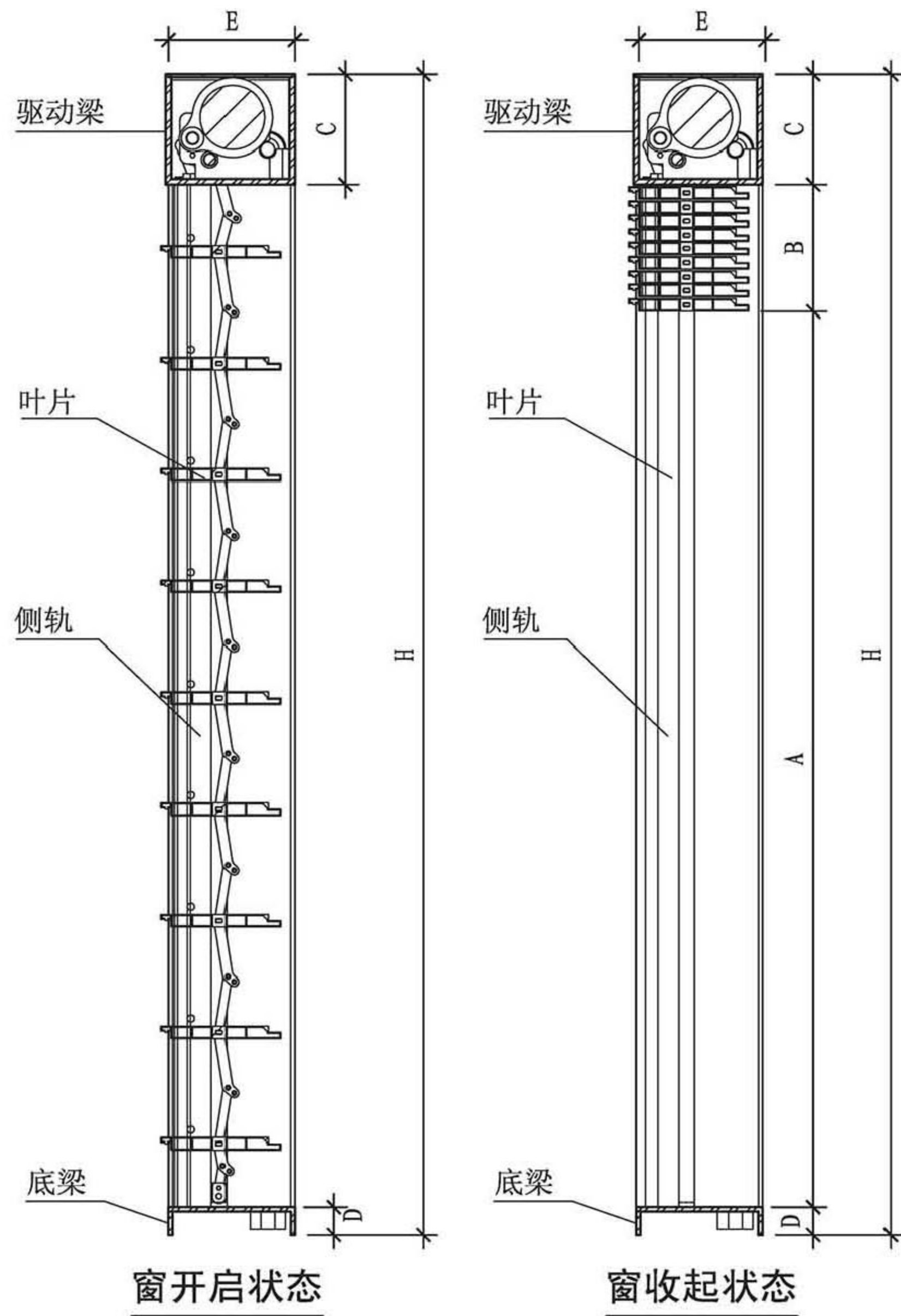
B300、C300系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1300	150	1000
1650	200	1300
2000	250	1600
2350	300	1900
2700	350	2200
3050	400	2500
3400	450	2800
3750	500	3100
4100	550	3400
3400	600	3700
4800	650	4000
5150	700	4300
5500	750	4600
5850	800	4900
6200	850	5200
窗宽M=3000~6000		

B500、C500系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1350	160	1000
1900	240	1500
2500	320	2000
3050	400	2500
3650	480	3000
4150	560	3500
4800	640	4000
5400	720	4500
窗宽M=3000~6000		

D型移动百叶帘片规格尺寸 (mm)															
1	D80系列 型材图及参数			窗宽M	水平安装	1200~3000	驱动梁高C	80							
					垂直安装	1200~4000	底梁高D	20							
				窗高H		300~3000	侧轨E	90×57							
2	D200系列 型材图及参数	I 型		窗宽M	水平安装	1200~3000	驱动梁高C	80							
					垂直安装	1200~4000	底梁高D	20							
				窗高H		800~6000	侧轨E	150×57							
3		II 型		窗宽M	水平安装	3000~6000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	4000~8000	底梁高D	20							
				窗高H		800~6000	侧轨E	150×57							
4		III型		窗宽M	水平安装	3000~6000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	4000~8000	底梁高D	20							
				窗高H		800~6000	侧轨E	150×110							
5	D300系列 型材图及参数	I 型		窗宽M	水平安装	1200~3000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	1200~4000	底梁高D	20							
				窗高H		1200~6000	侧轨E	200×57							
6		II 型		窗宽M	水平安装	3000~6000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	4000~8000	底梁高D	20							
				窗高H		800~6000	侧轨E	200×110							
7	D400系列 型材图及参数	I 型		窗宽M	水平安装	1200~3000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	1200~4000	底梁高D	20							
				窗高H		1000~6000	侧轨E	250×57							
8		II 型		窗宽M	水平安装	3000~6000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	1200~8000	底梁高D	20							
				窗高H		800~6000	侧轨E	250×110							
9	D500系列 型材图及参数	I 型		窗宽M	水平安装	1200~3000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	1200~4000	底梁高D	20							
				窗高H		1000~6000	侧轨E	300×57							
10		II 型		窗宽M	水平安装	3000~6000	驱动梁高C	120							
					垂直安装	1200~8000	底梁高D	20							
				窗高H		800~6000	侧轨E	300×110							
				D型移动百叶帘片规格尺寸			图集号	15CJ52							
				审核	张国辉	张	校对	倪耀东	倪	设计	张荣涛	张	页	12	



D80系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1250	130	1000
1350	140	1100
1480	155	1200
1560	165	1300
1670	175	1400
1800	190	1500
1900	200	1600
2020	220	1700
2150	230	1800
2280	250	1900
2360	255	2000
2500	270	2100
2600	275	2200
2700	280	2300
2840	300	2400
2920	310	2500
3050	320	2600
窗宽M=500~3000		

D200系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1200	65	1000
1500	80	1300
1800	100	1600
2100	120	1900
2400	135	2200
2700	155	2500
3000	170	2800
3350	240	3100
3650	260	3400
3950	275	3700
4250	295	4000
4550	310	4300
4850	330	4600
5150	350	4900
5300	360	5050
5450	365	5200
6050	400	5500
窗宽M=500~3000		

D型移动百叶遮阳帘选用表

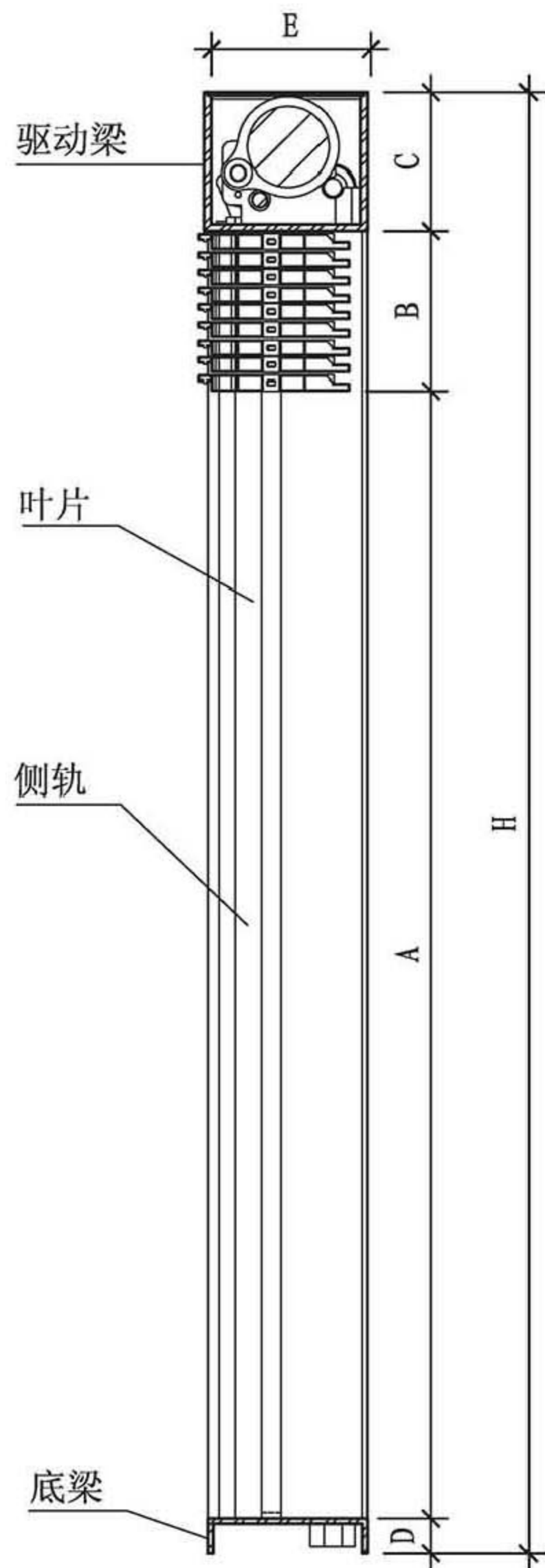
图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国辉 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

13



窗收起状态

D300系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1200	75	1000
1400	105	1200
1600	105	1400
1850	120	1600
2050	135	1800
2250	150	2000
2500	165	2200
2700	180	2400
2900	195	2600
3100	210	2800
3550	240	3200
4000	270	3600
4400	300	4000
4650	315	4200
5250	360	4800
5700	390	5200
6100	405	5600
窗宽M=500~3000		

D400系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1150	45	1000
1450	60	1300
1800	75	1600
2100	90	1900
2400	105	2200
2750	120	2500
3050	135	2800
3350	150	3100
3700	165	3400
4000	180	3700
4300	195	4000
4650	210	4300
4950	225	4600
5200	240	4900
5500	255	5200
5900	270	5500
窗宽M=500~3000		

D500系列百叶帘参数

总高度 H	百叶收 起厚度 B	窗口采 光高度 A
1200	40	1000
1700	60	1500
2200	80	2000
2750	100	2500
3300	120	3000
3800	140	3500
4350	160	4000
4850	180	4500
5350	200	5000
5850	220	5500
6400	240	6000
窗宽M=500~3000		

D型移动百叶遮阳帘选用表

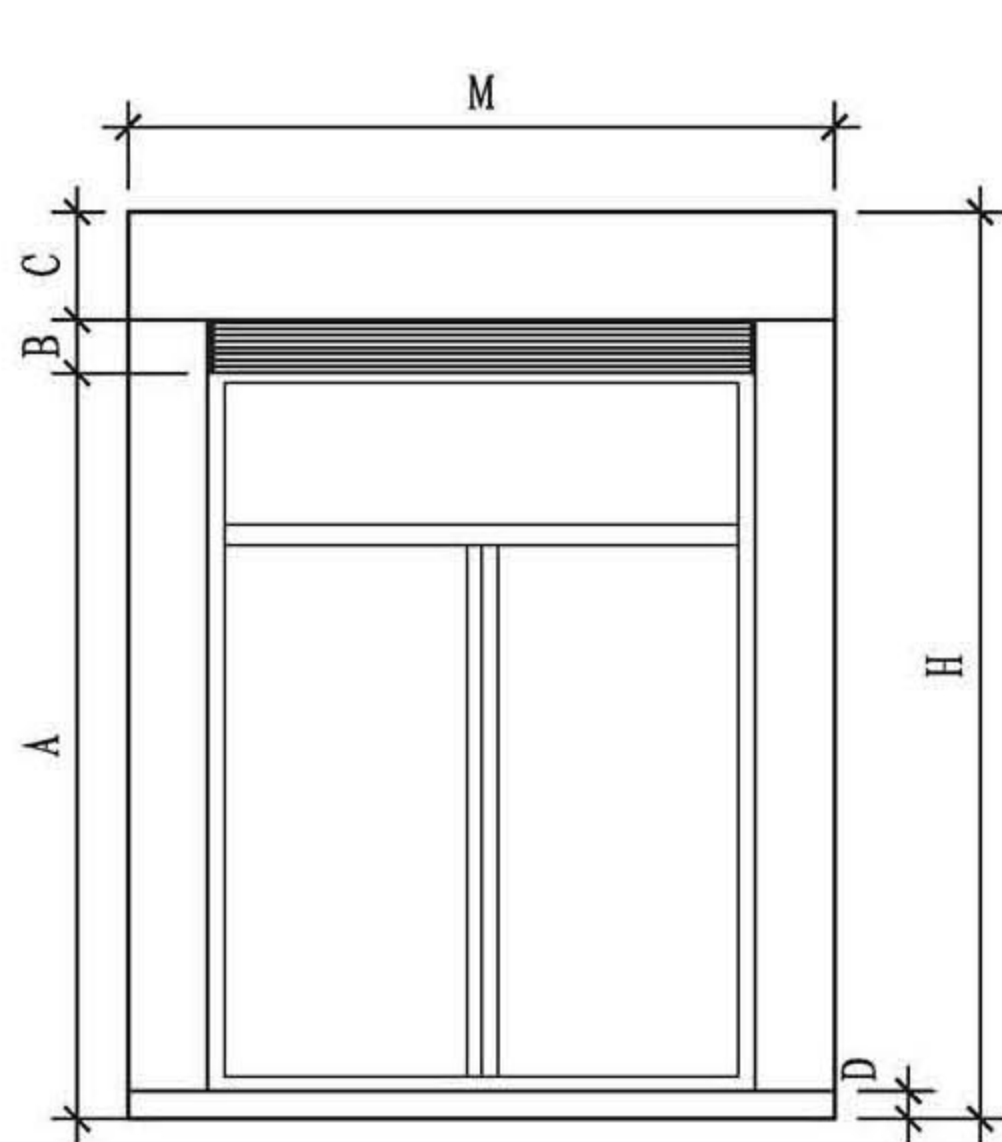
图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国辉 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

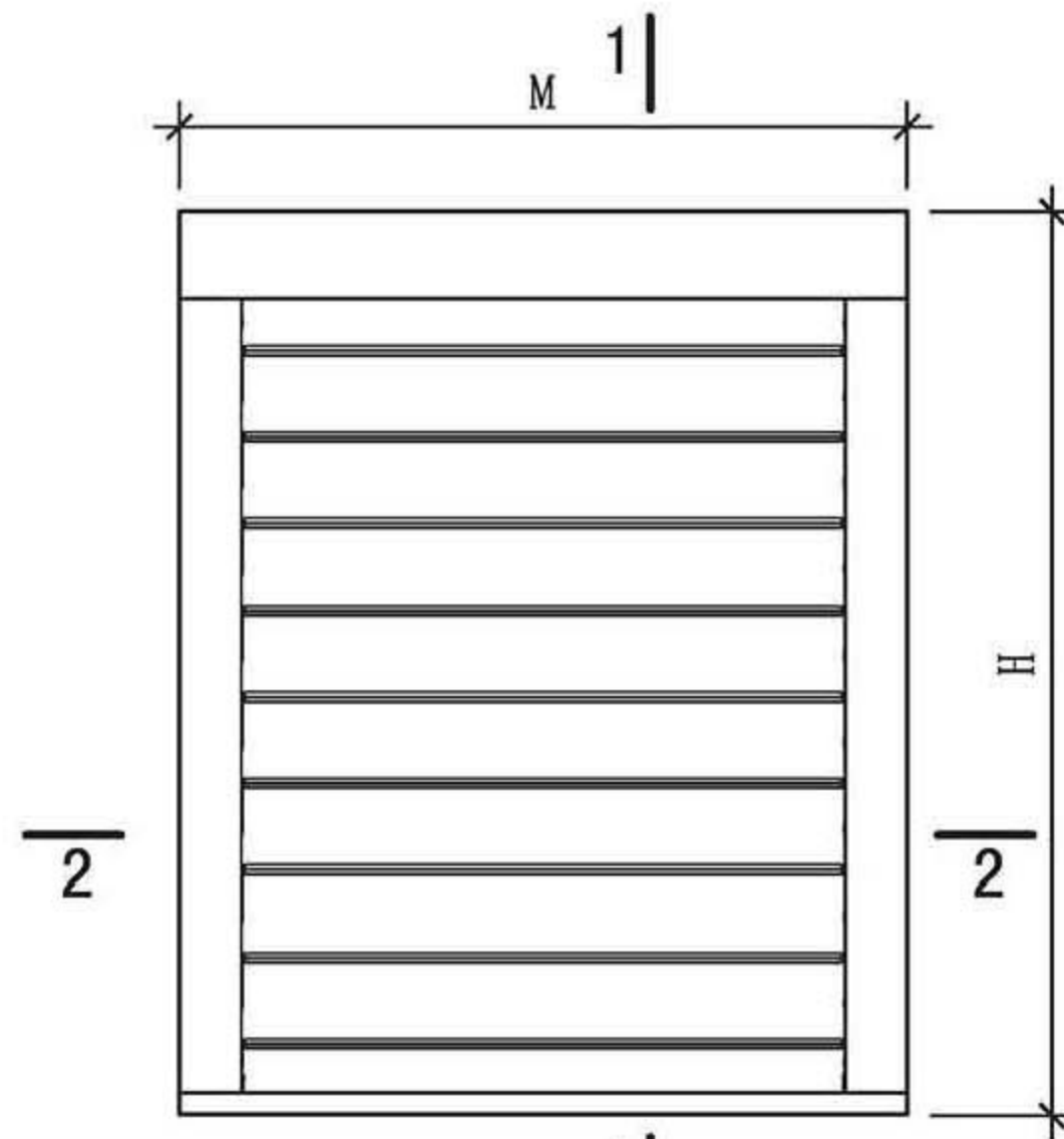
页

14



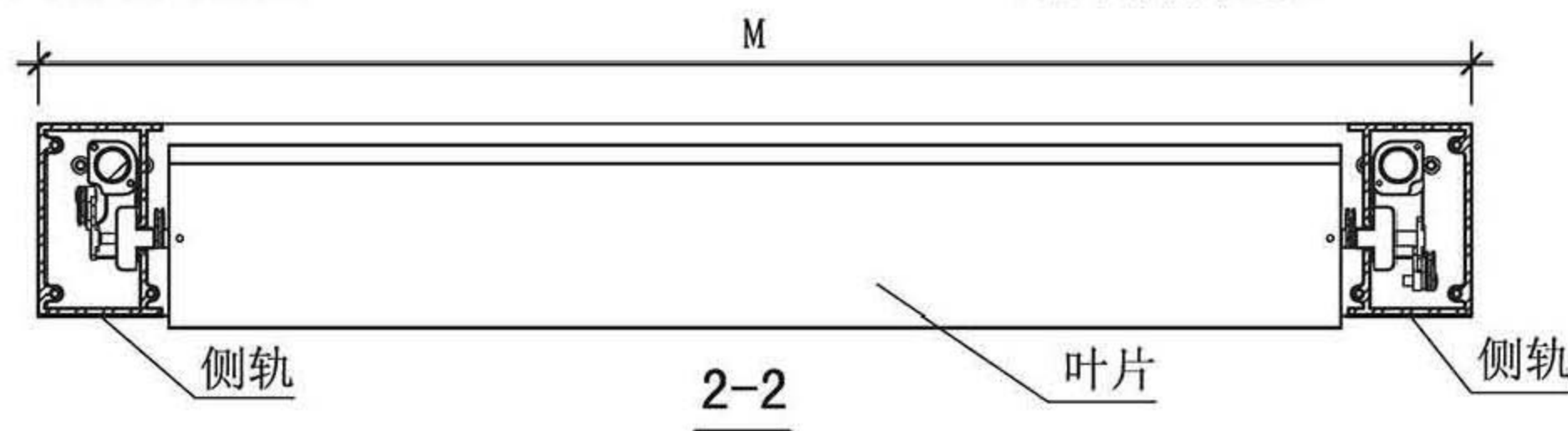
百叶遮阳立面示意

(叶片收起状态)



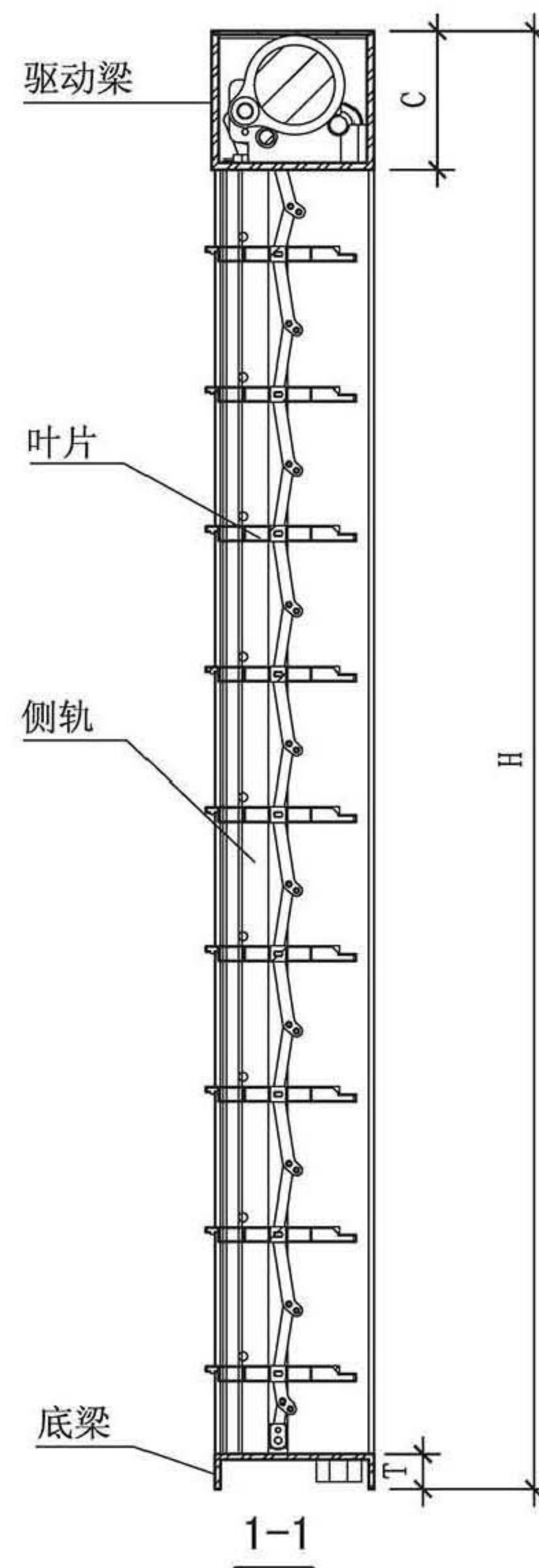
百叶遮阳立面示意

(叶片打开状态)



说明

- 1、功能定位：移动百叶帘遮阳系统的百叶可移动、旋转和闭合。
- 2、技术核心：专利拉紧装置使移动百叶适用各种气候环境，对百叶张拉力持续有效，实现百叶的抗风性能。专利铰链装置实现百叶平移和转动的稳定性能。传动机构实现百叶窗的安全性能。
- 3、抗风压能力：通过风洞实验，移动百叶窗的最大抗风压能力大于 $2500\text{Pa}/\text{m}^2$ 。
- 4、安装方位：移动百叶是机械传动，可以任意方向安装。



移动百叶帘遮阳系统

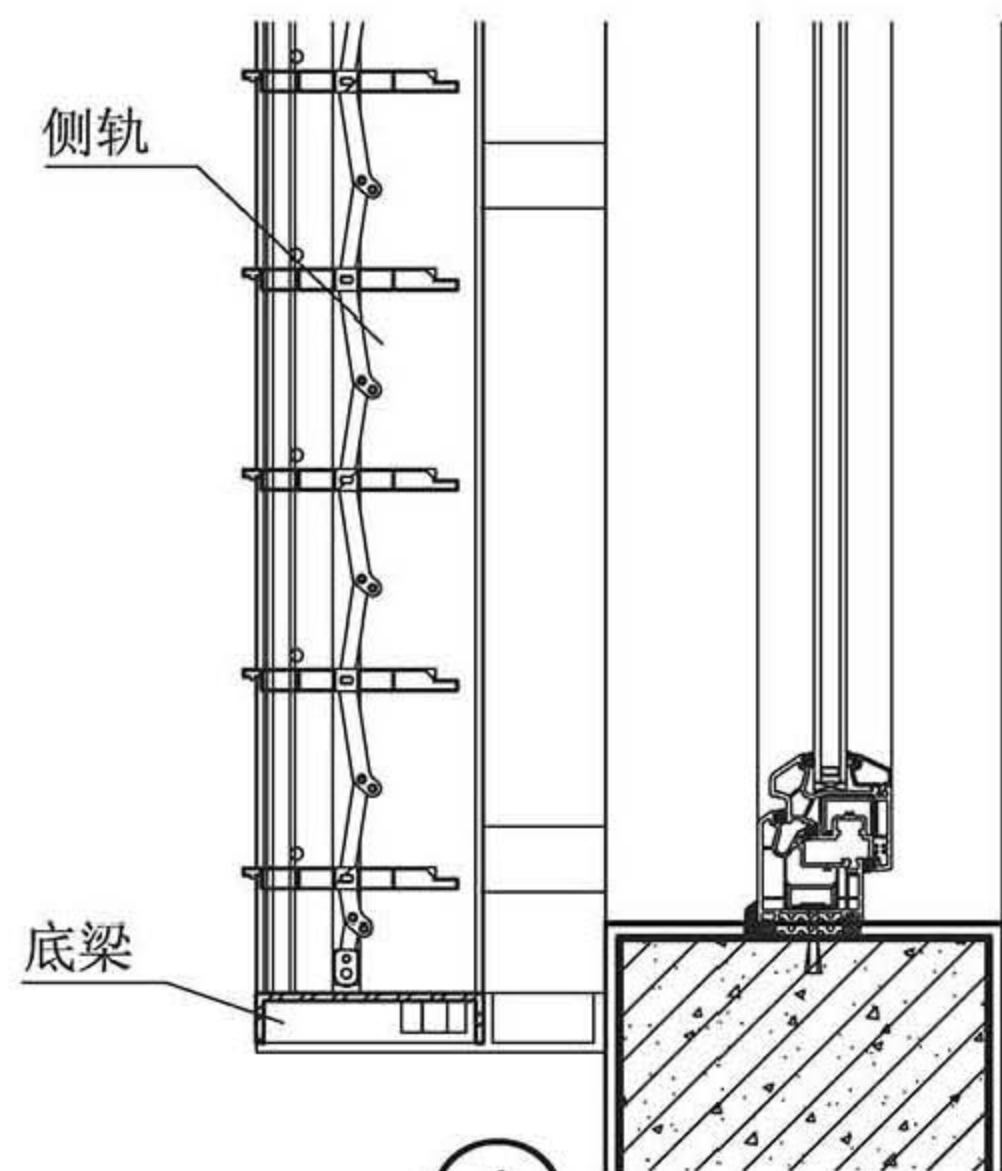
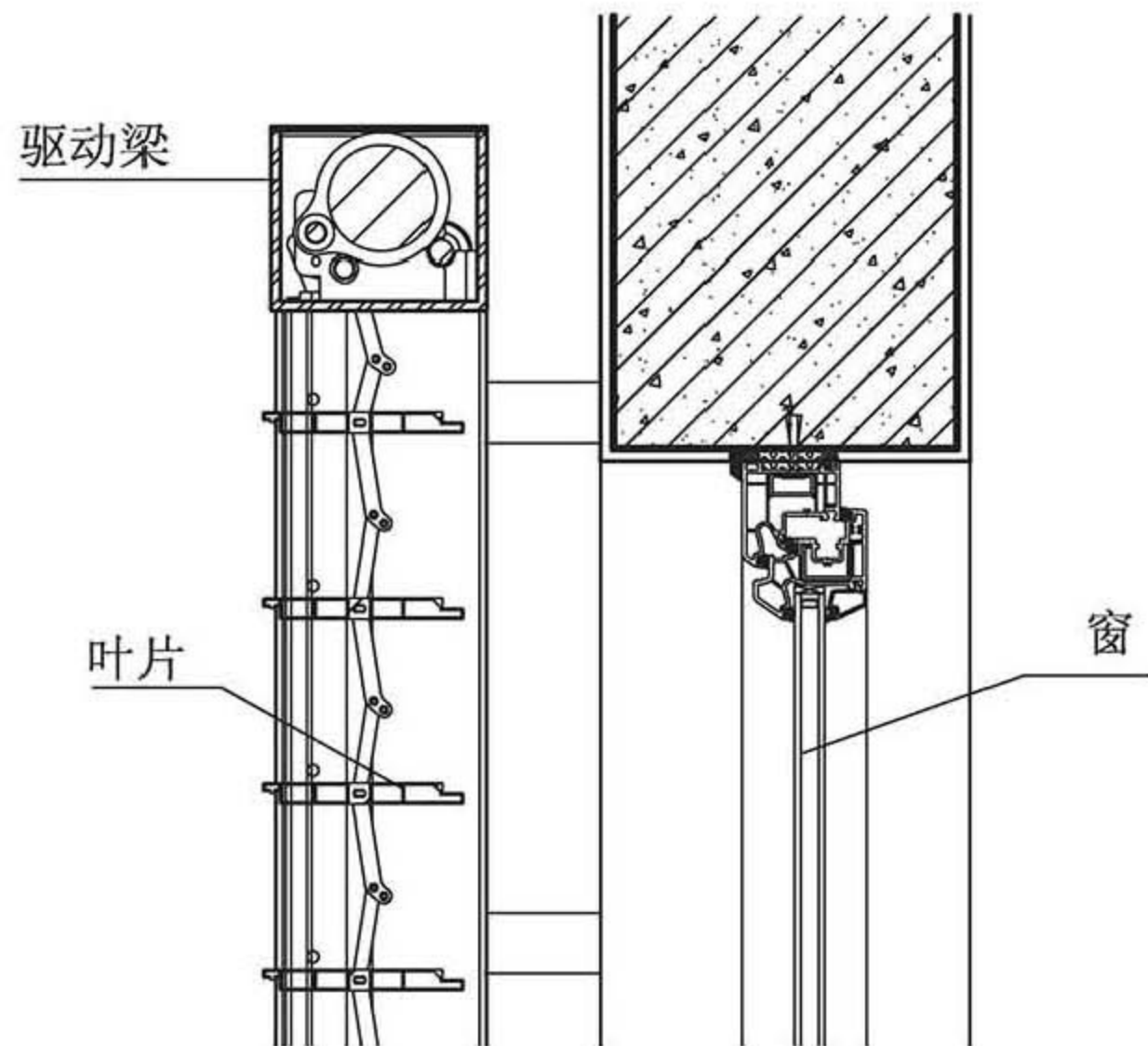
图集号

15CJ52

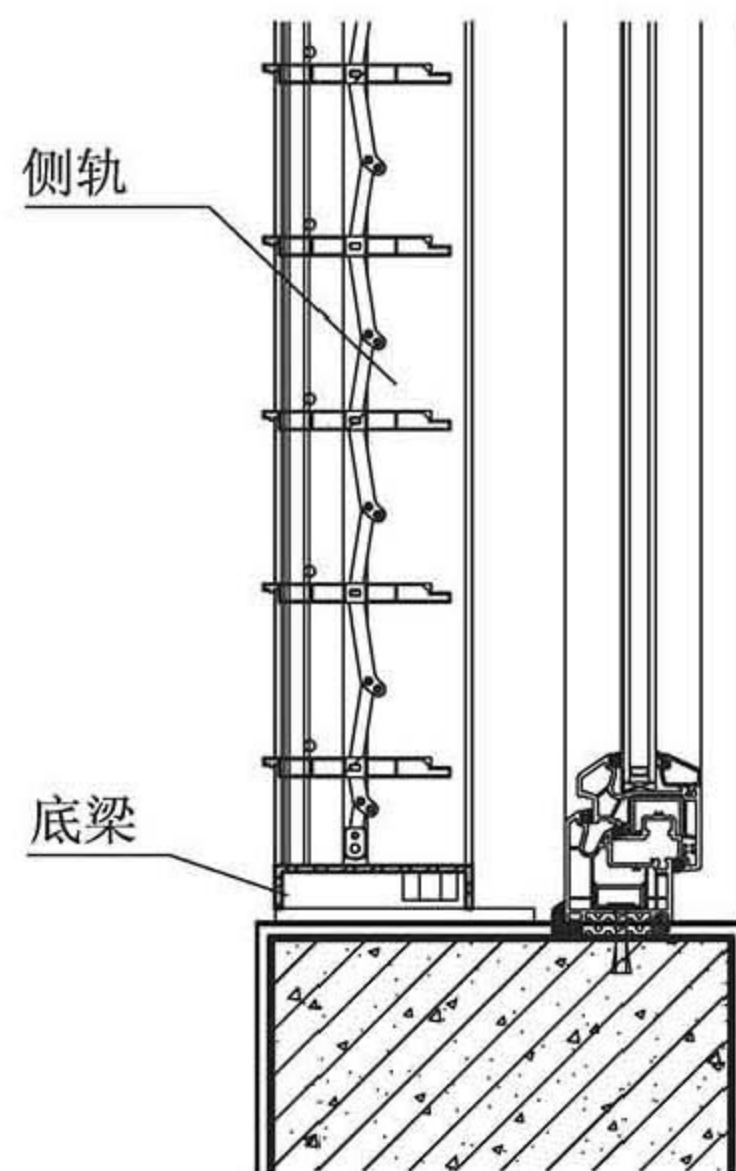
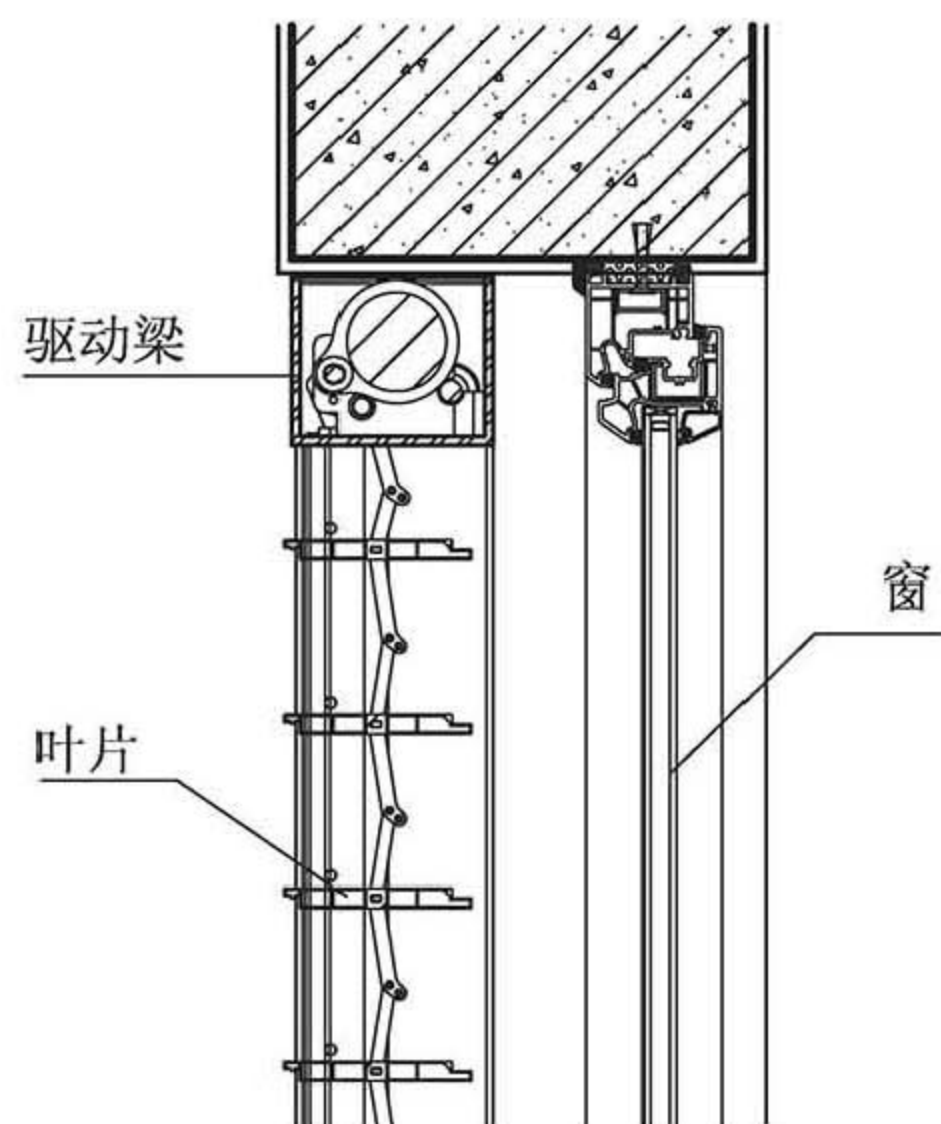
审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

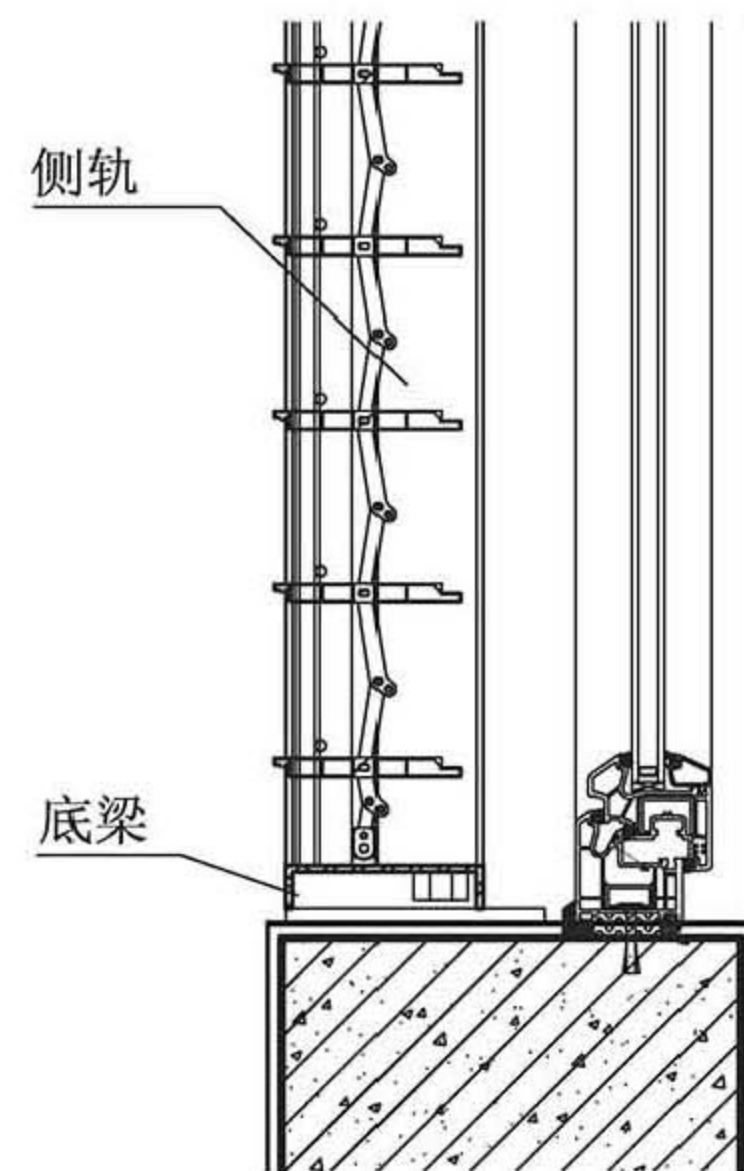
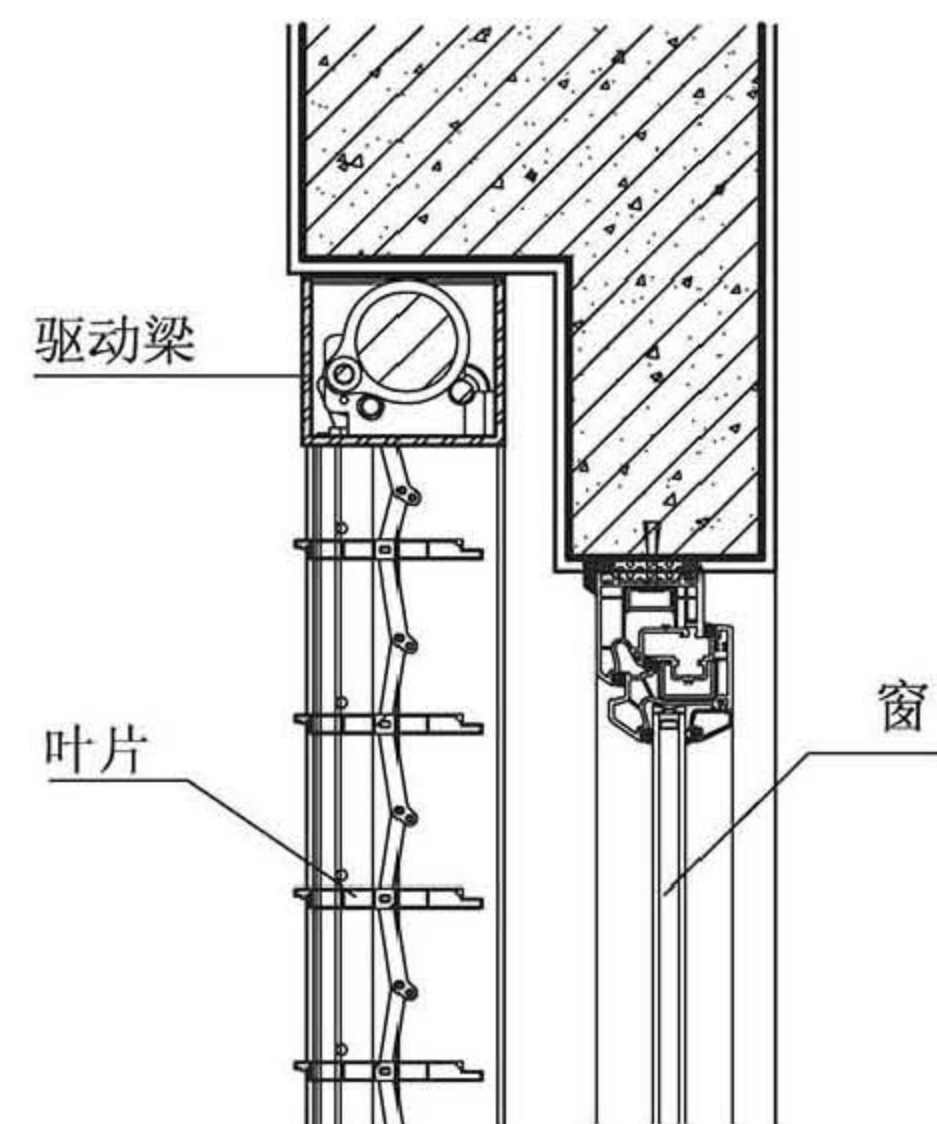
15



①
明装剖面



②
嵌装剖面



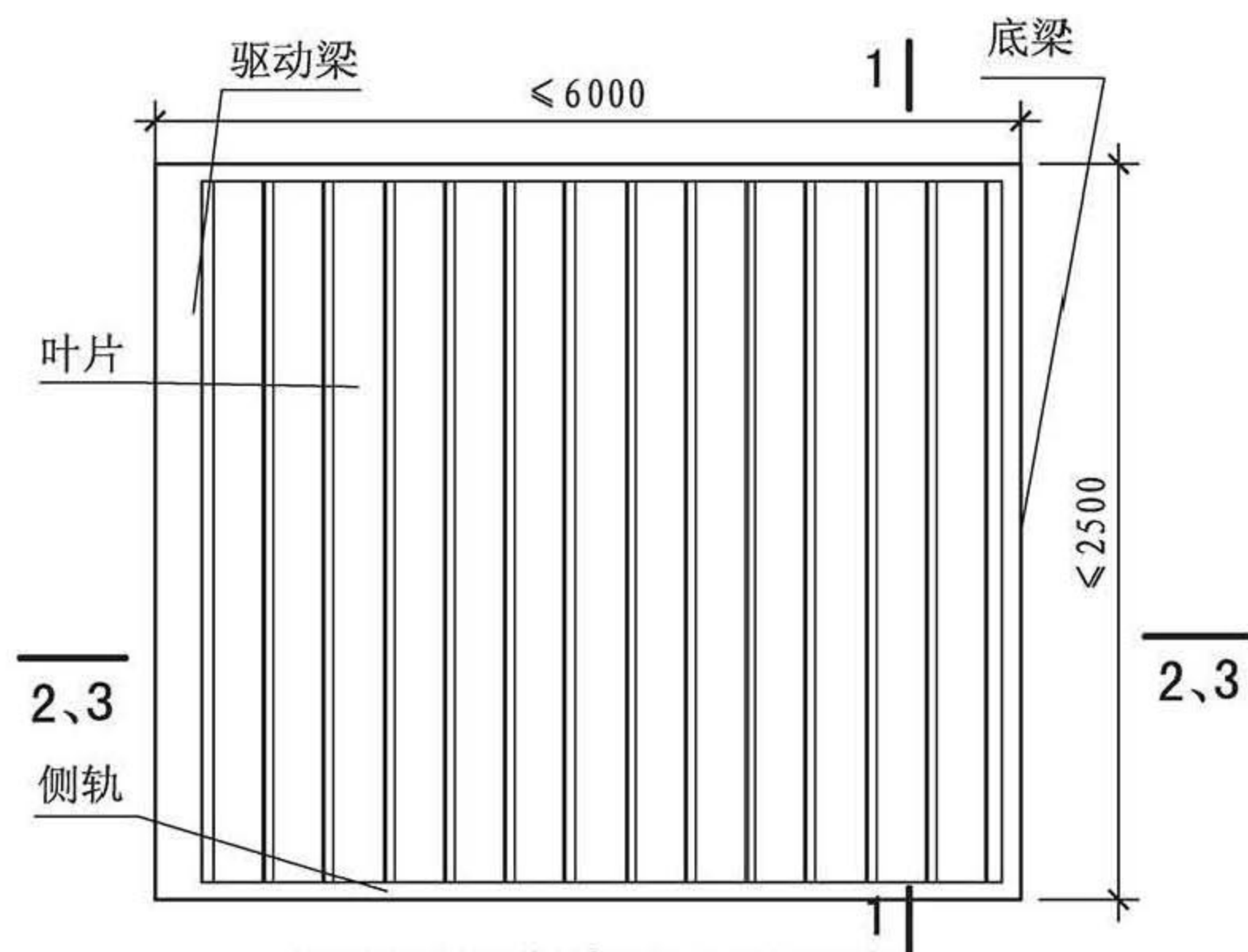
③
嵌装剖面

移动百叶水平遮阳帘安装构造

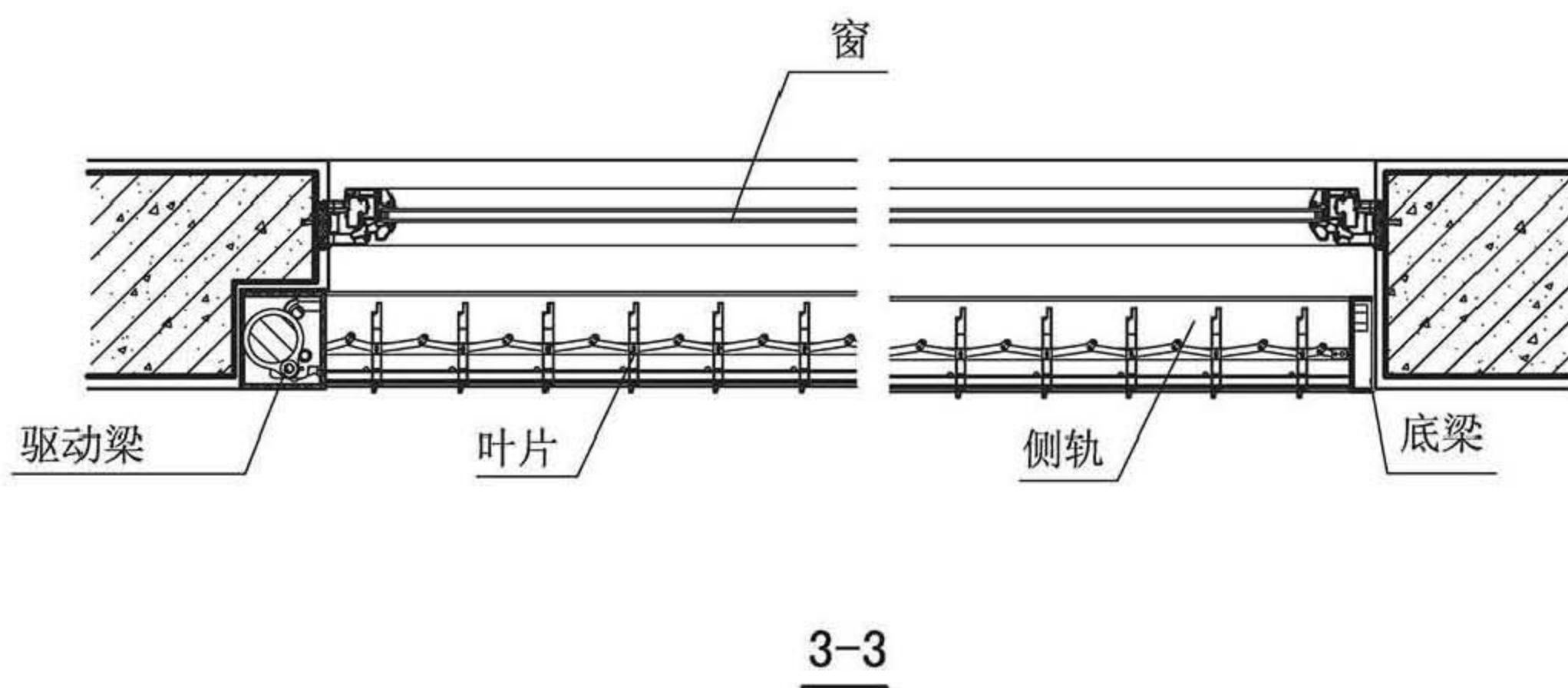
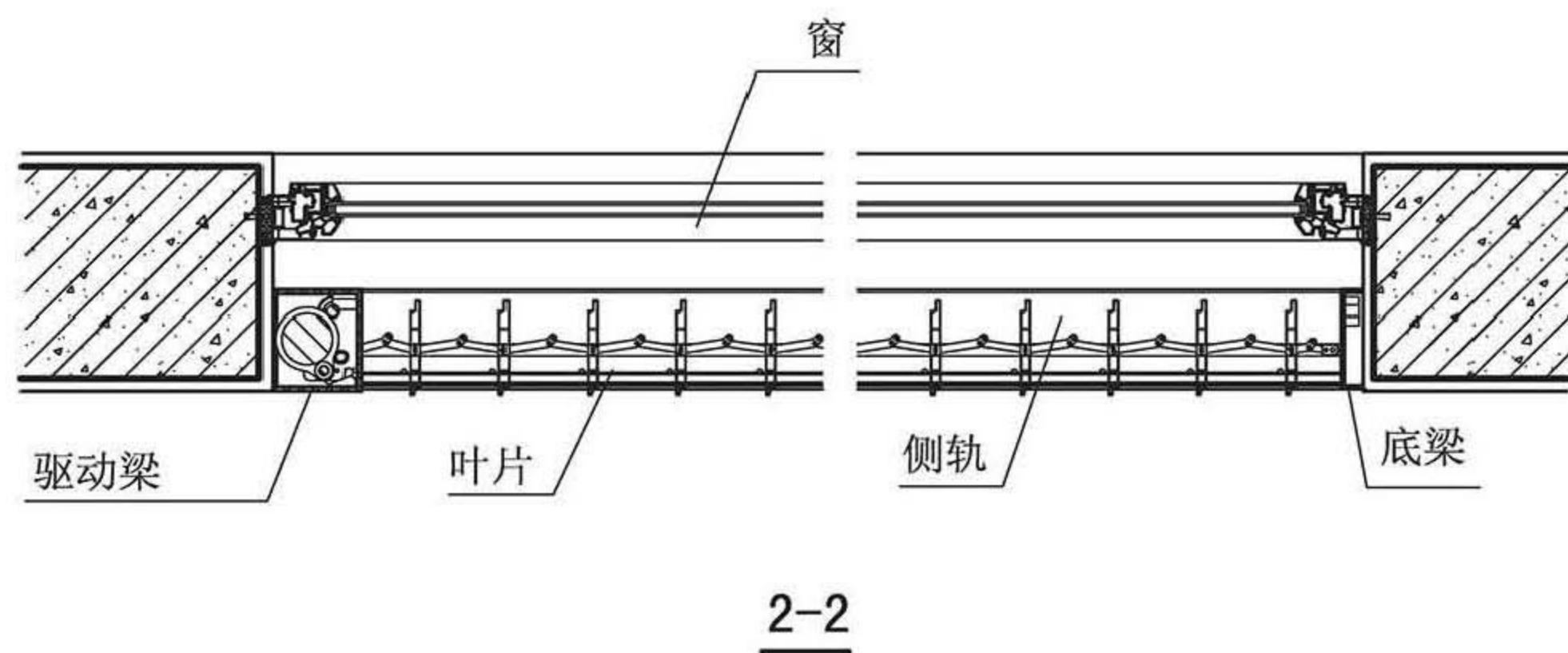
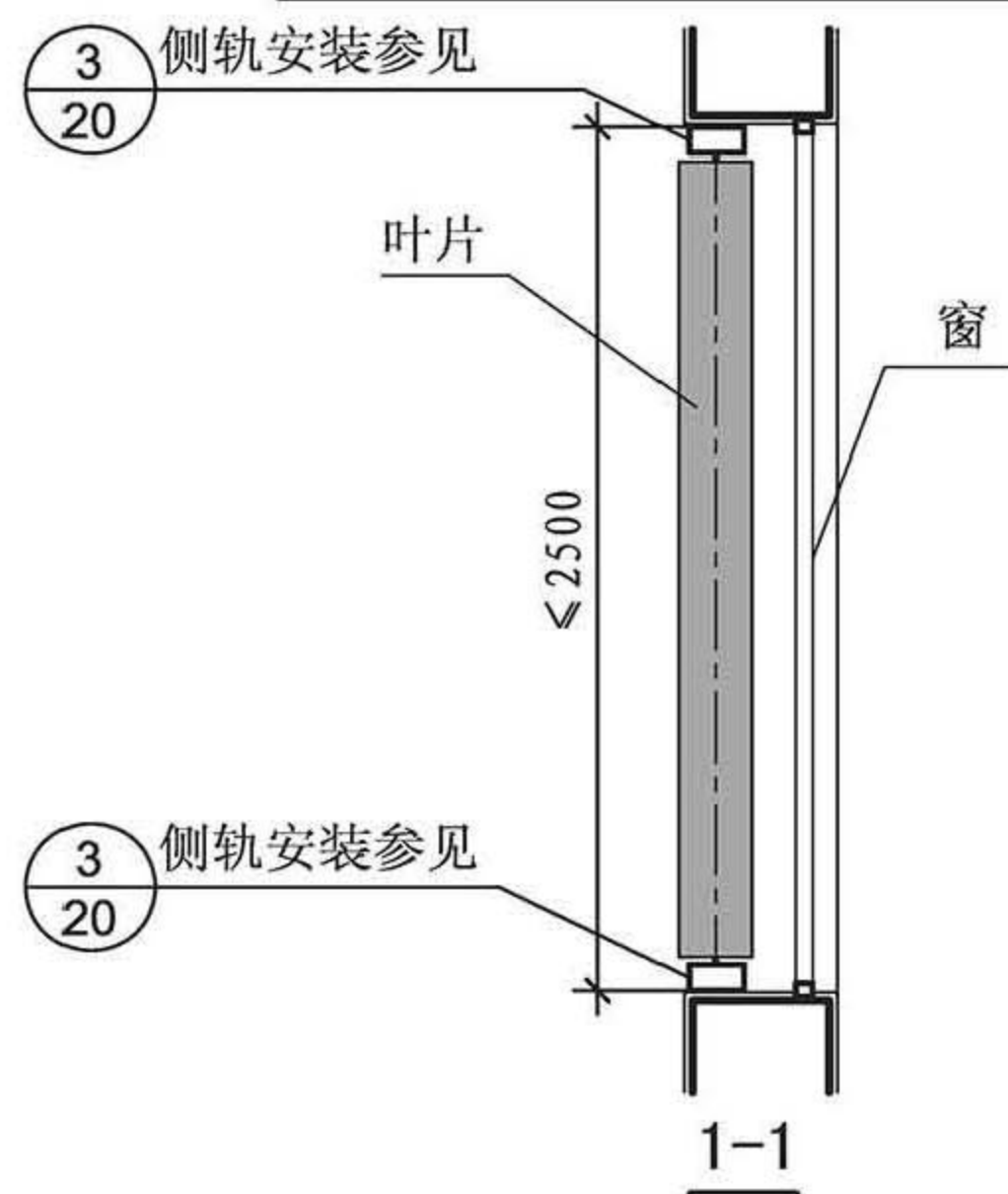
图集号 15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页 16



垂直遮阳帘嵌装立面示意



注：2-2、3-3剖面为叶片打开状态时，叶片可转动 $0^{\circ} \sim 156^{\circ}$ 。

移动百叶垂直遮阳帘嵌装构造

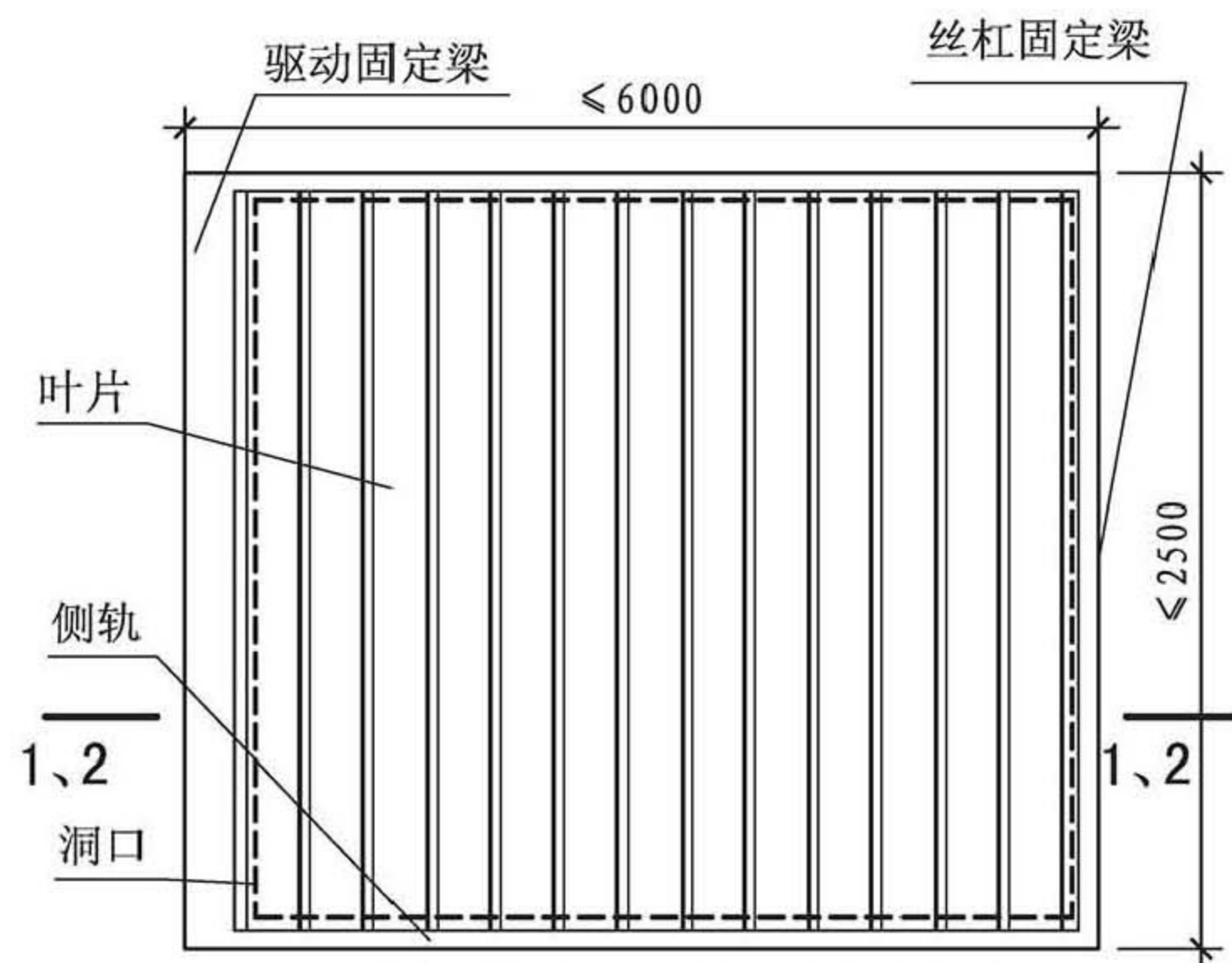
图集号

15CJ52

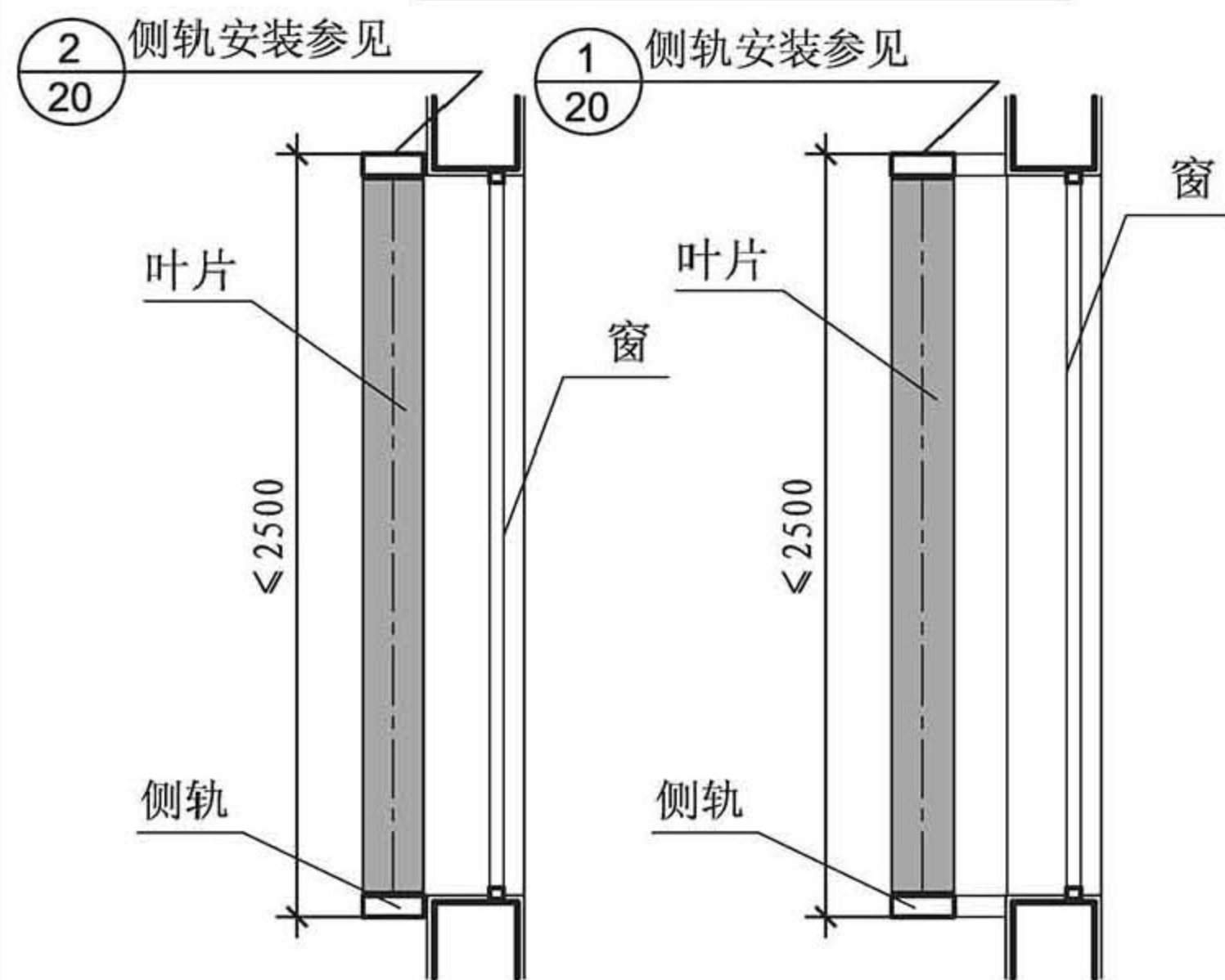
审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

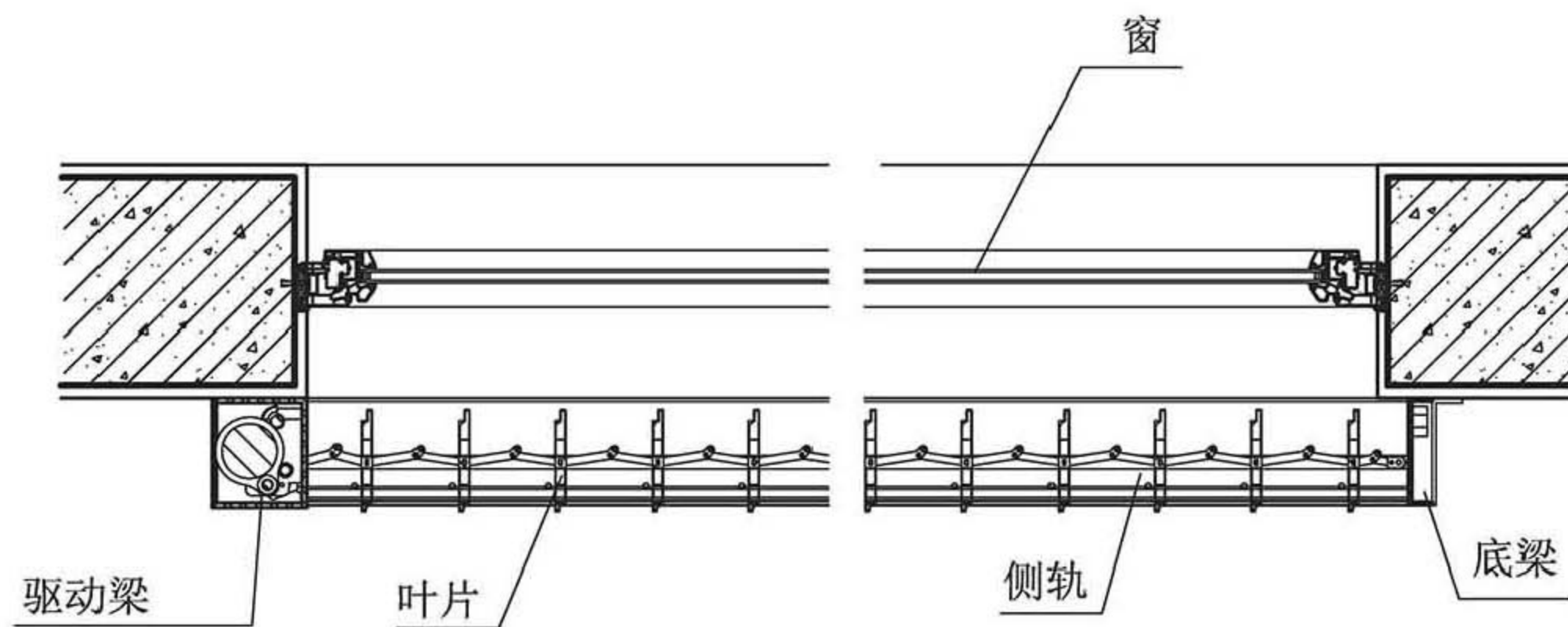
17



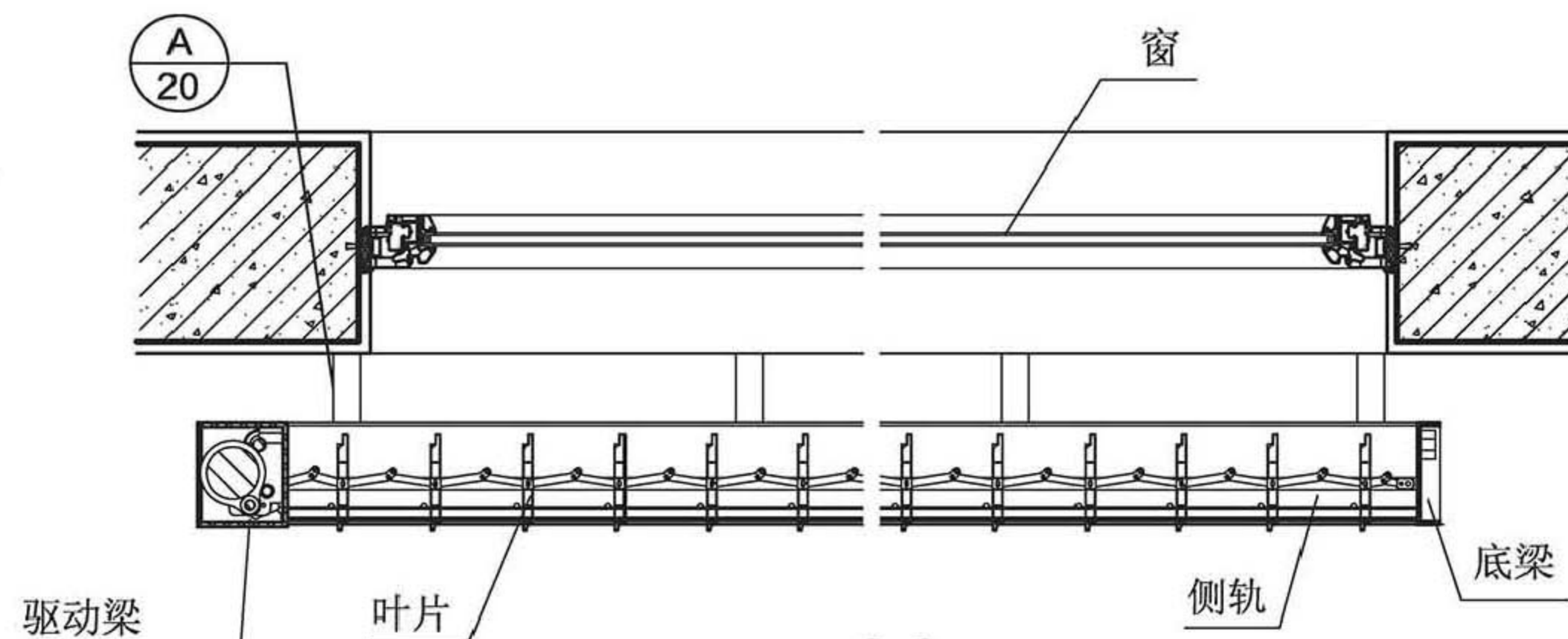
垂直遮阳板明装立面示意



垂直遮阳板明装剖面示意



1-1



2-2

注：1-1、2-2剖面为叶片打开状态时，叶片可转动 $0^{\circ} \sim 156^{\circ}$ 。

移动百叶垂直遮阳帘明装构造

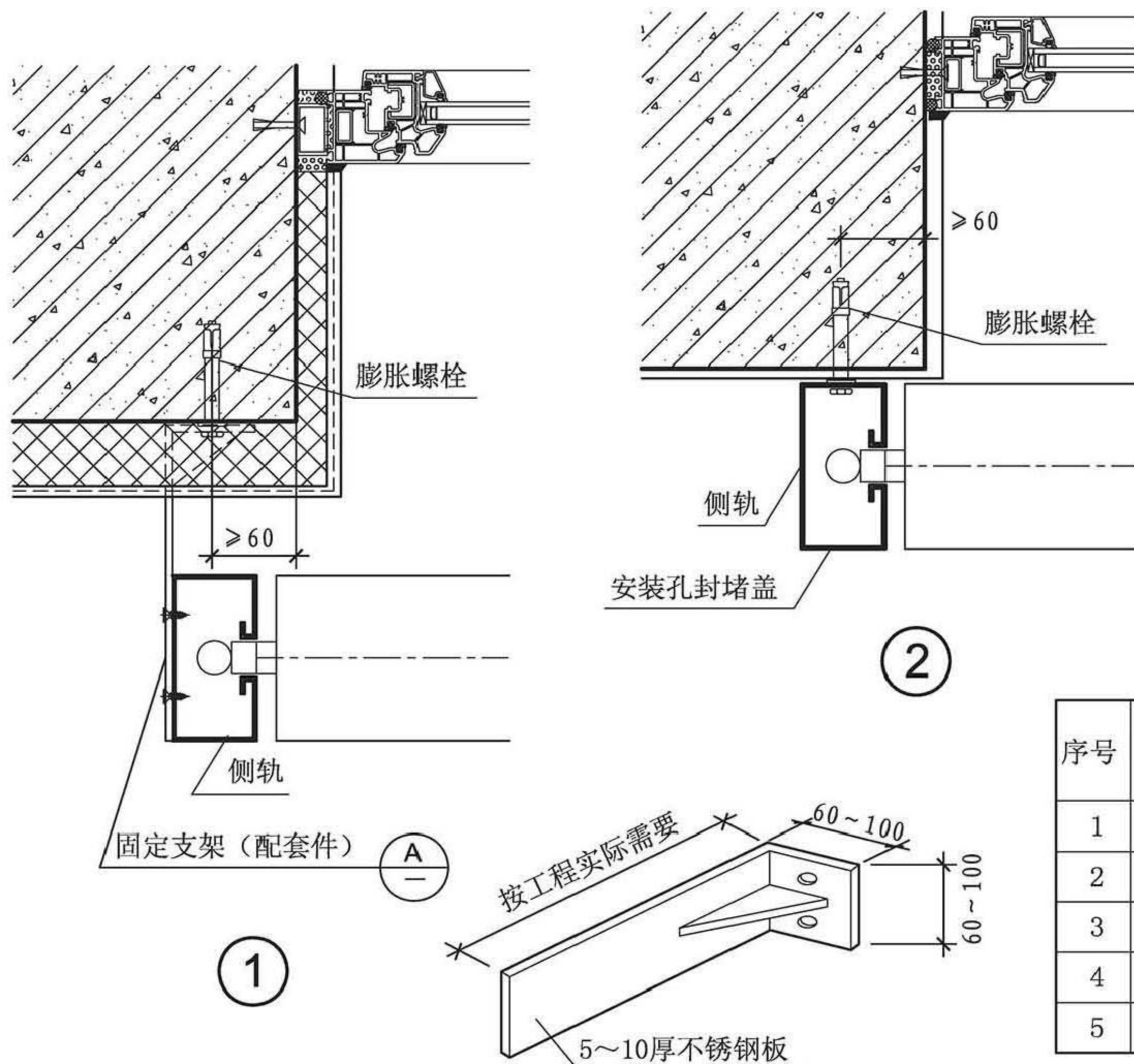
图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

18



A 固定支架示意图

膨胀螺栓选用参考表

序号	规格 (mm)	适用范围	
		遮阳窗宽度 (mm)	叶片型号 (mm)
1	M6×55	≤3000	80系列、150系列
2	M8×70	≤3000	200系列、300系列
3	M10×85	3000~6000	200系列、300系列
4	M12×105	≤3000	400系列、500系列
5	M14×125	3000~6000	400系列、500系列

移动百叶侧轨与墙体连接构造

图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

20

金属硬卷帘遮阳系统说明

1 系统组成

金属硬卷帘主要由铝合金保温隔热帘片、卷轴、端板、导轨、传动机构等相对应的零部件组成（图1）。

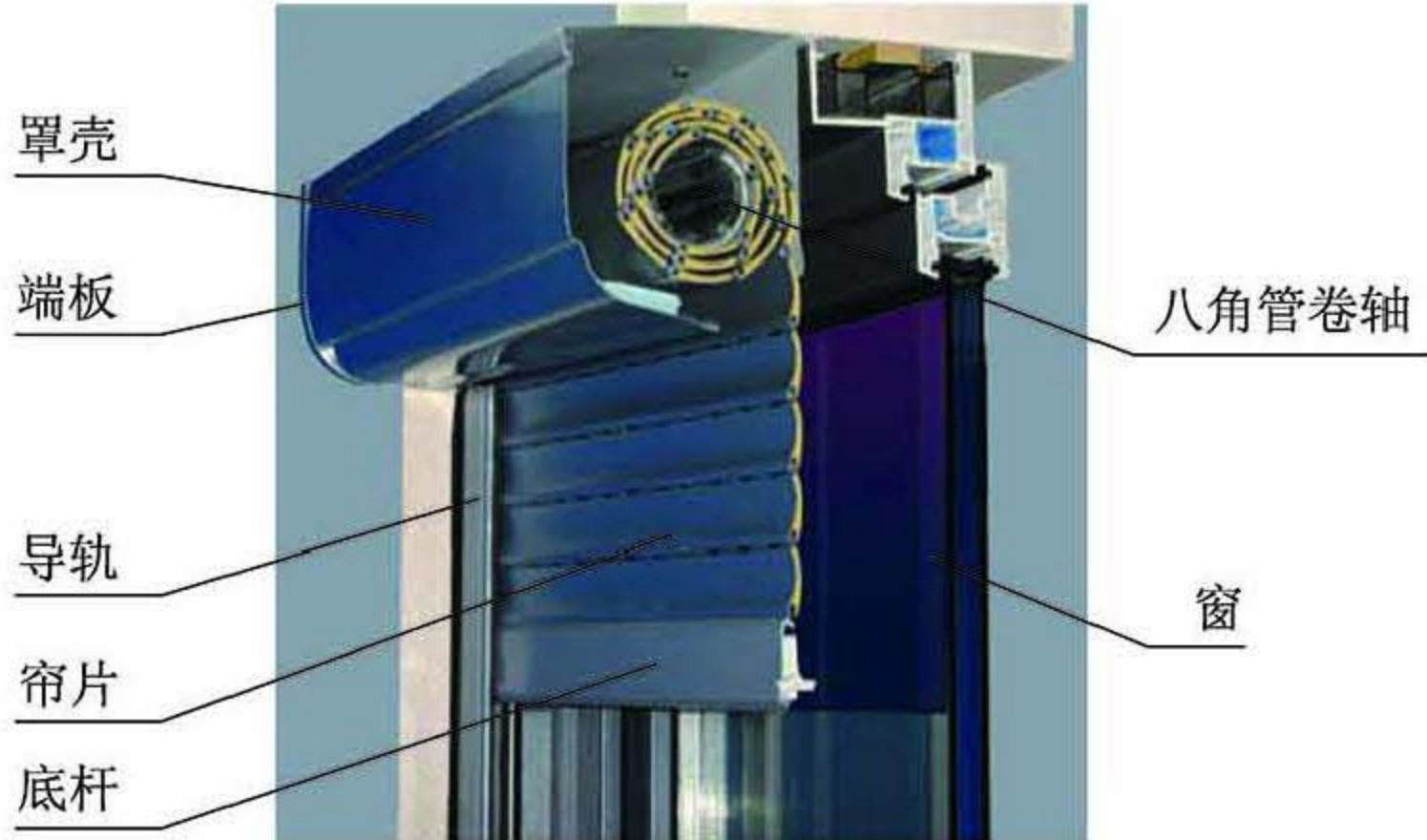


图1 系统组成图片

2 系统分类

- 2.1 按操作方式分手动式和电动式。
- 2.1.1 手动式：摇柄驱动（图2）和皮带驱动（图3）方式。适用于窗洞口宽度600~2100mm、高度600~2100mm。



图2 手摇盒



图3 拉带盒



图4 卷帘帘片

2.1.2 电动式：按控制方式不同分为单台控制、多台控制、风控、雨控、光控等智能控制。适用于窗洞口宽度600~3600mm、高度600~3000mm。电动式应考虑帘片运行平稳顺畅，启闭速度一般为3~7m/min，启闭过程中能在任何位置停止。启闭至上下限时，能自动停止。当温升超过电器元件的规定温度时，热保护器能自动切断电源；

2.2 按安装位置分为明装、嵌装、暗装。

2.3 产品种类按帘片宽度分为：39帘片、42帘片、45帘片和55帘片。

3 主要构件性能要求

3.1 卷帘帘片要求

3.1.1 当窗宽度小于1000mm时，铝合金帘片基材厚度不应小于0.25mm；当窗宽为1500~2400mm时，铝合金帘片材基材厚度不应小于0.27mm。

3.1.2 铝合金彩色涂层带材正面涂层厚度不应小于30μm。

3.1.3 填充聚氨酯的复合型帘片（见图4），聚氨酯的主要物理性能应符合表1的要求。

表1 聚氨酯主要物理性能

材料名称	密度 (kg/m³)	初期导热系数 [W/(m·K)] (室温)
聚氨酯（硬泡）	≥75	≤0.024

金属硬卷帘遮阳系统说明								图集号	15CJ52	
审核	张国辉	张国辉	校对	倪耀东	倪耀东	设计	张荣涛	张荣涛	页	21

- 3.1.4 帘面整体传热性能要求。帘片串接成帘面，设置在单玻璃外，其传热系数： $K \leq 3.5 \text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。
- 3.1.5 强度要求。帘片受载荷弯曲变形量应达到向紧扣的三片帘片中间位置均匀加载3kg重的砝码，帘片弯曲变形下降高度应符合表2的要求。

表2 帘片弯曲变形下降高度

项 目	帘片规格			
	39	42	45	55
弯曲变形下降高度(mm)	≤ 15	≤ 14	≤ 12	≤ 9

- 3.2 卷帘性能要求。
- 3.2.1 卷帘抗风性能、保温性能应符合表3的要求。

表3 卷帘抗风性能及保温性能

项 目	标准值	检测值
抗风性能 (Pa)	≥ 450	600
传热系数 [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]	≤ 3.5	2.9

注：传热系数系指帘片加在单玻铝合金窗外面时的传热系数。

- 3.2.2 隔声性能：卷帘隔声性能应大于等于16dB。
- 3.2.3 卷帘启闭性能
- (1) 卷帘的启闭应平稳、顺畅；
 - (2) 手动卷帘的手动启闭力不应大于118N；
 - (3) 电动式卷帘上下运行过程能在任何位置停止；

- (4) 电动上下限位装置灵敏，重复精度不大于5mm；
- (5) 切断电源，电动式卷帘应能手动启闭，其启闭力应小于360N；
- (6) 卷帘反复启闭次数大于10000次；
- (7) 卷帘运行速度小于等于0.5m/s；
- (8) 功率98~235W；
- (9) 控制方式：手动或电动，或电动带遥控、风光雨智能控制（选配）。

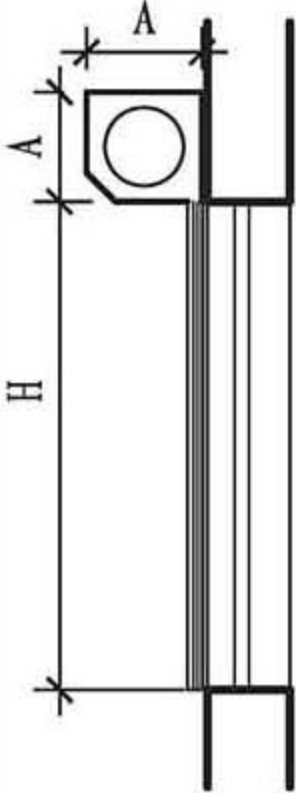
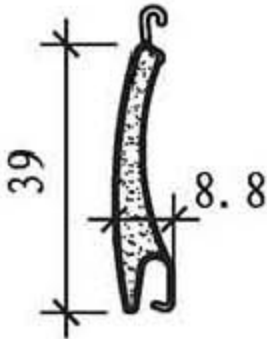
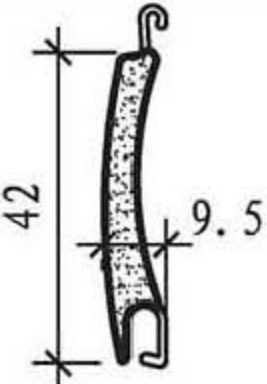
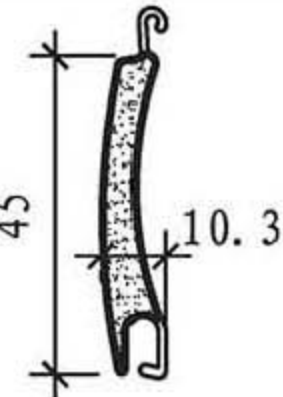
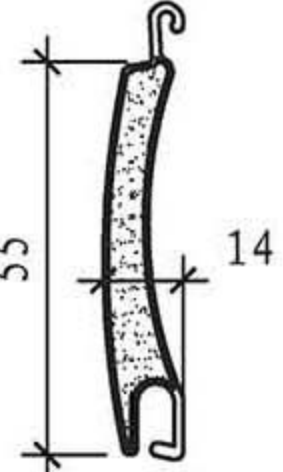
3.3 组装要求

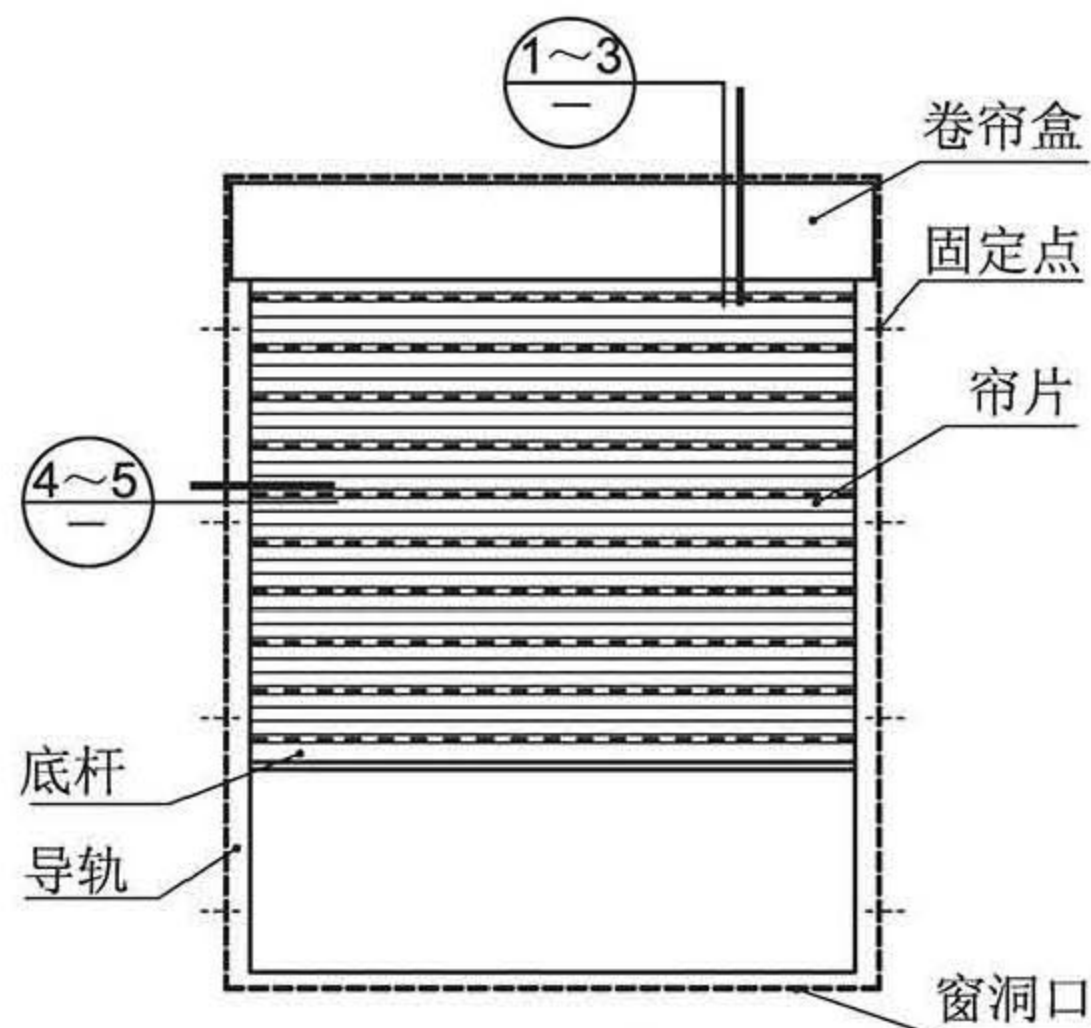
- 3.1.1 应满足《卷帘门窗》JG/T 3039中的相关要求。
- 3.1.2 铆接、螺钉连接处应牢固可靠，不得有松动、开裂等现象。
- 3.1.3 帘片串接处转动灵活、连接可靠，两端防窜动可靠。
- 3.1.4 帘片嵌入导轨深度大于等于20mm。当窗洞口内宽度大于1800mm时，每端嵌入深度 $\geq 30\text{mm}$ 。
- 3.1.5 卷帘关闭时，底杆与框密封良好，导轨与帘片之间用毛条镶嵌。
- 3.1.6 导轨固定点数量与连接件根据卷帘规格、安装方式、安装基材、安装高度、安装地风压等因素经设计计算确定，且不少于3处。见本图集第3页表4。

金属硬卷帘遮阳系统说明								图集号	15CJ52
审核	张国辉	张国辉	校对	倪耀东	倪耀东	设计	张荣涛	张荣涛	页 22

3.4 金属硬卷帘产品规格选用见表4。

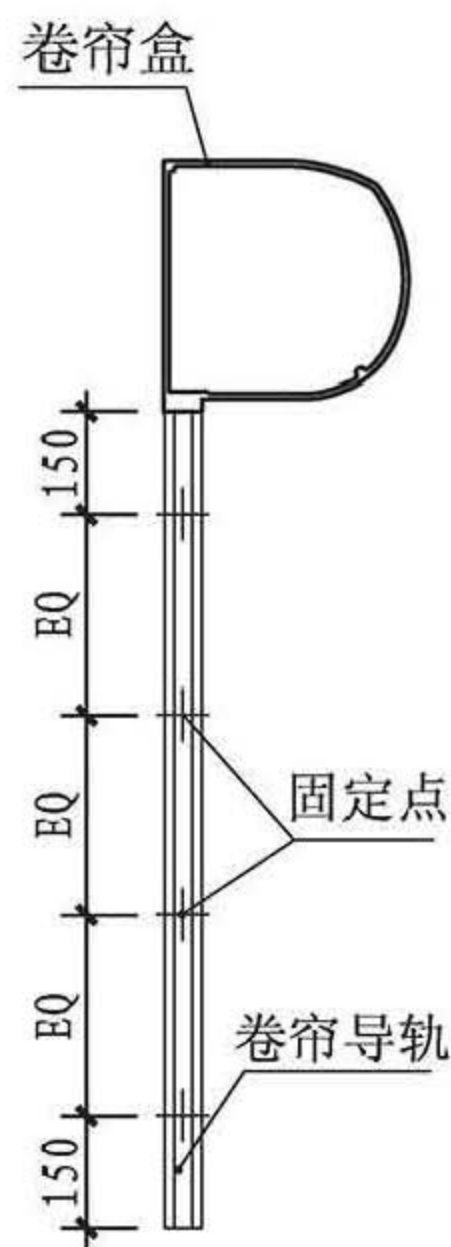
表4 金属硬卷帘产品规格选用表

	帘片规格	帘片尺寸 (mm)	窗洞高度 H (mm)	罩壳高度 A (mm)	八角管直径 (mm)	适宜的窗洞宽度 (mm)	帘片间距 (mm)	帘片数量 (根/m)
	39帘片		1200	150	40	≤2000	39	26
			1600	165	60			
			2200	180	60			
			3000	205	60			
	42帘片		1400	150	60	≤2400	42	24
			1800	180	60			
			2400	205	60			
	45帘片		1400	165	60	≤3000	45	22
			1800	180	60			
			2400	205	60			
	55帘片		1400	165	60	≤4000	55	18
			1800	180	60			
			3000	250	60			

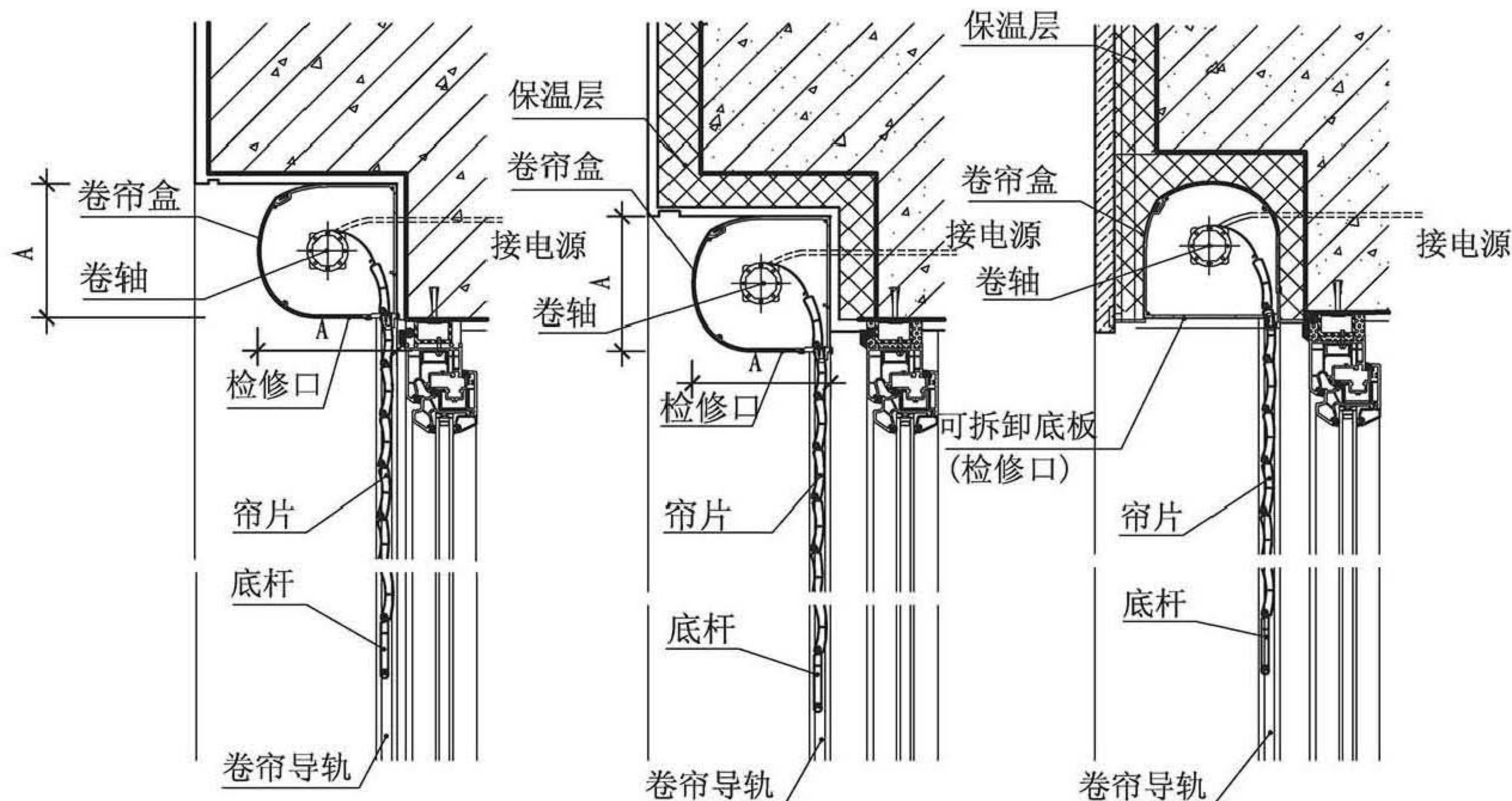


立面示意图

- 注：1. 卷帘遮阳系统的固定通常为：导轨固定于建筑受力部位，卷帘盒插接固定在导轨上。导轨固定点数量及间距根据卷帘大小确定。一般端部为150，中间部分等分。
2. 图中A为卷帘盒宽度、高度。
3. 墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。



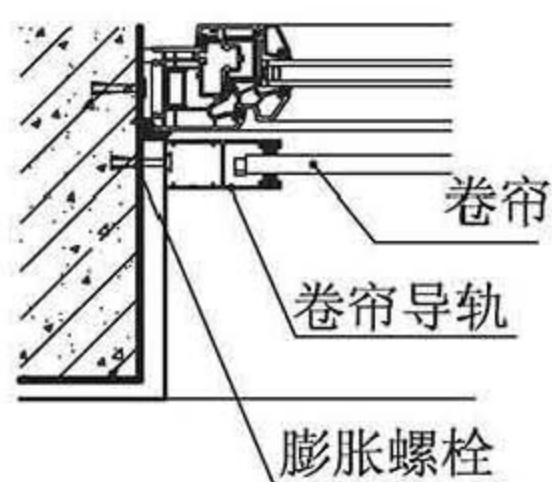
导轨安装图



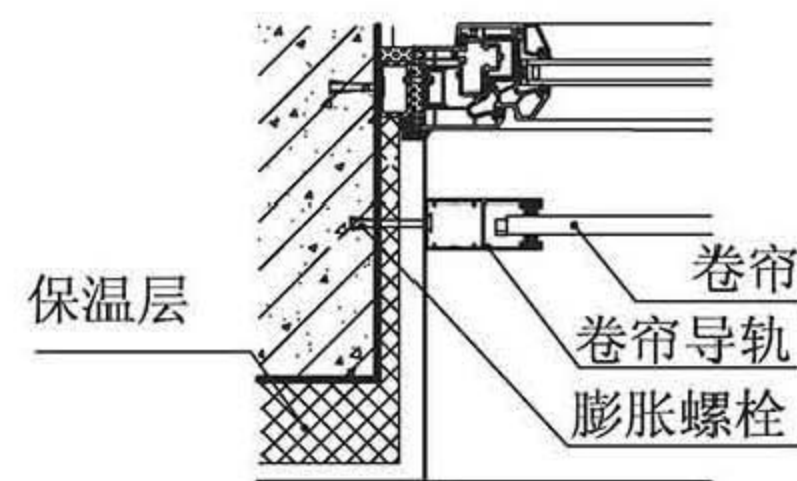
1

2

3



4



5

金属硬卷帘（嵌装）

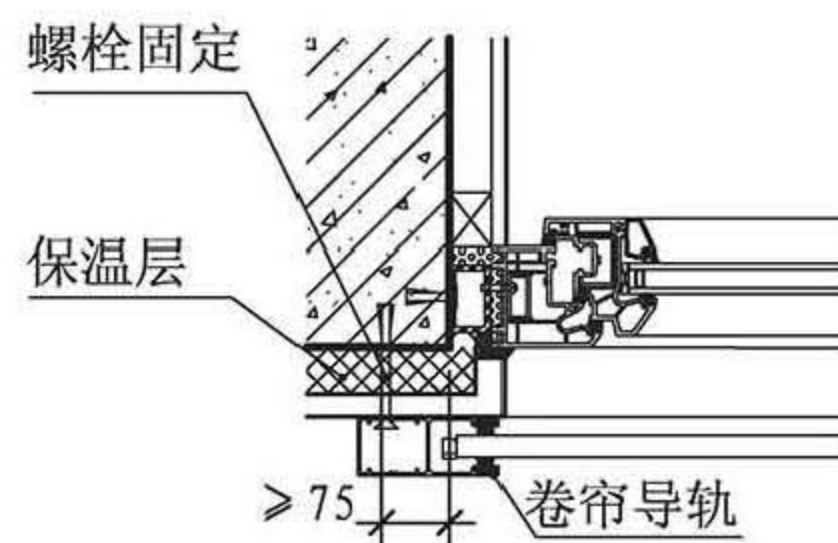
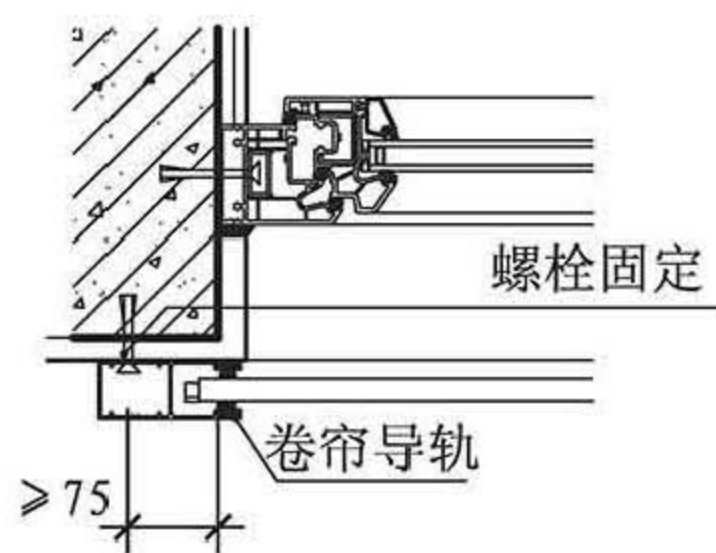
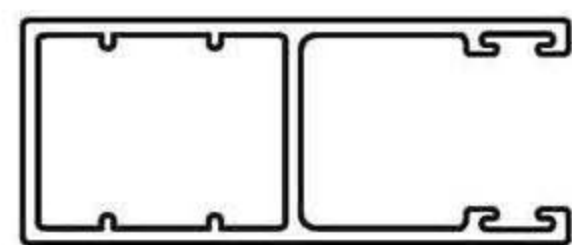
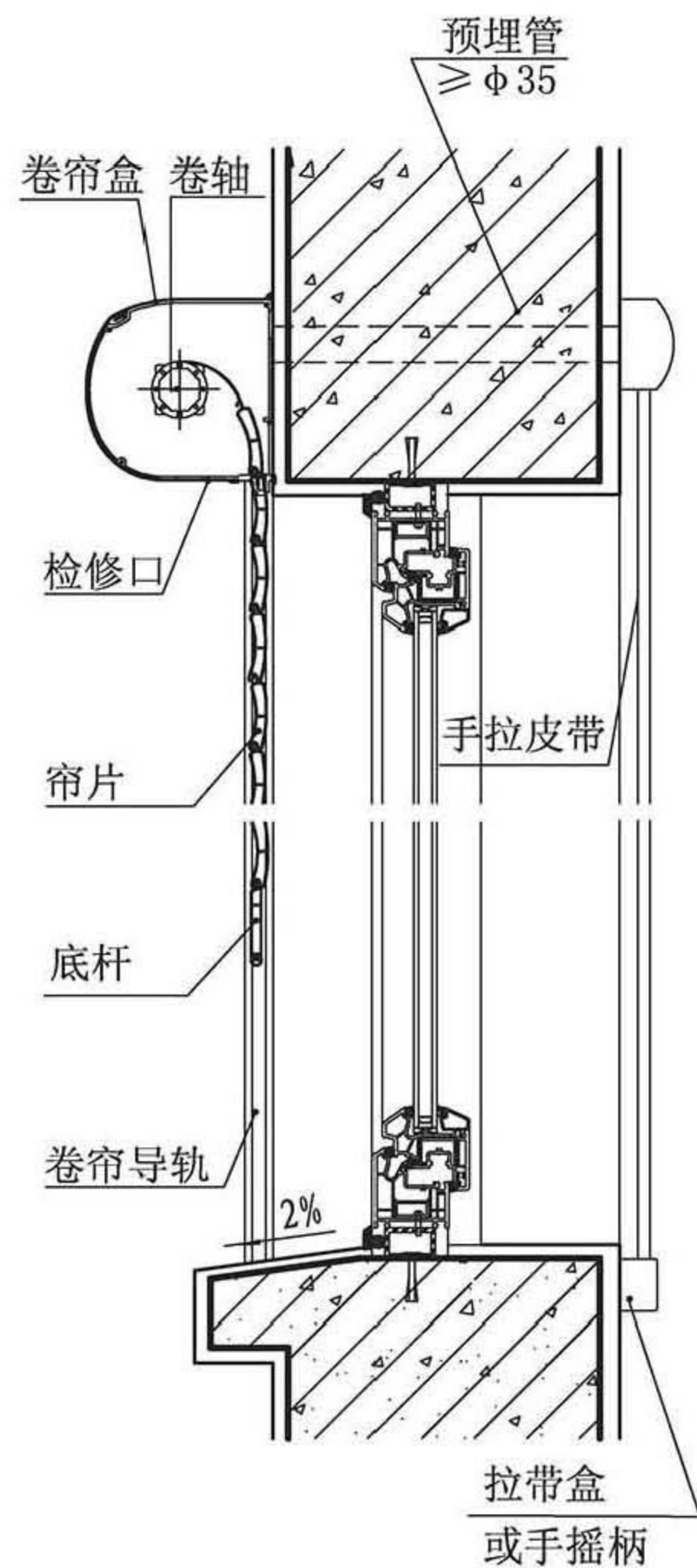
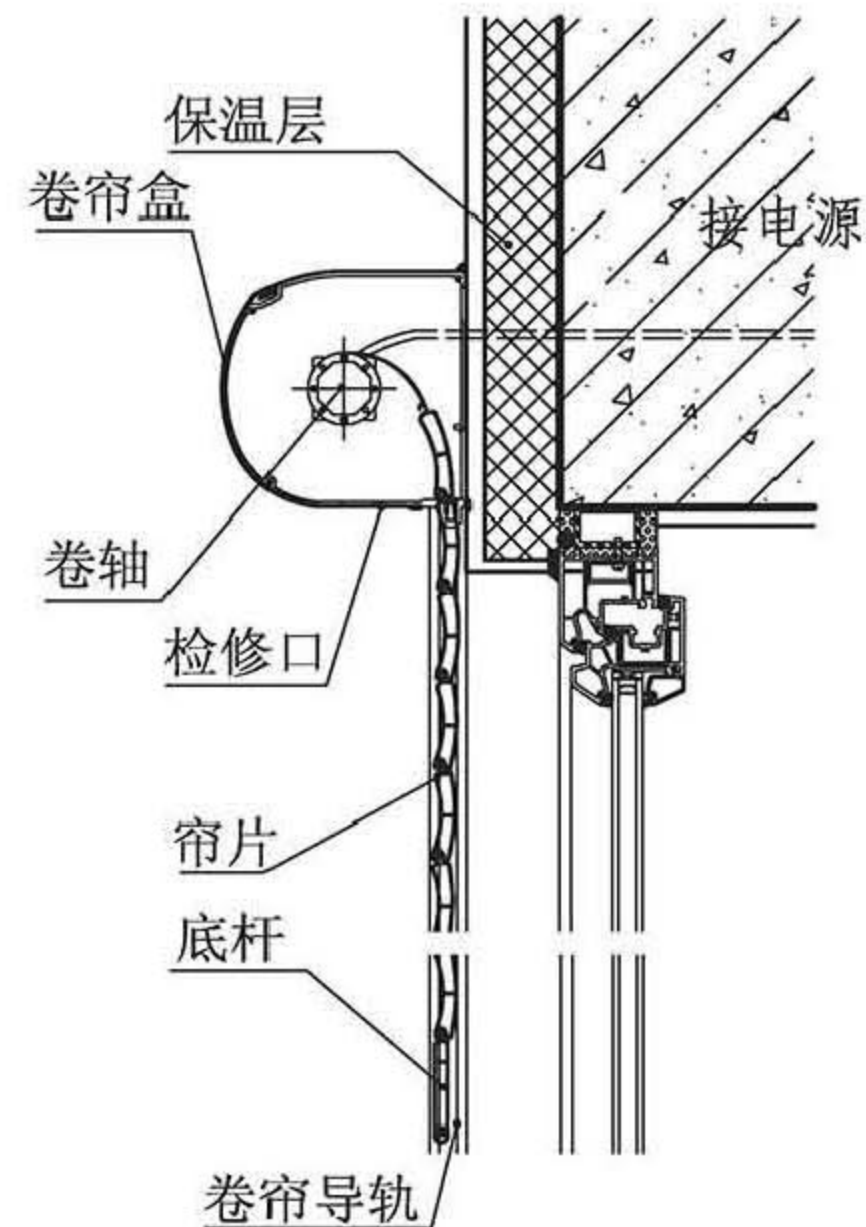
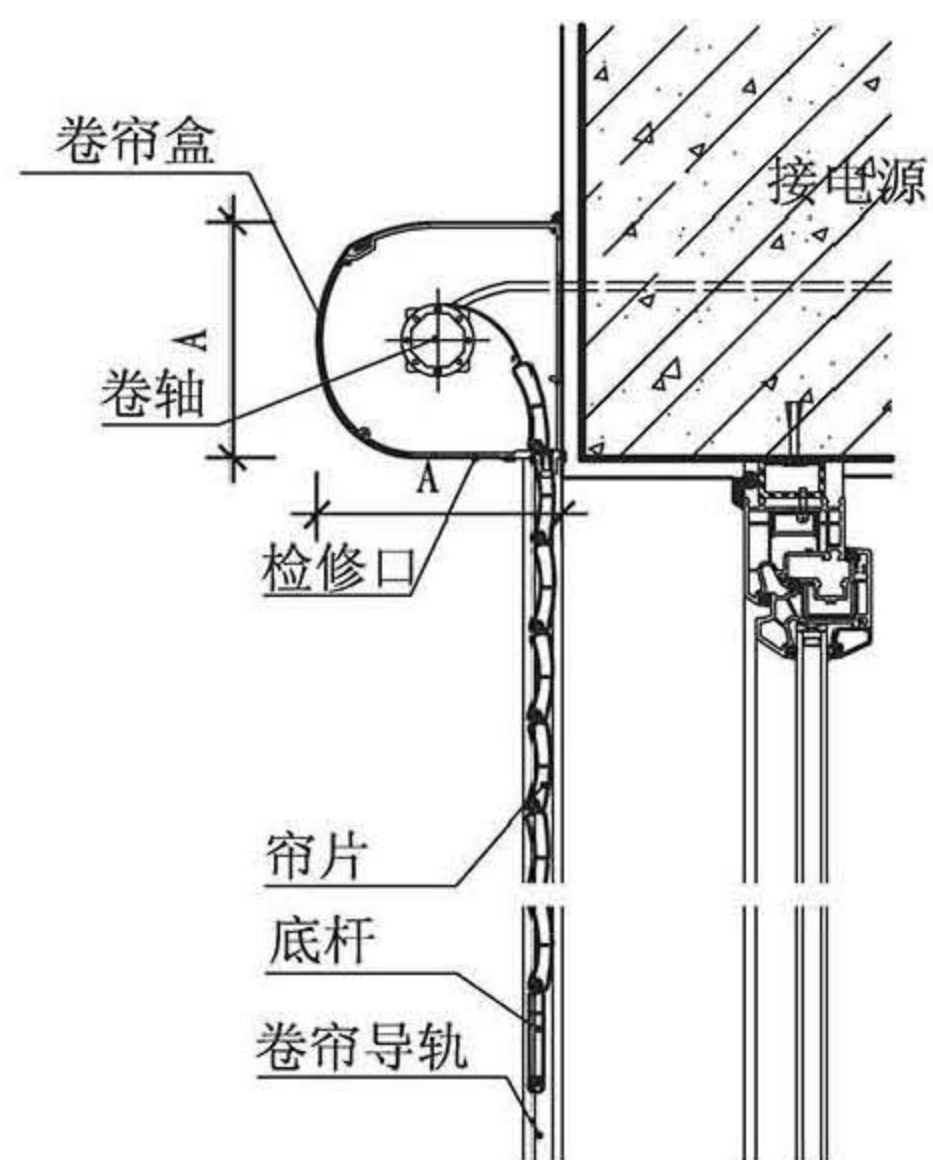
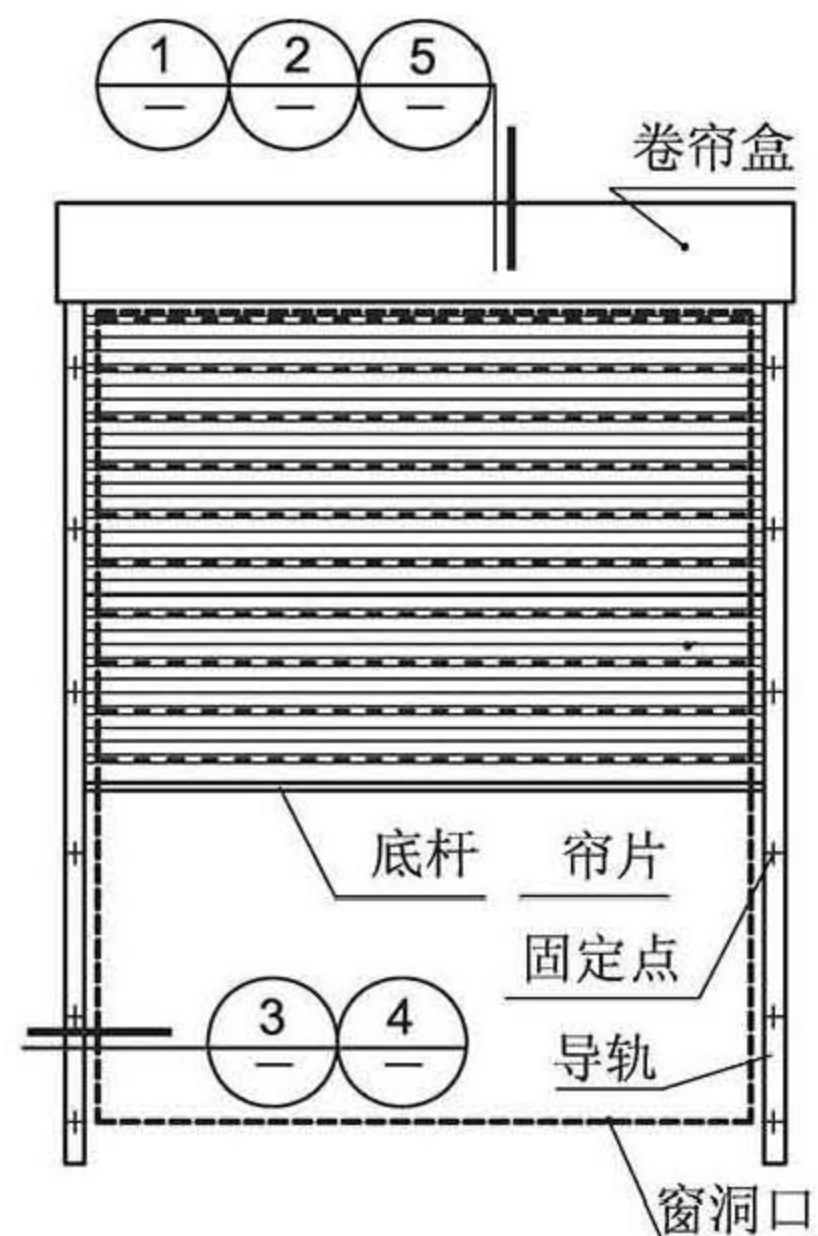
图集号

15CJ52

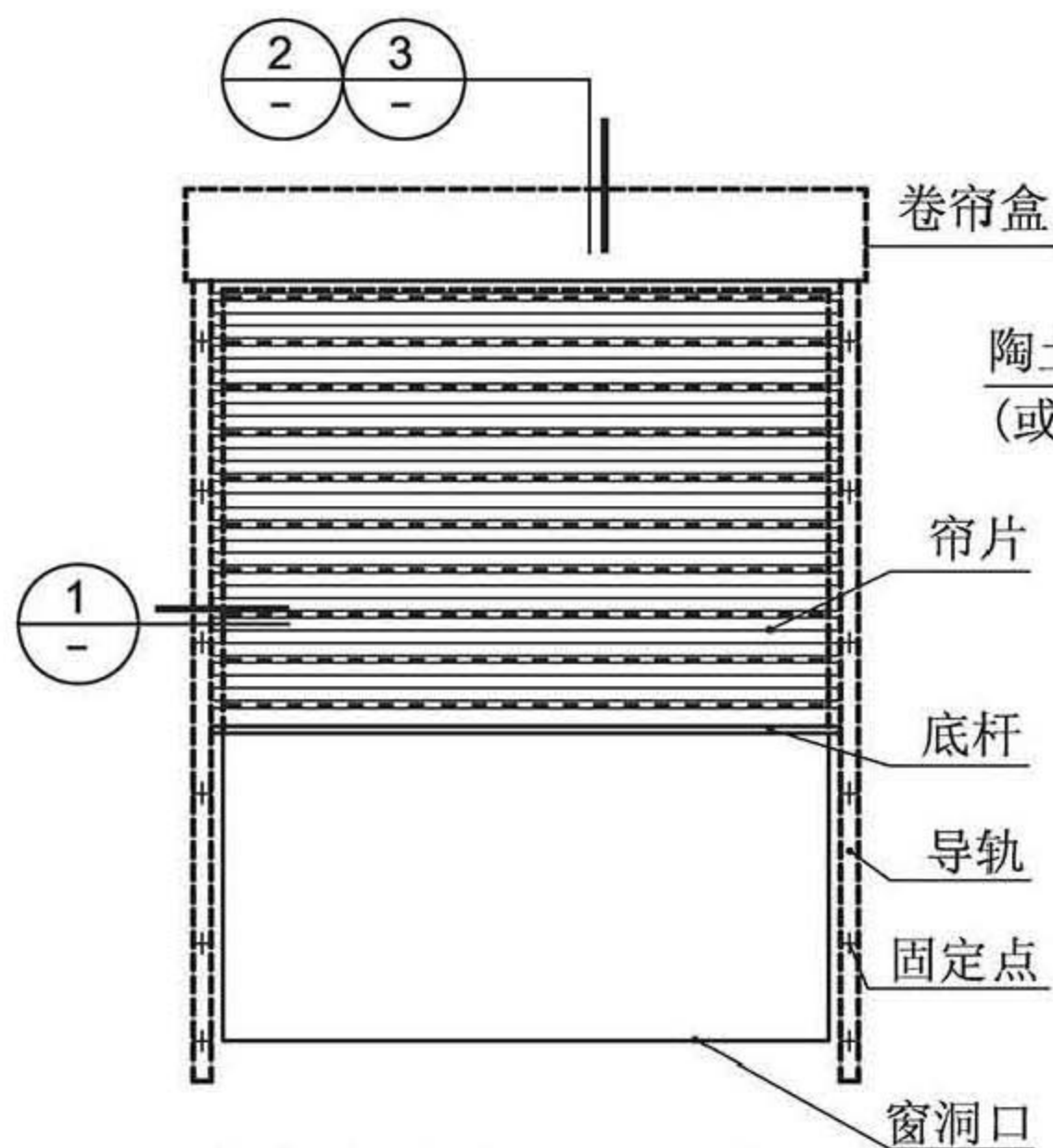
审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

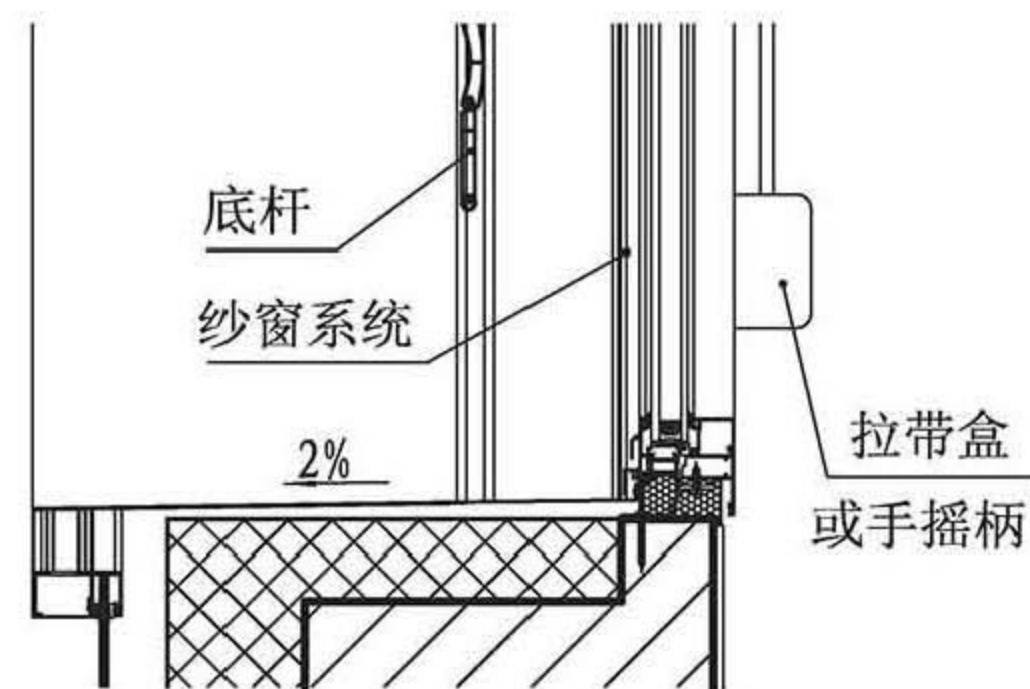
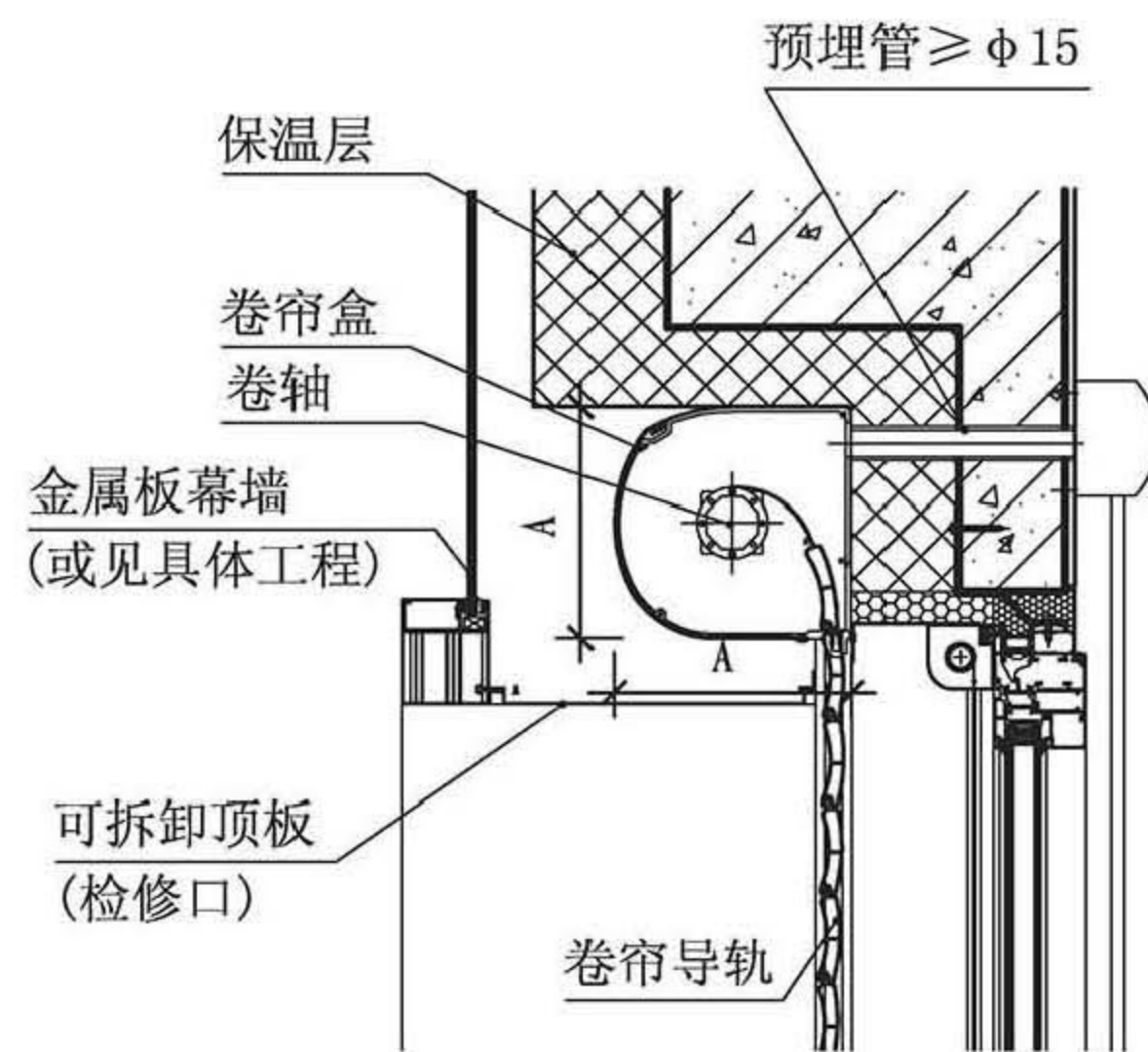
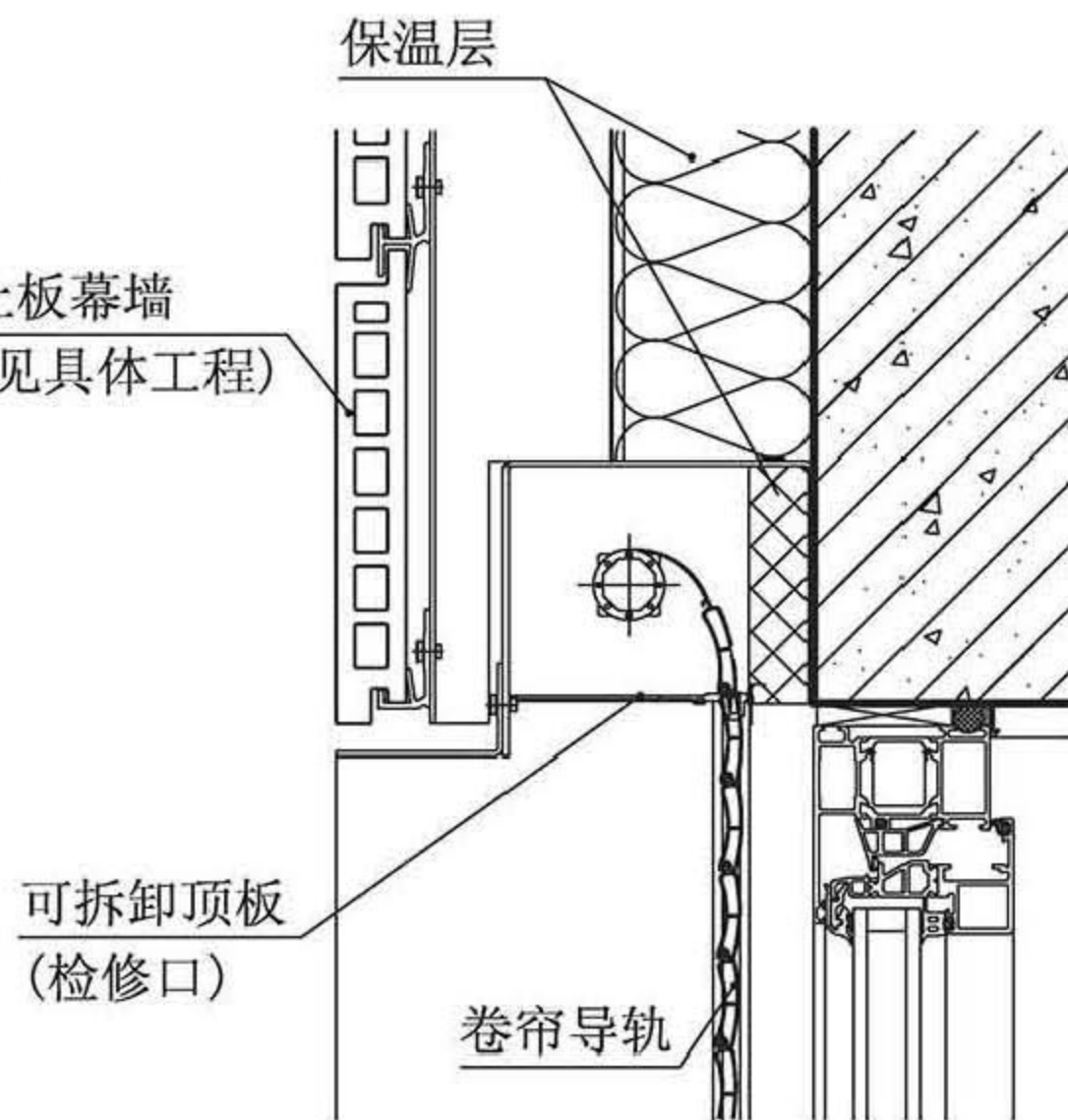
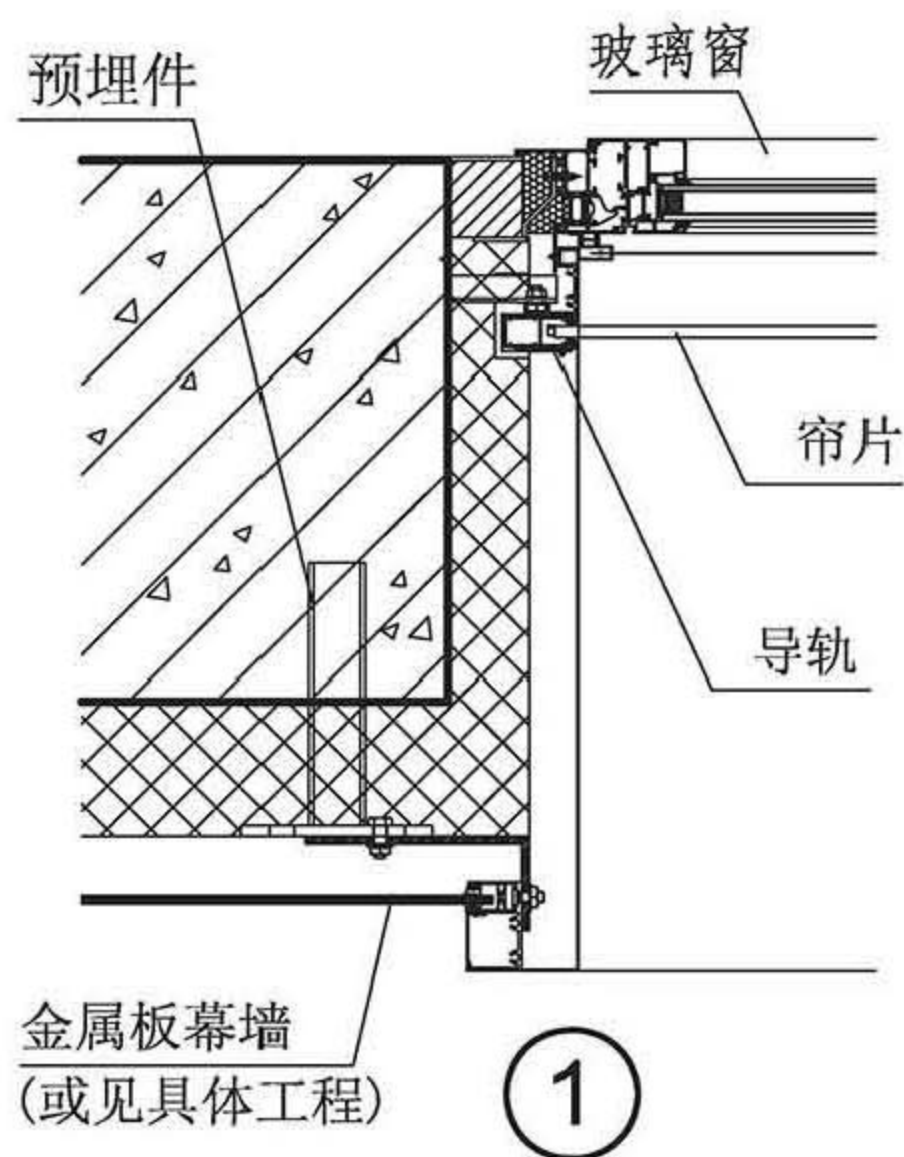
24



金属硬卷帘（明装）										图集号	15CJ52
审核	张国辉	张国辉	校对	倪耀东	倪耀东	设计	张荣涛	张荣涛	页	25	



卷帘盒暗装立面示意图



- 注：1. 卷帘遮阳系统的导轨固定于建筑受力部位，卷帘盒插接固定在导轨上。导轨固定点数量及间距根据卷帘大小确定。
2. 图中A为卷帘盒宽度、高度。
3. 墙体及外保温层材料、厚度等均见具体工程。

金属硬卷帘（暗装）

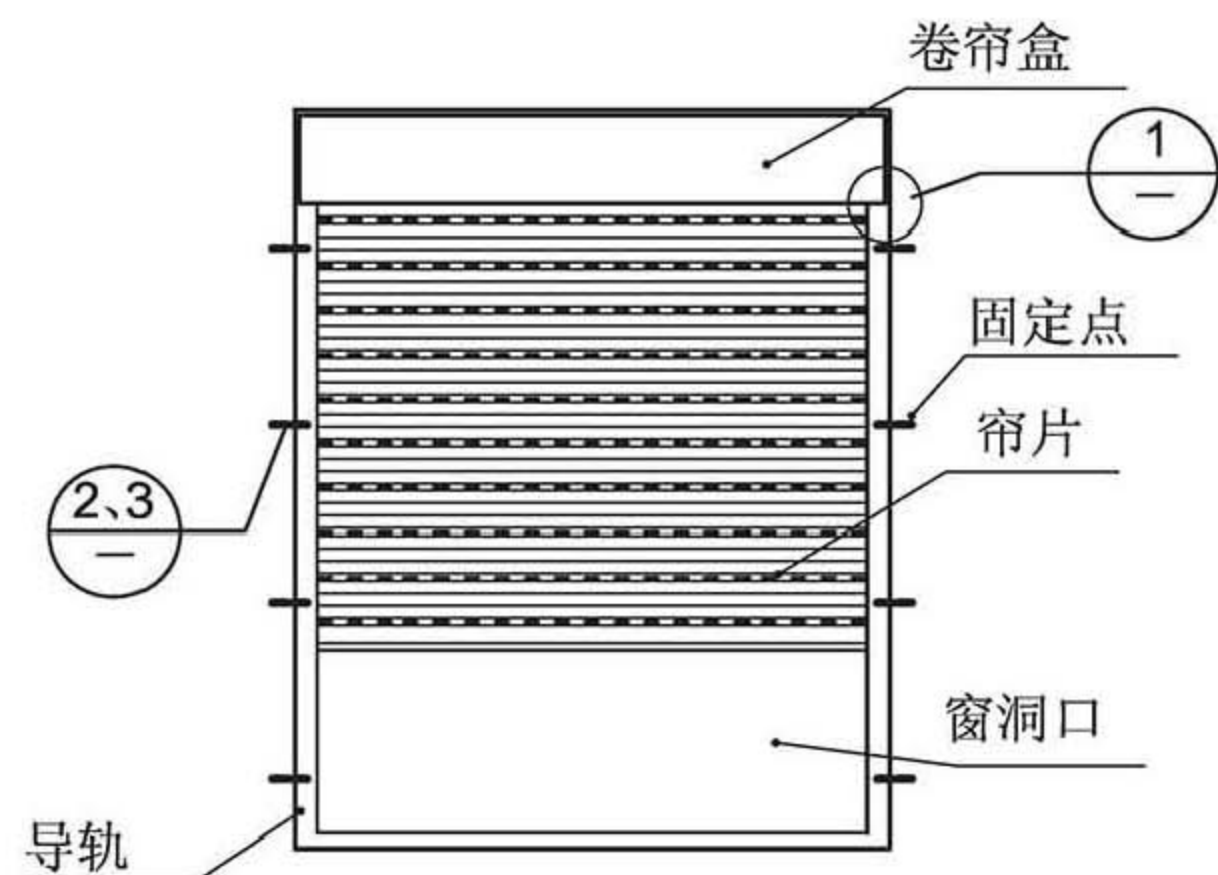
图集号

15CJ52

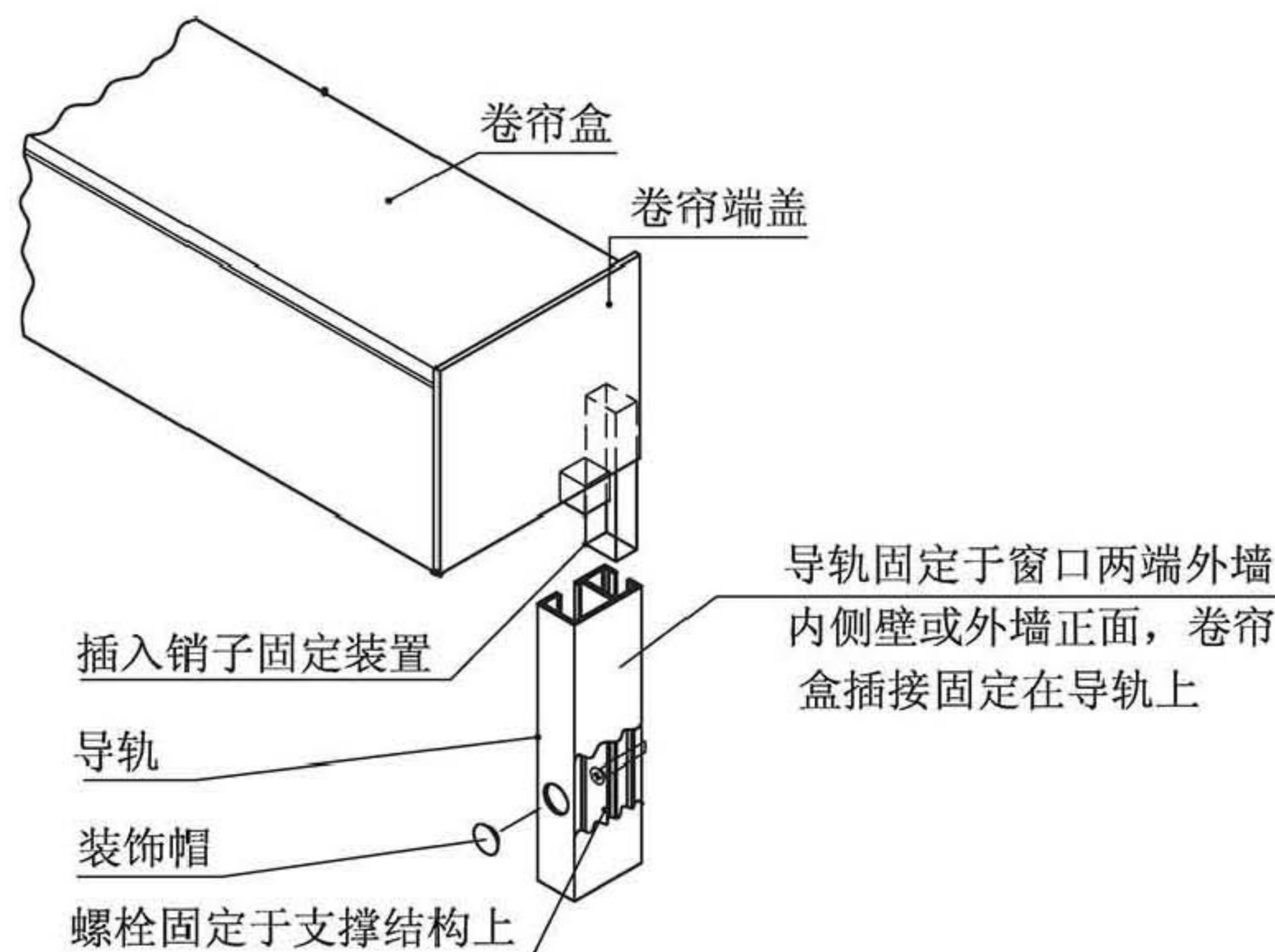
审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

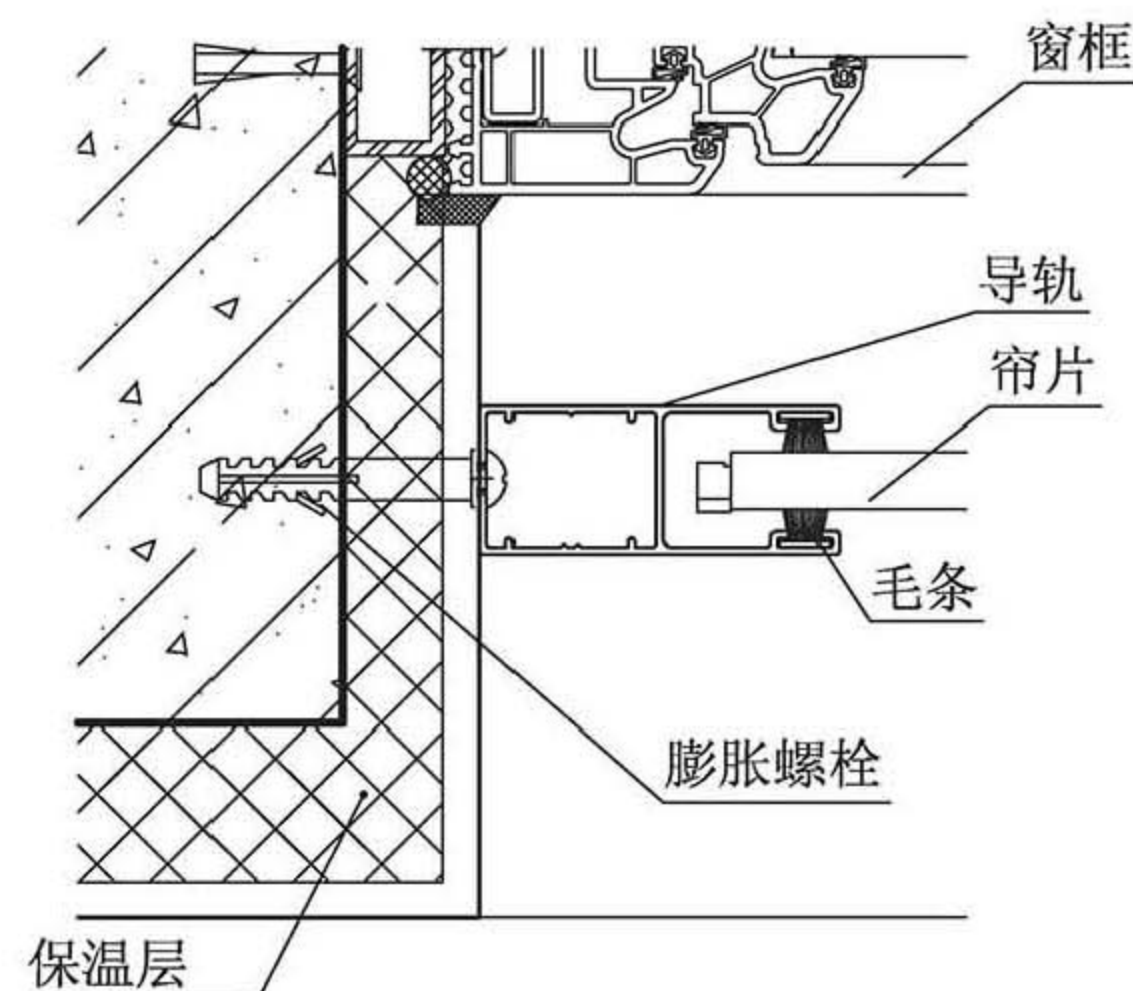
26



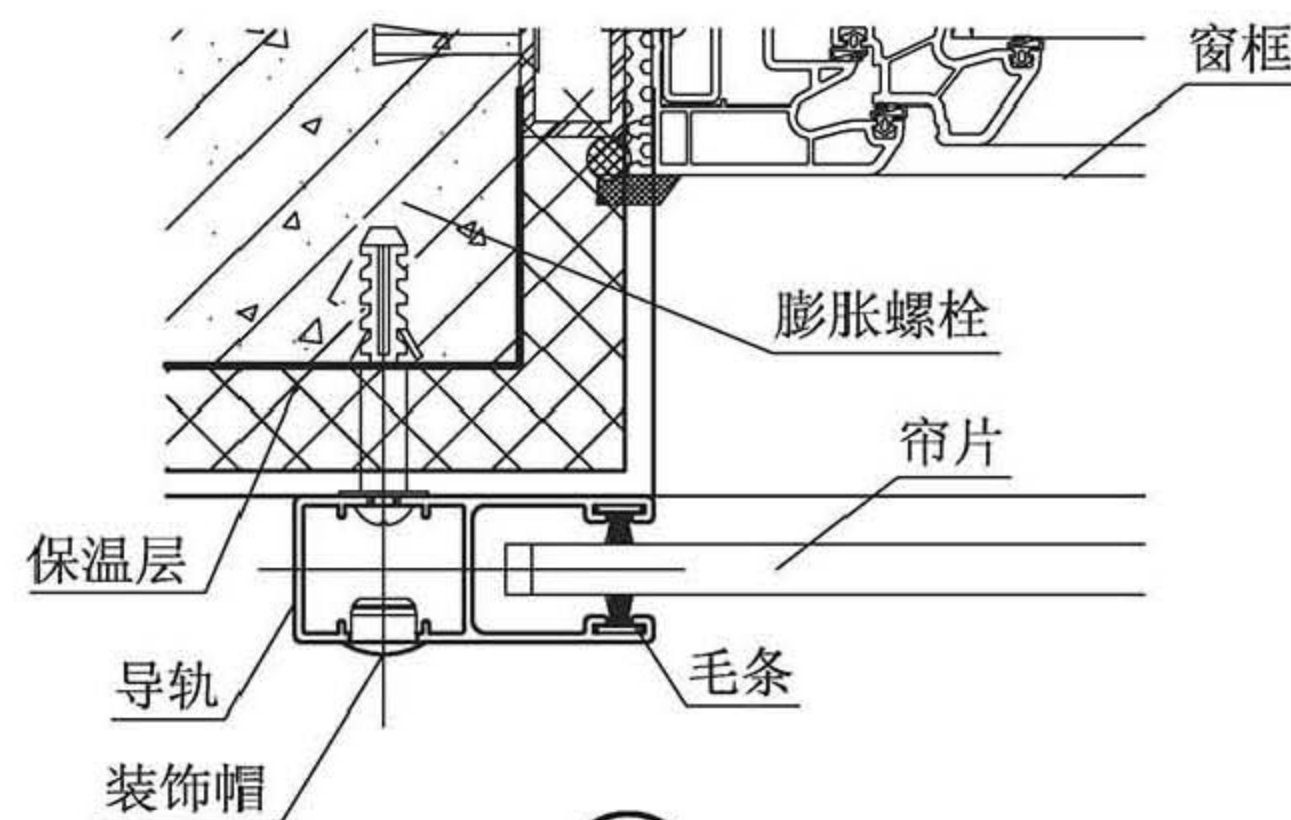
立面示意图



1 安装示意图



2



3

金属硬卷帘遮阳系统安装构造

图集号

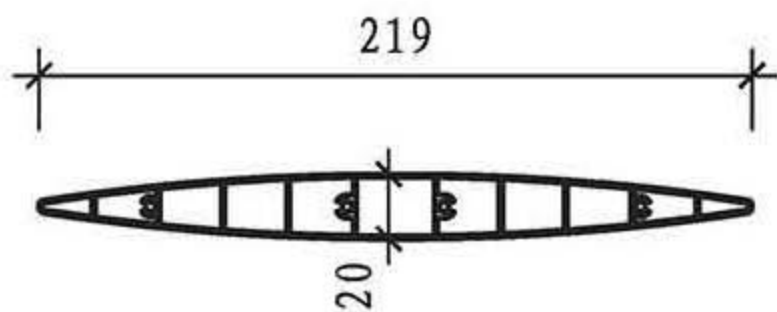
15CJ52

审核 张国辉 张国辉 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

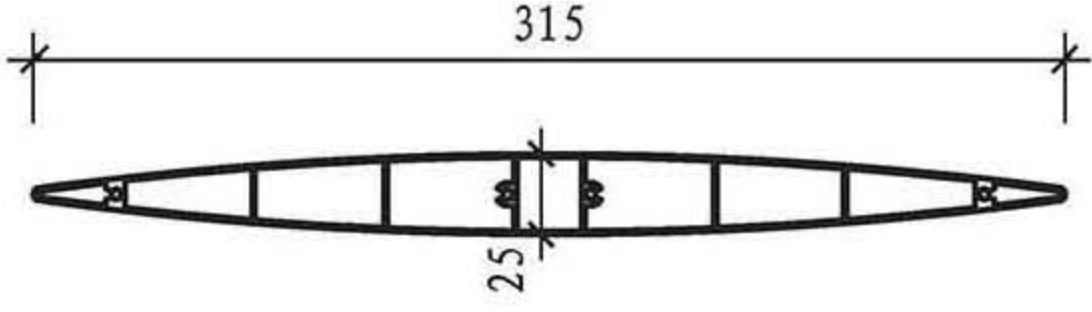
27

B200型材图及参数



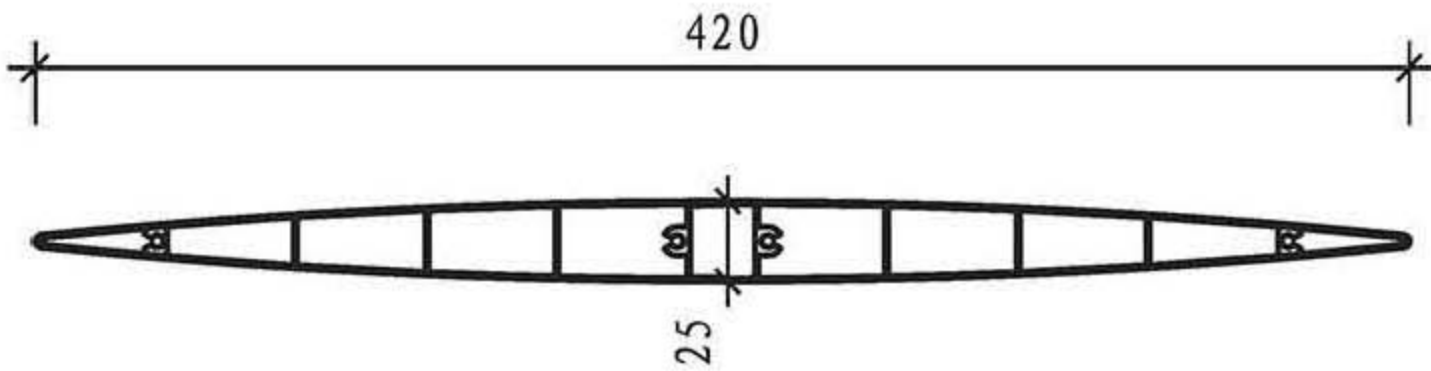
窗宽M (mm)	水平安装	1200~6000
	垂直安装	1200~8000
窗高H (mm)		800~6000
驱动梁高R (mm)		120
底梁高T (mm)		20
侧轨 (mm)		150×57

B300型材图及参数



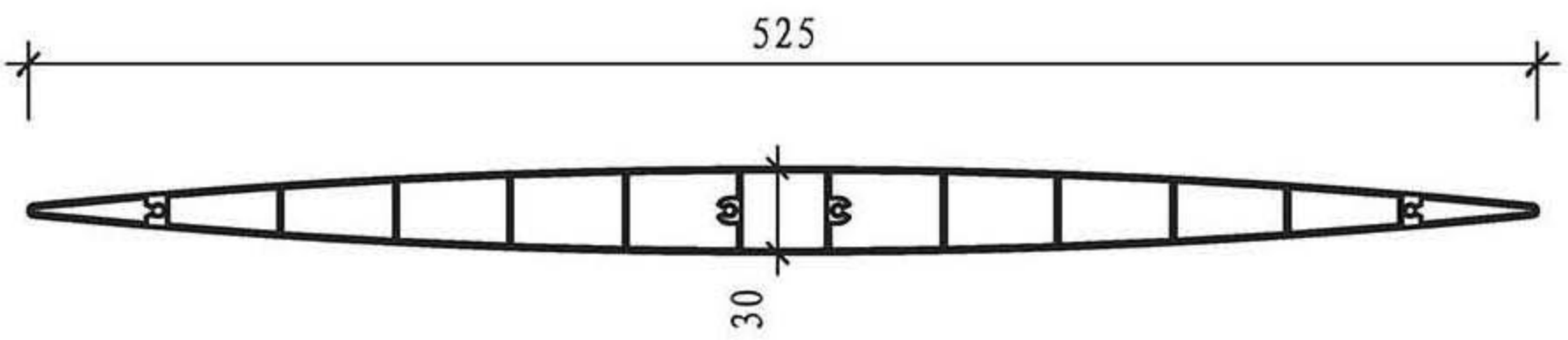
窗宽M (mm)	水平安装	3000~6000
	垂直安装	4000~8000
窗高H (mm)		800~6000
驱动梁高R (mm)		120
底梁高T (mm)		20
侧轨 (mm)		200×57

B400型材图及参数



窗宽M (mm)	水平安装	3000~6000
	垂直安装	1200~8000
窗高H (mm)		800~6000
驱动梁高R (mm)		120
底梁高T (mm)		20
侧轨 (mm)		250×100

B500型材图及参数

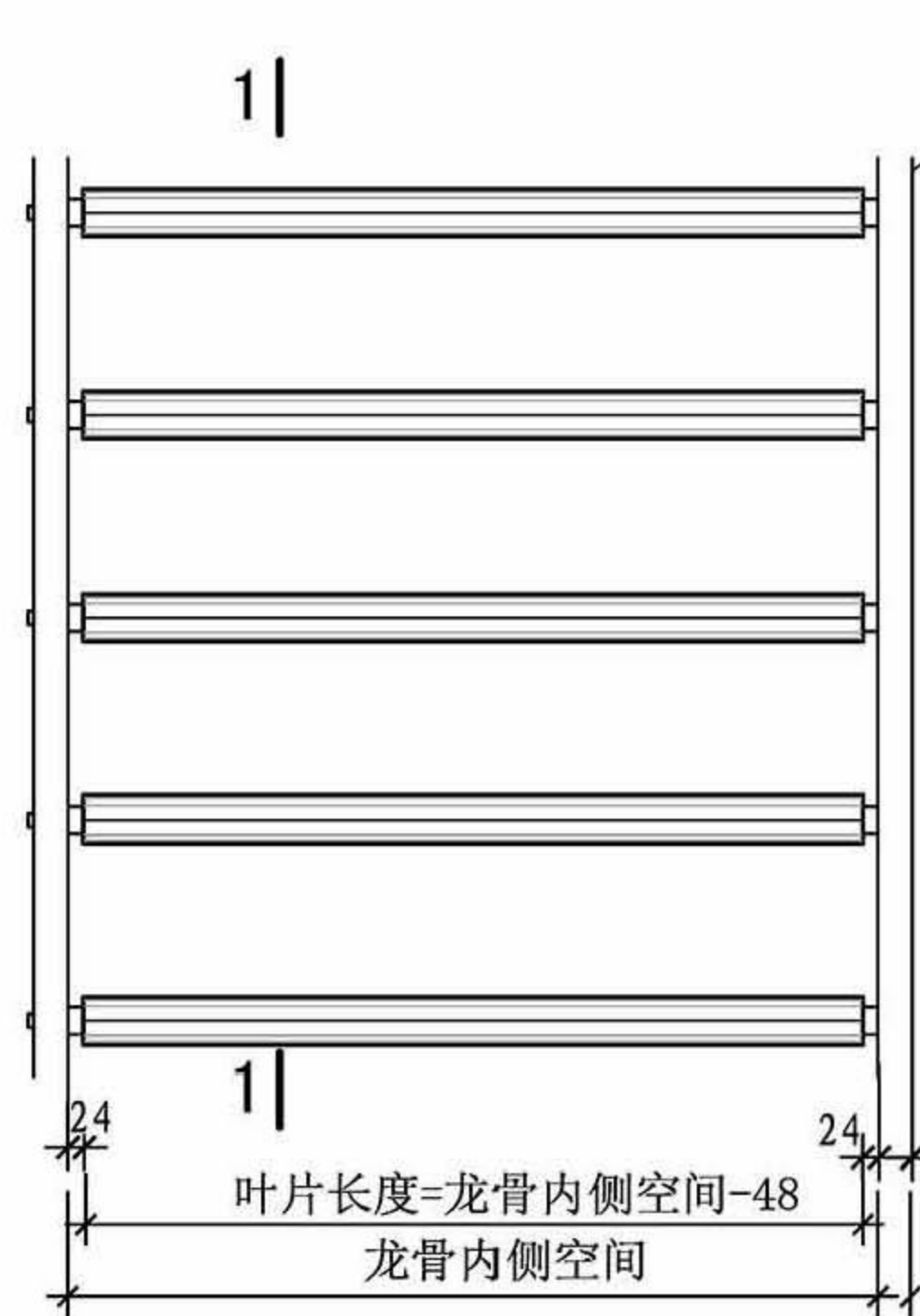


窗宽M (mm)	水平安装	3000~6000
	垂直安装	4000~8000
窗高H (mm)		800~6000
驱动梁高R (mm)		120
底梁高T (mm)		20
侧轨 (mm)		300×110

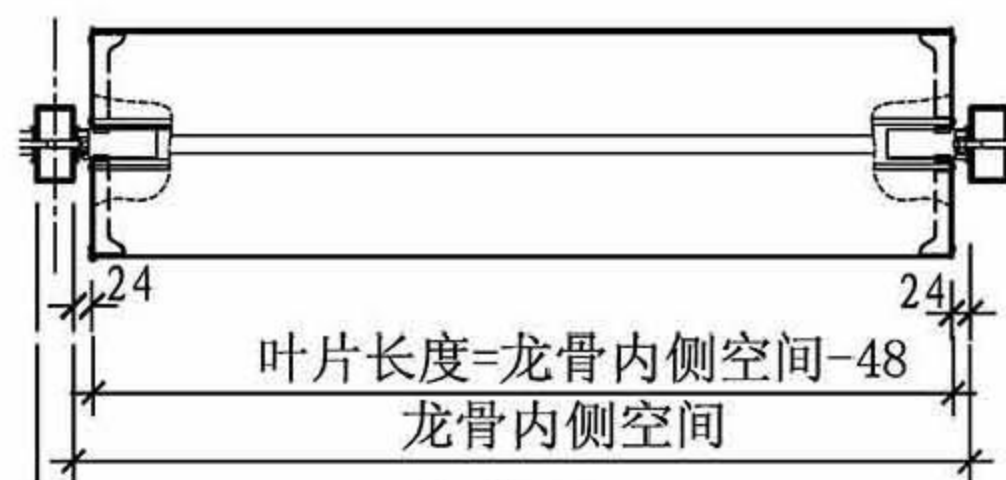
遮阳板规格型号

图集号 15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛



立面



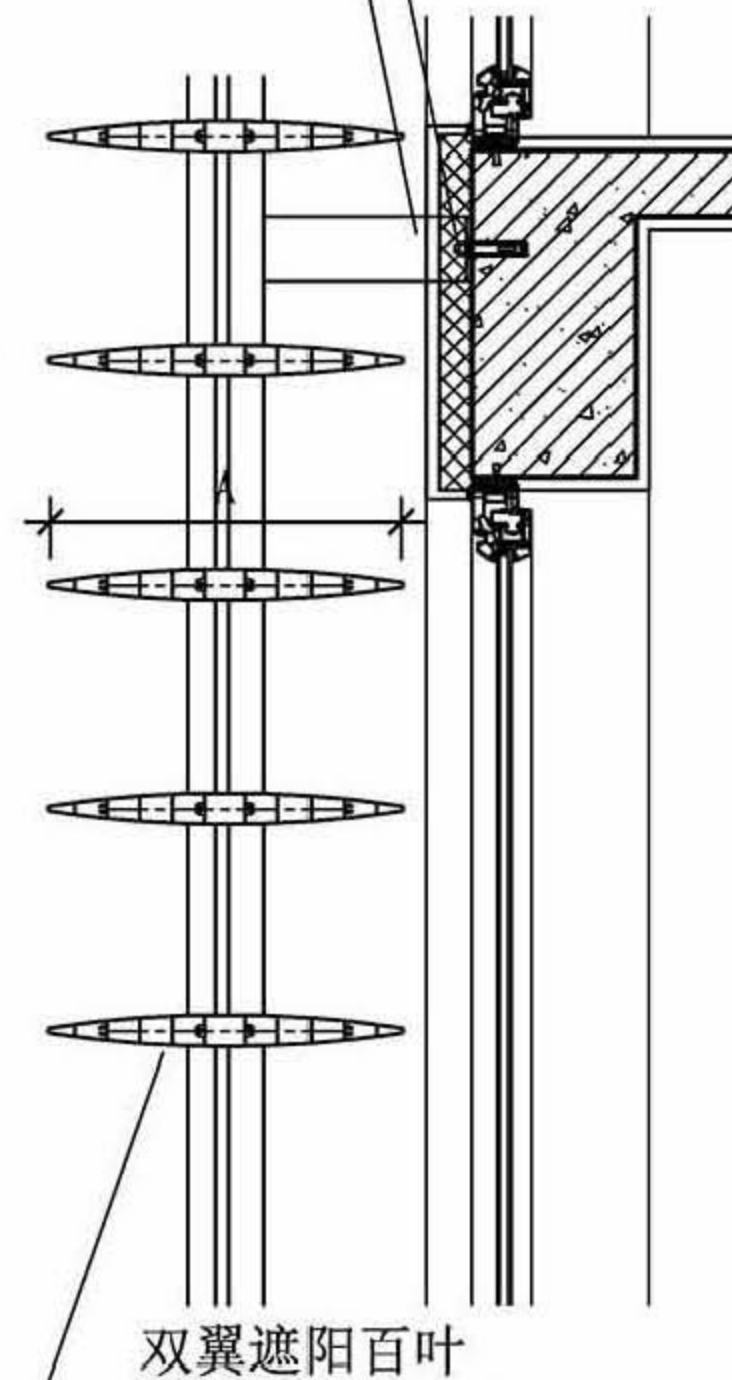
平面

安装龙骨

安装支架

膨胀螺栓

B
B
B
B
B



1-1

遮阳板水平遮阳

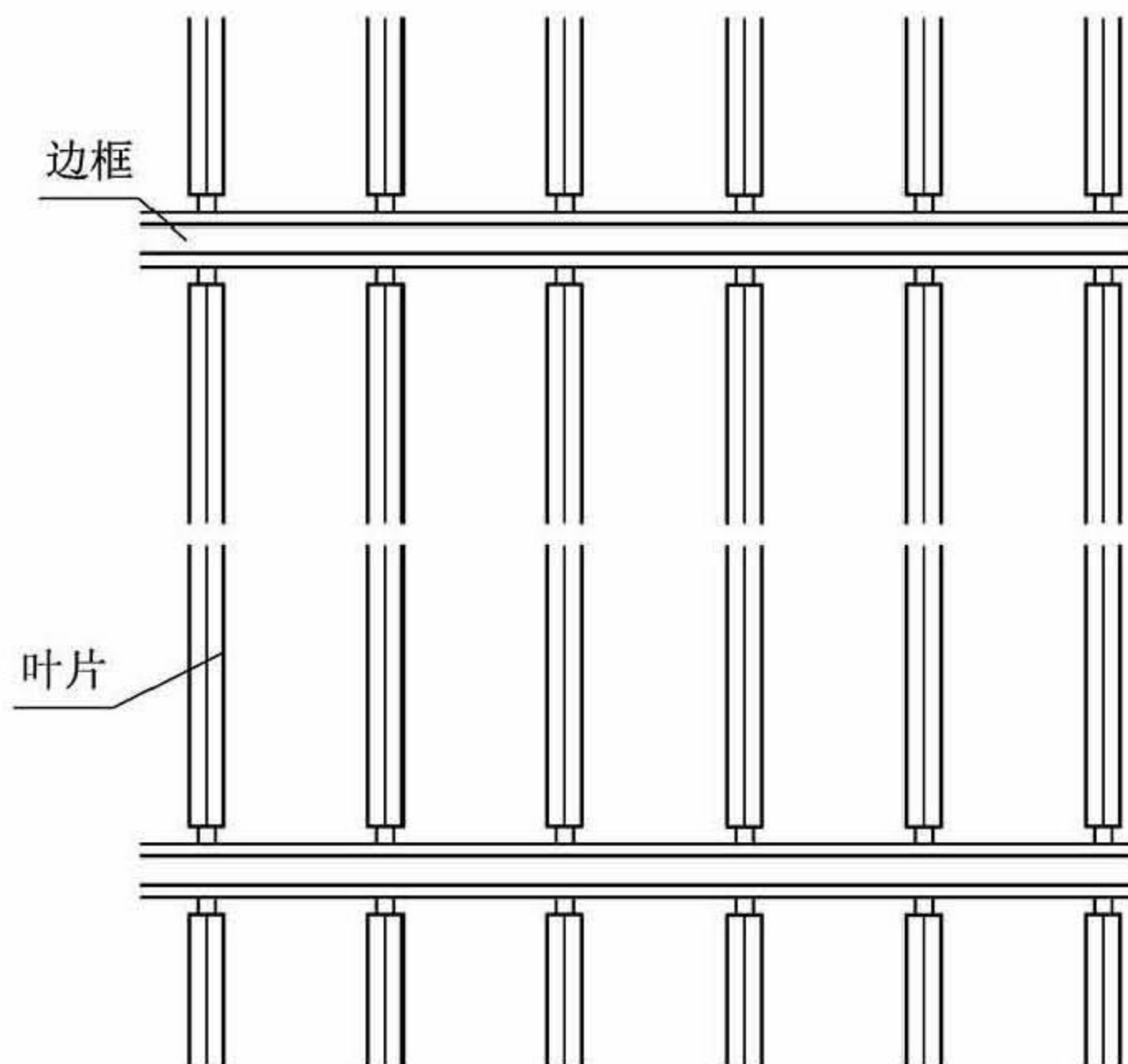
图集号

15CJ52

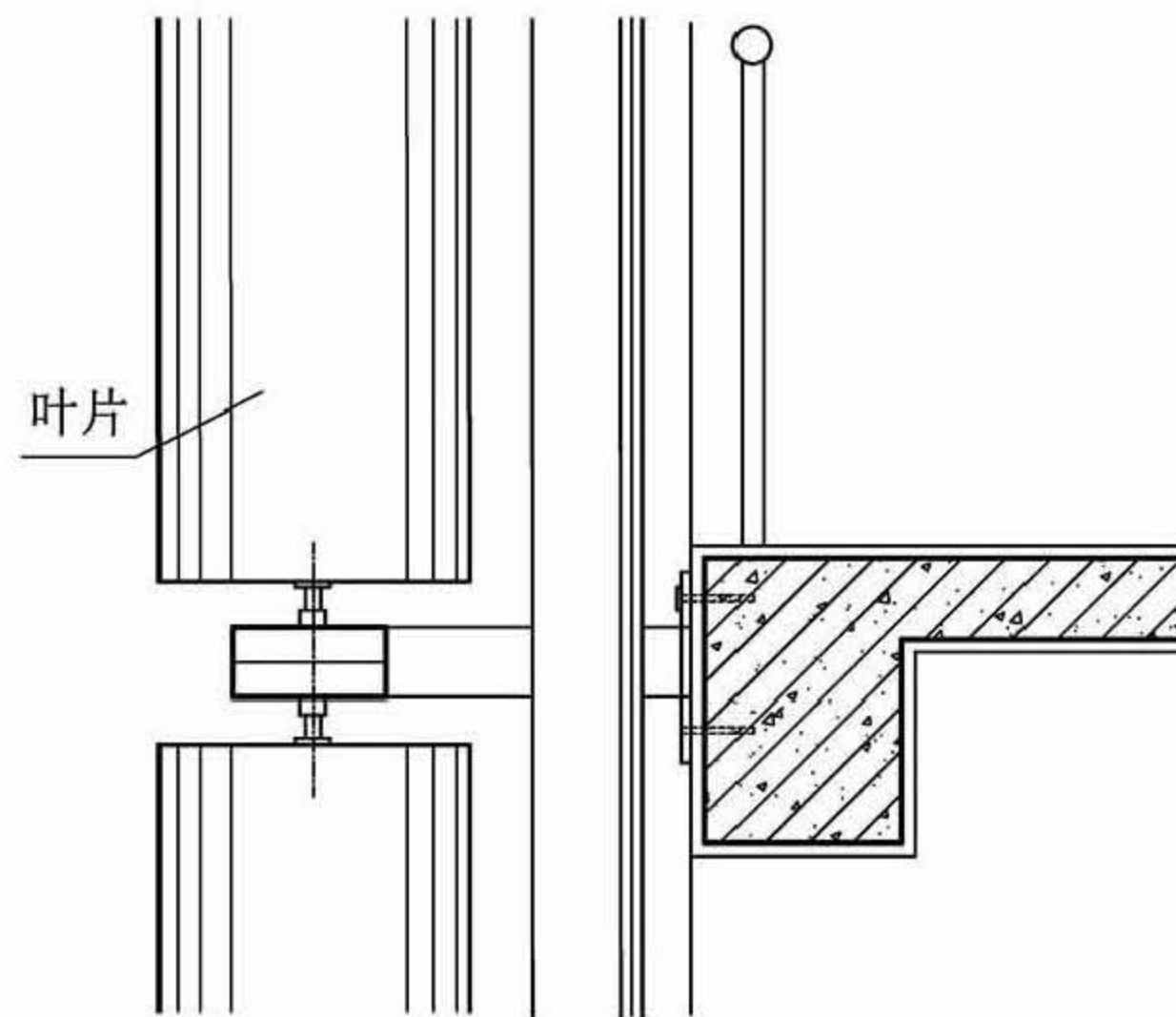
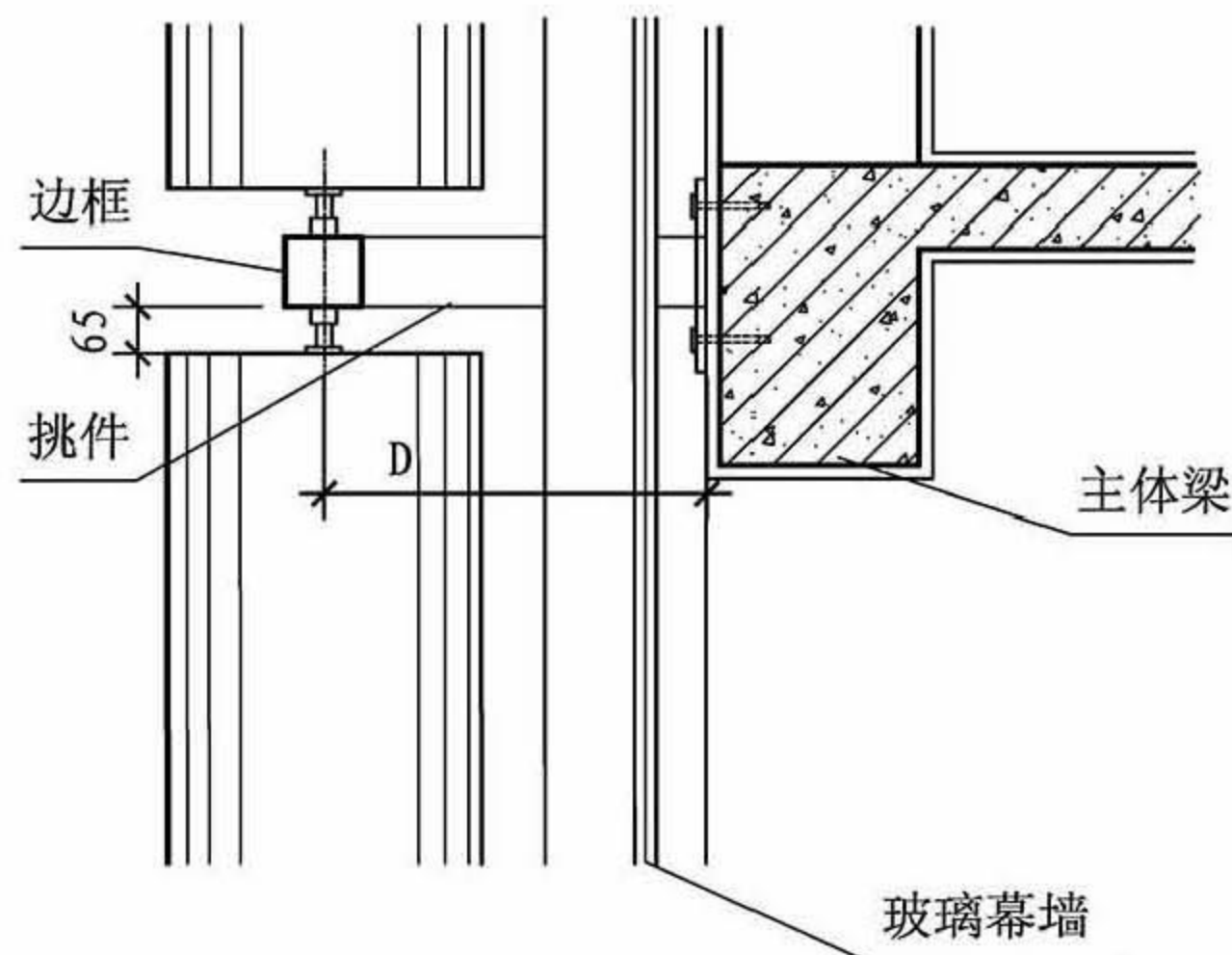
审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

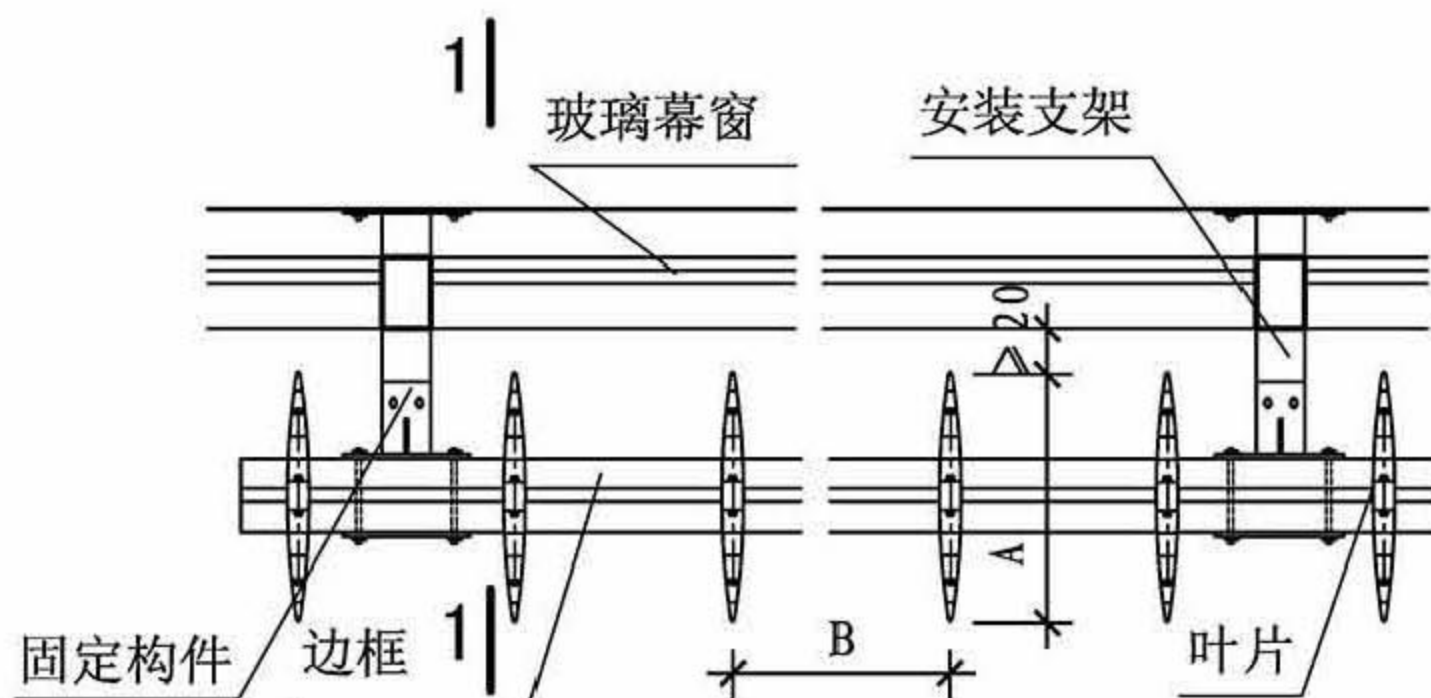
29



立面示意图



1-1



平面示意图

注:

1. 本页图为叶片垂直排列的固定式遮阳系统, 用在玻璃幕墙外, 通过固定件固定在玻璃幕墙钢梁上的示例。
2. A、B既与遮阳系统构造有关 (通常 $B=A-5$), 同时也是遮阳系数计算时用的遮阳特征值。
3. D为叶片轴心到外墙皮的距离。叶片长度、宽度、材料等根据具体工程确定。
4. 膨胀螺栓、钢梁、固定件等大小由具体工程确定。

遮阳板垂直遮阳

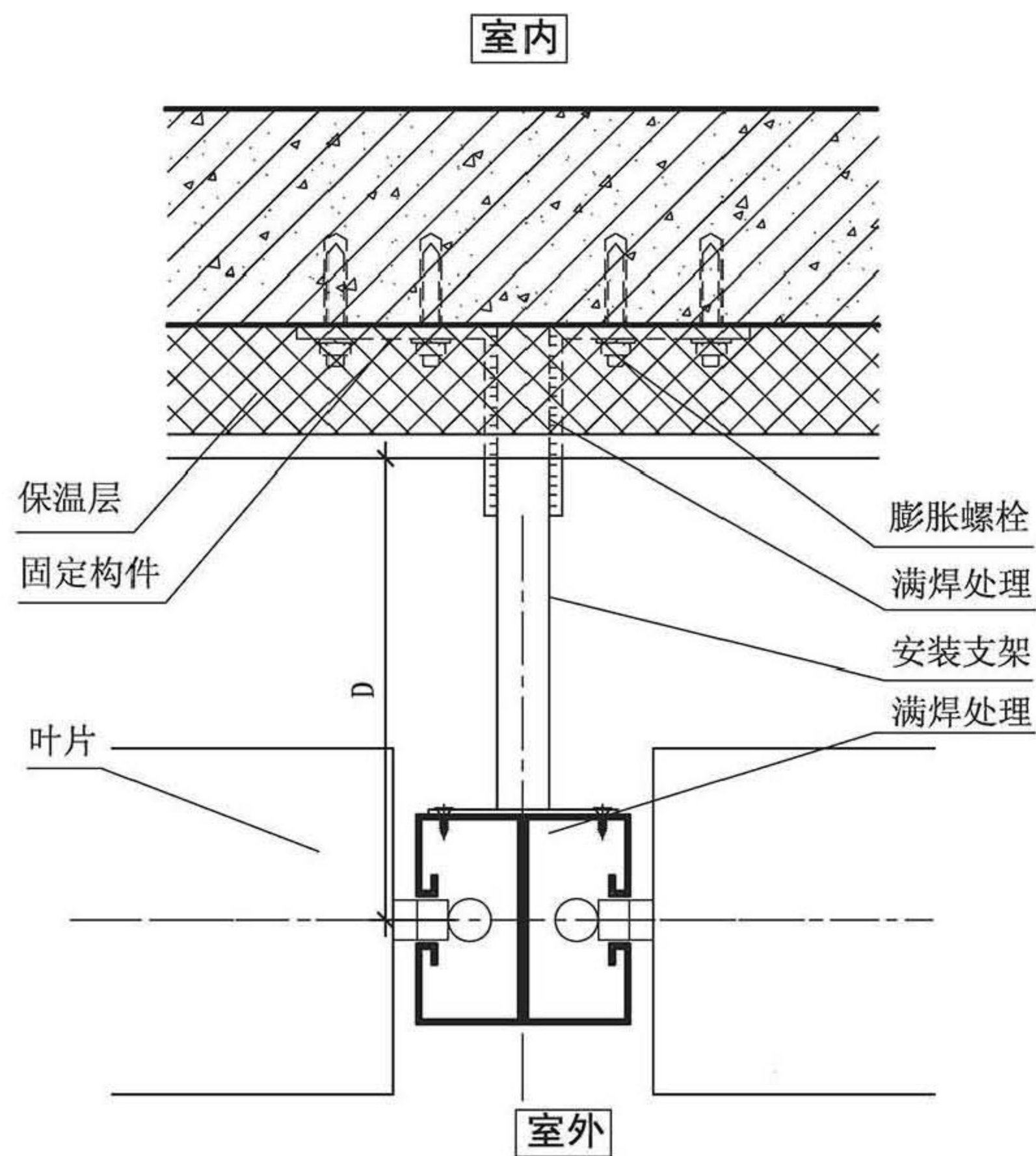
图集号

15CJ52

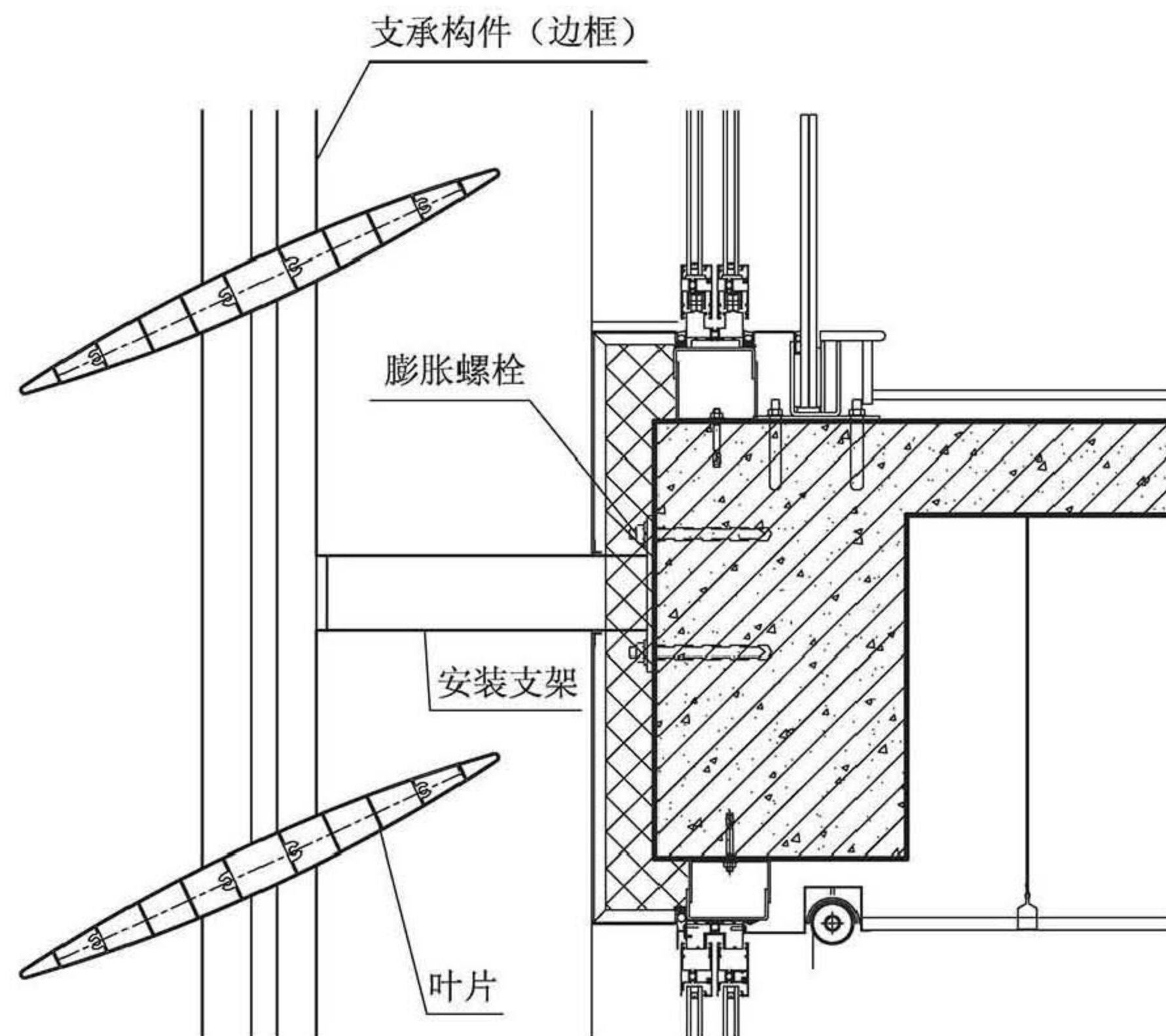
审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

30



1



2

注:

1. 本页图为遮阳系统安装在钢筋混凝土柱或墙上的示例。
2. 膨胀螺栓、连接件、固定构件等大小由具体工程确定。
3. D为叶片轴心到外墙皮的距离，由具体工程确定。

遮阳板系统与墙体连接构造

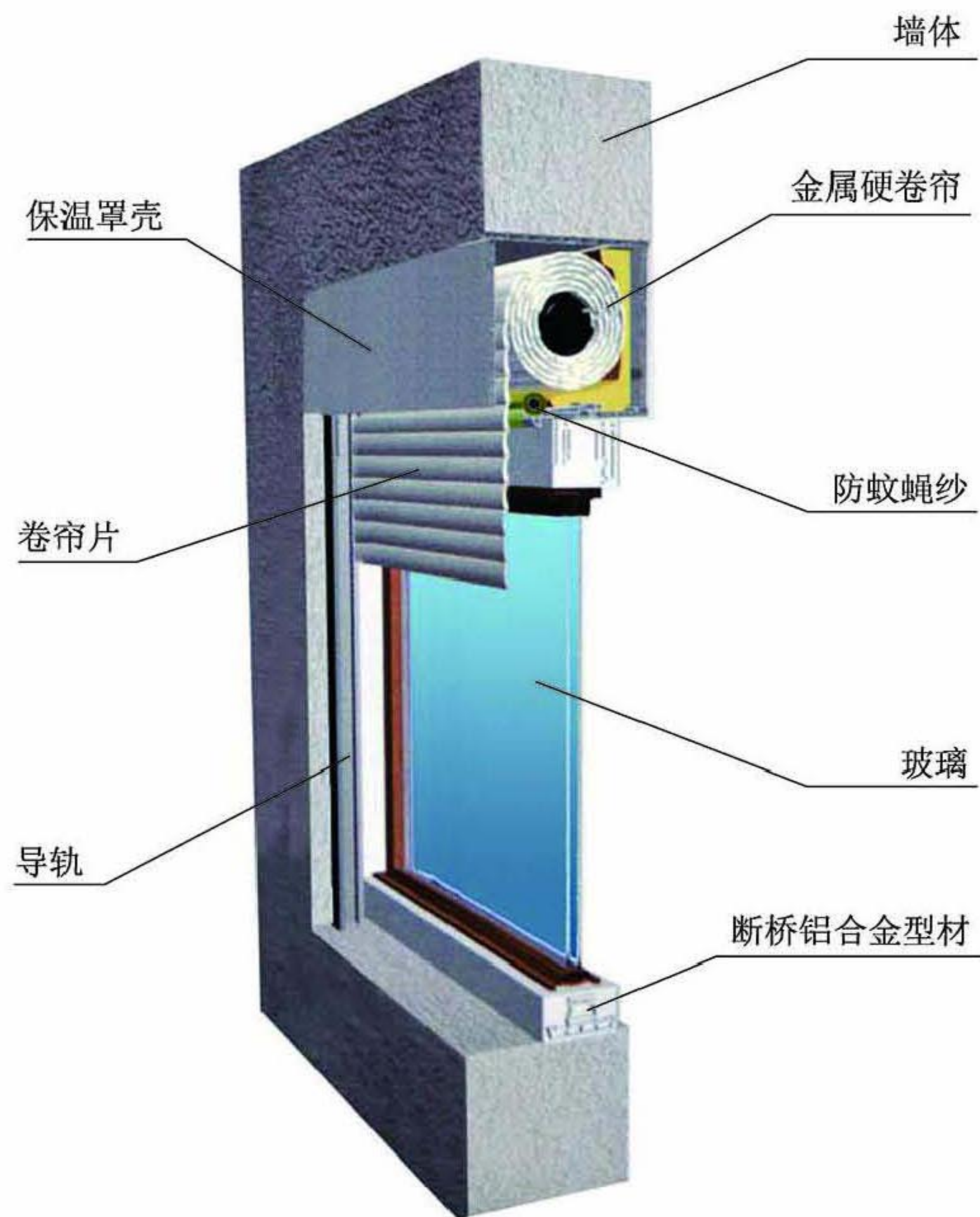
图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

31



一体化遮阳保温窗示意图

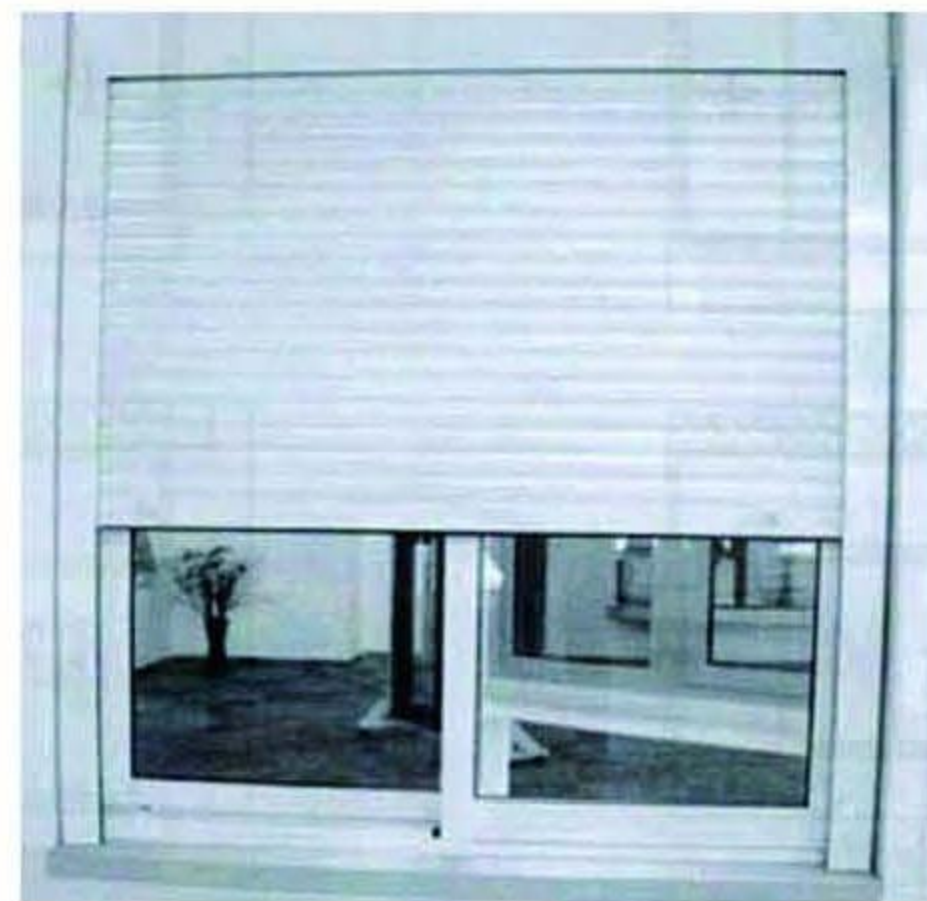
一体化遮阳保温窗

一体化遮阳保温窗是集遮阳、纱窗和断桥铝合金窗于一体的多功能节能门窗。

1. 金属硬卷帘：卷帘帘片中间填充PU发泡材料,有效提高了隔热、隔声和抗风性能。
2. 防蚊蝇纱：防止蚊蝇进入室内。
3. 断桥铝合金型材：隔热铝型材是用机械辊压的方法将非金属隔热条（尼龙66）与两个断面铝合金型材巧妙地结合为一种隔热型材。在镶嵌隔热条后的型腔中再灌注PU树脂阻止热量的对流传导，窗的胶条材质都是三元乙丙橡胶，其优点是耐候性、耐热性、密封性好。



115系列一体化遮阳保温窗

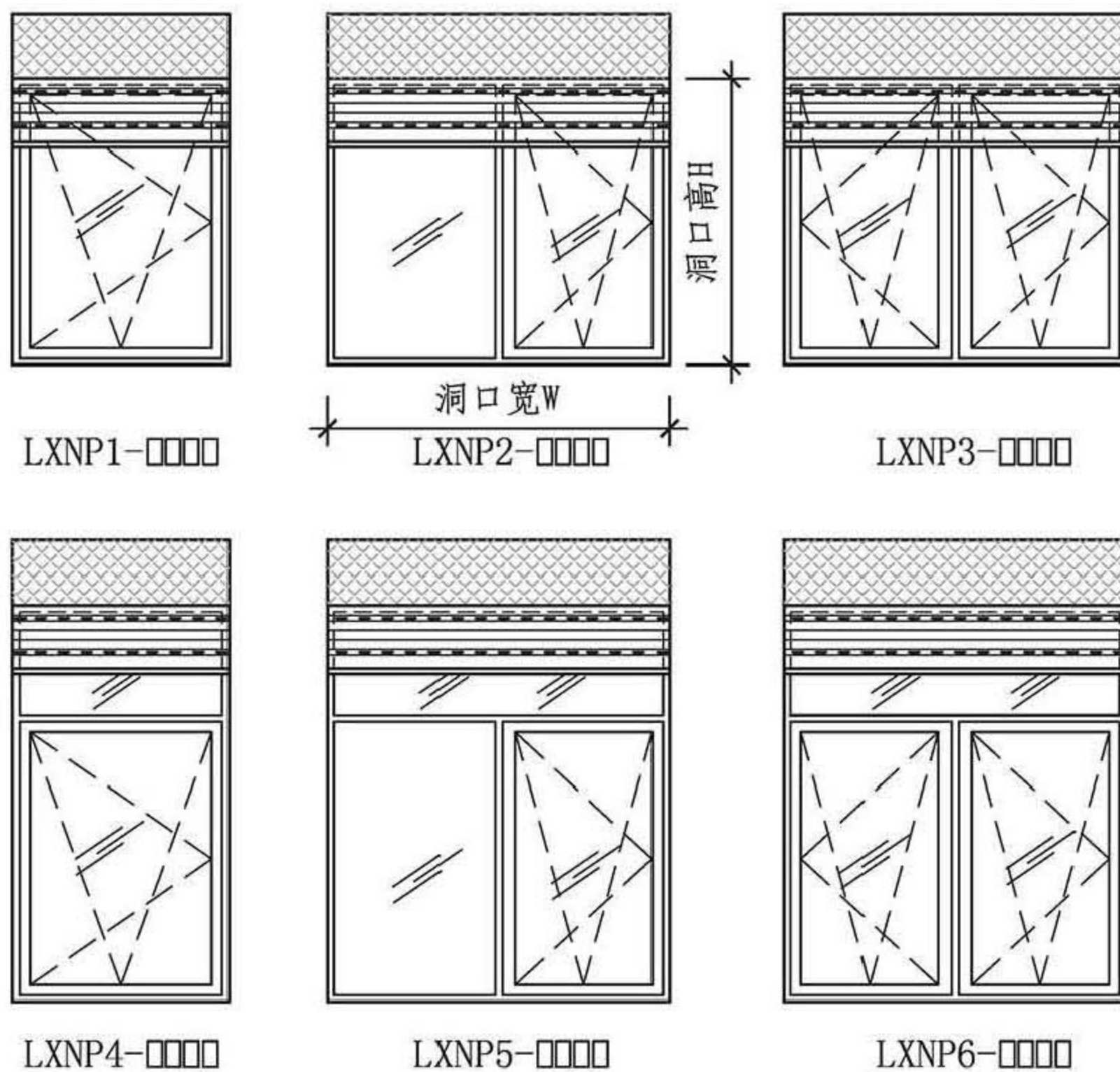


140系列一体化遮阳保温窗

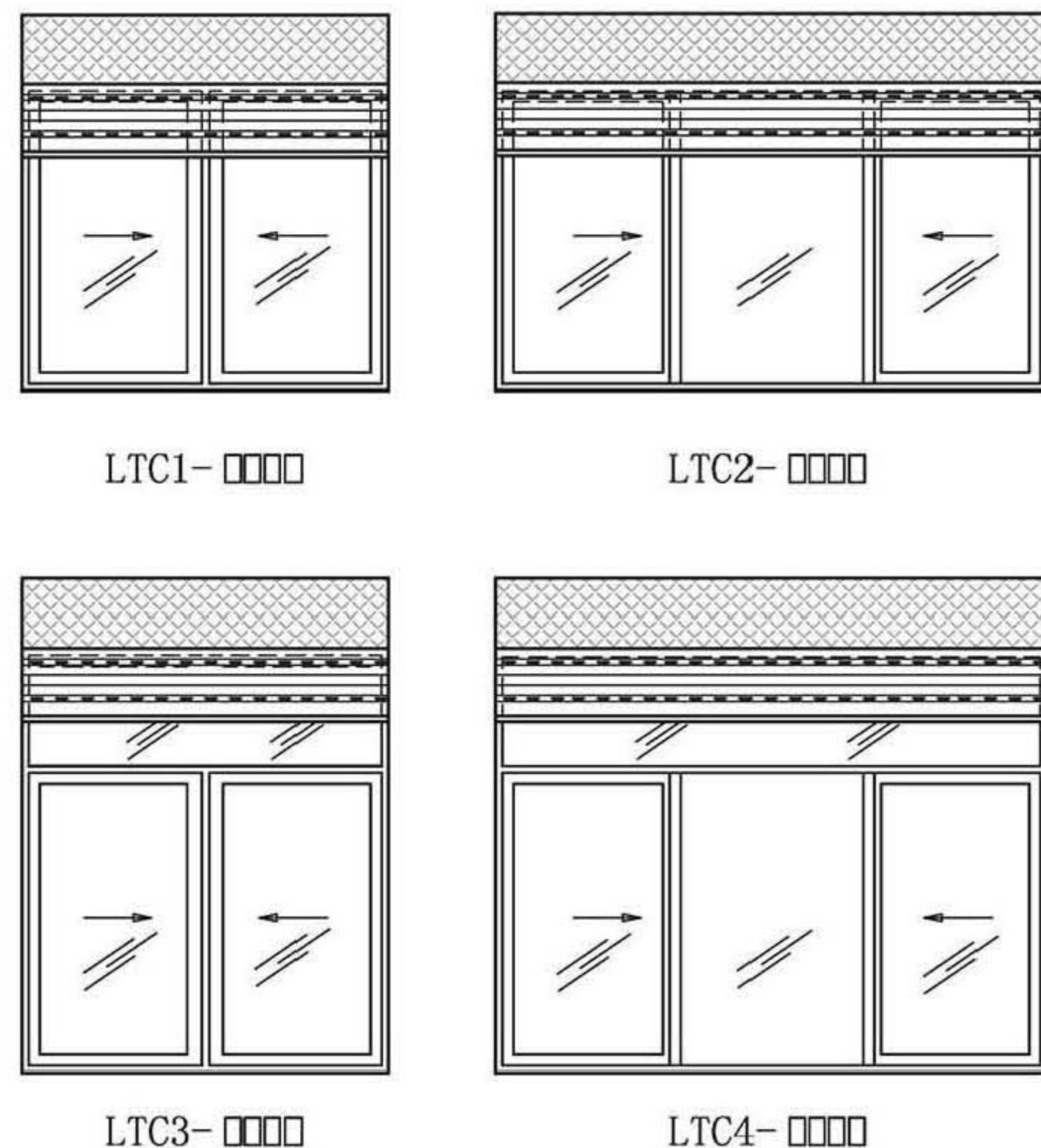
一体化遮阳保温窗								图集号	15CJ52	
审核	张国辉	张国辉	校对	倪耀东	倪耀东	设计	张荣涛	张荣涛	页	32

一体化遮阳保温窗选用表

115系列一体化遮阳保温窗立面图



140系列一体化遮阳保温窗立面图



注： 1. 门窗编号 □□□□ 为宽高尺寸，由选用者自己注明。

例：下悬内平开一体窗

洞口宽W

LXNP5-1218

编号

洞口高H

2. 平开窗的开启扇, 其净宽不宜大于600, 净高不宜大于1400;

3. 推拉窗的开启扇, 其净宽不宜大于900, 净高不宜大于1500。

一体化遮阳保温窗选用表

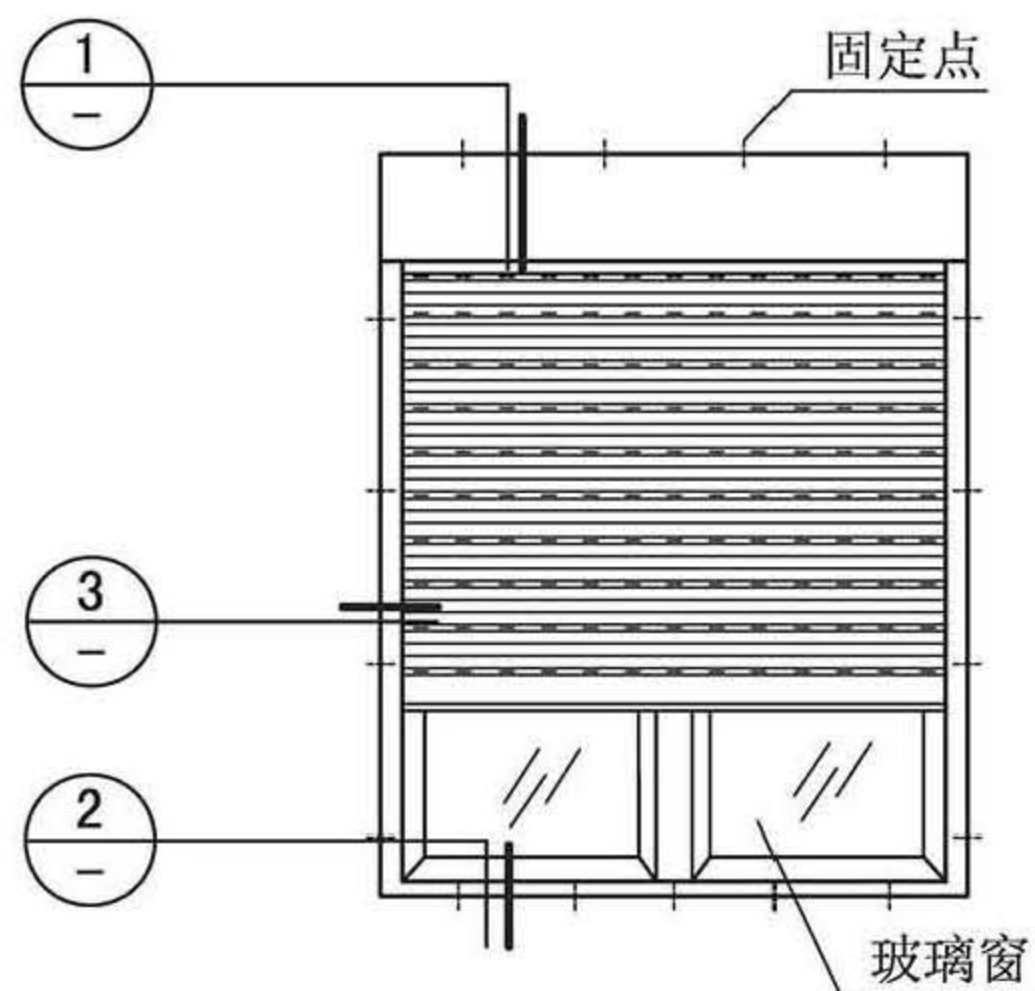
图集号

15CJ52

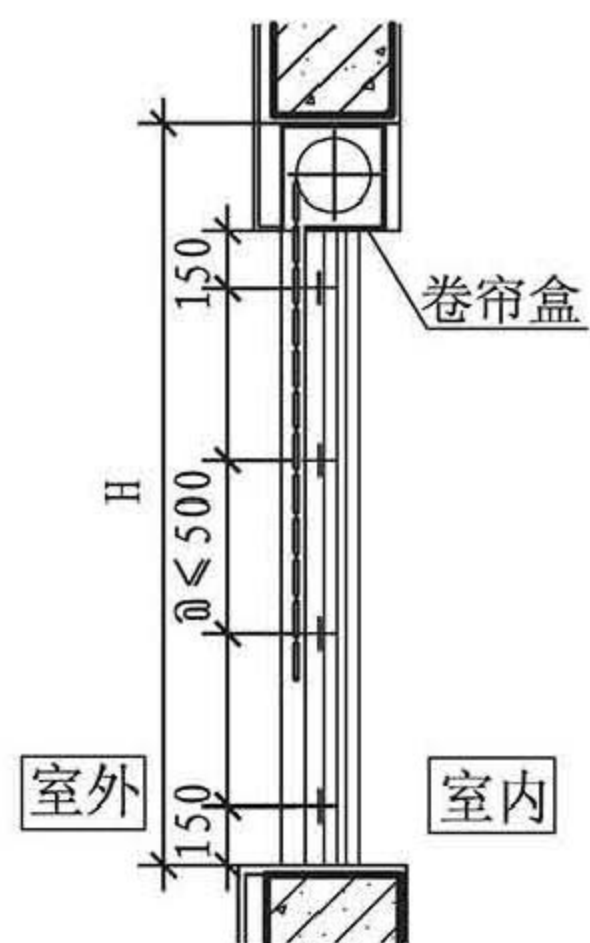
审核	张国辉	张国辉	校对	倪耀东	倪耀东	设计	张荣涛	张荣涛
----	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----

页

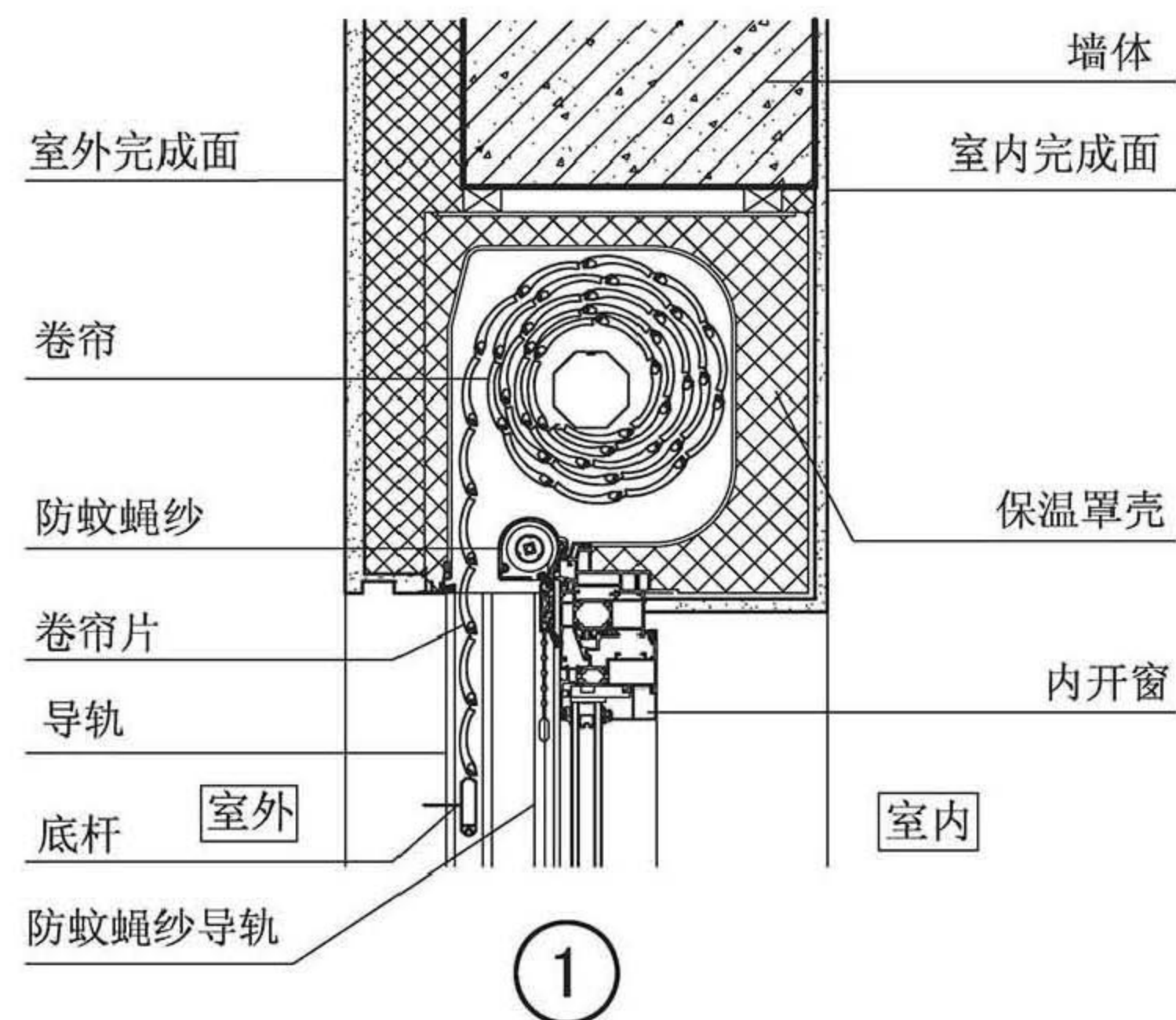
33



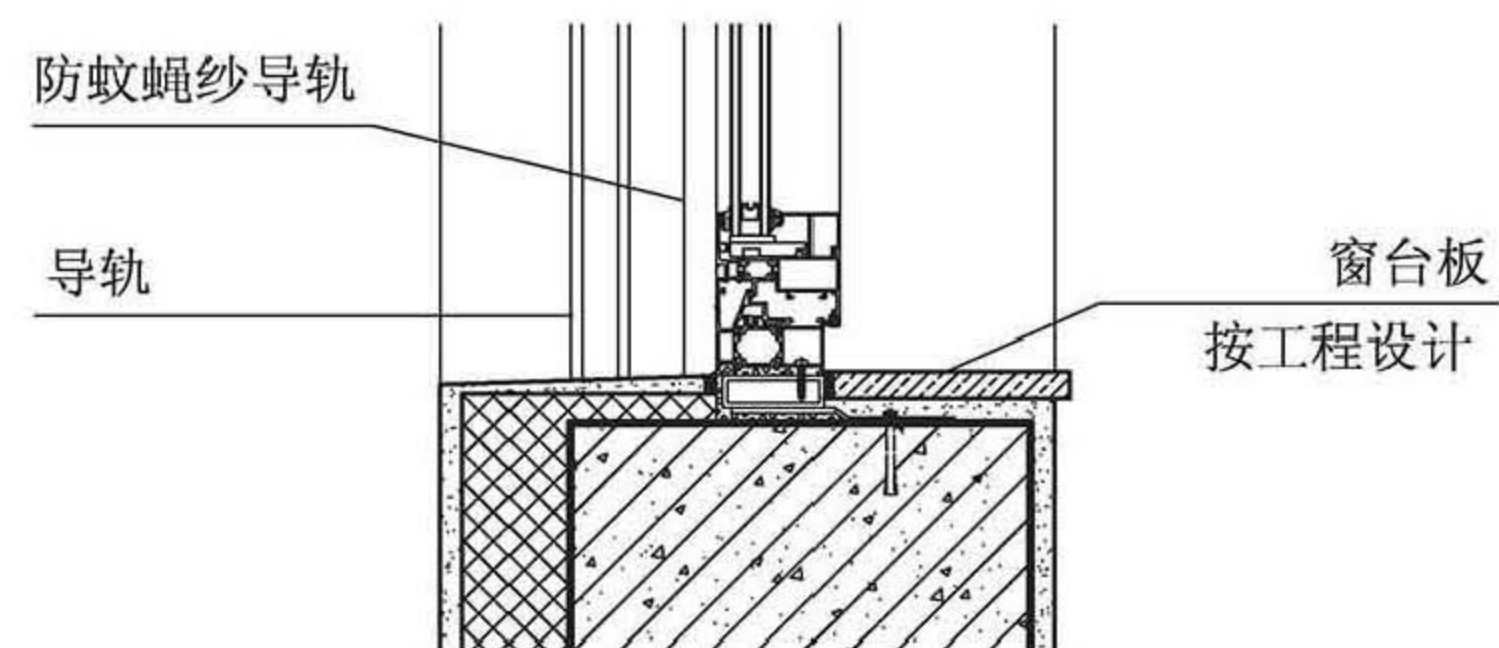
一体化遮阳保温窗立面图



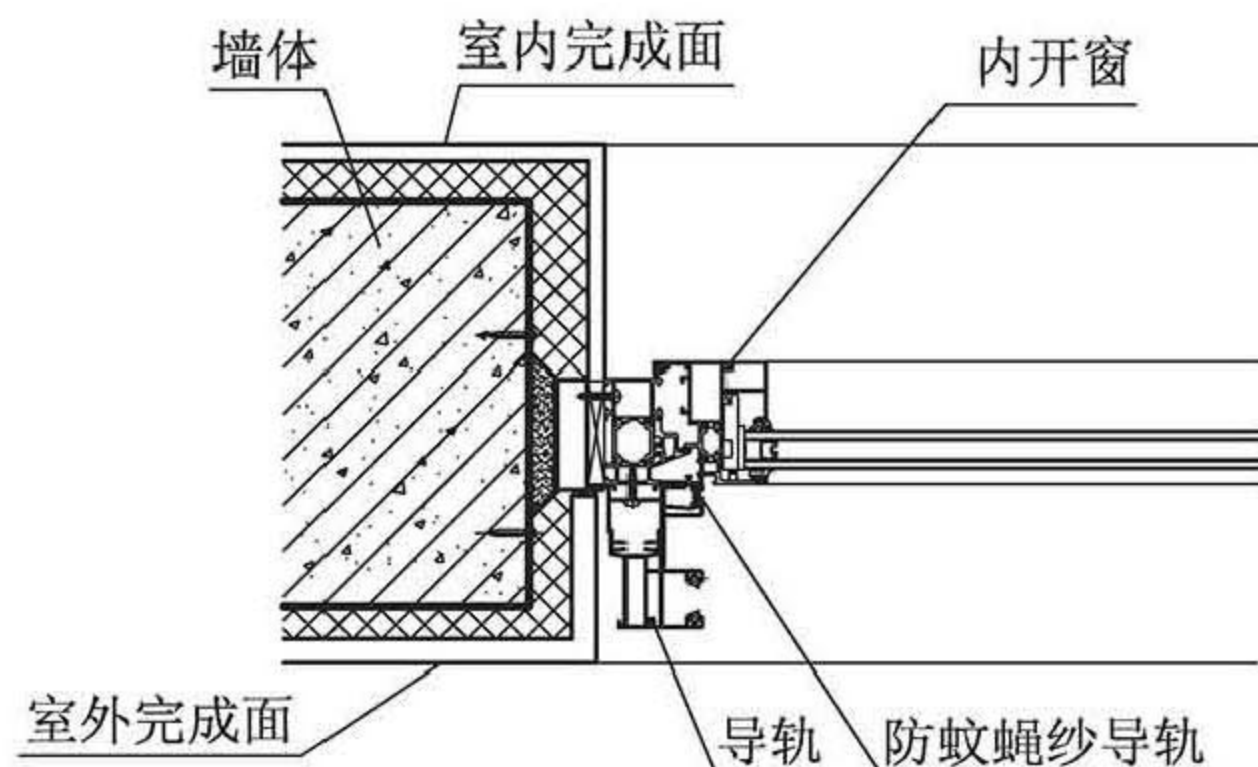
剖面示意图



1



2



3

一体化遮阳保温窗构造

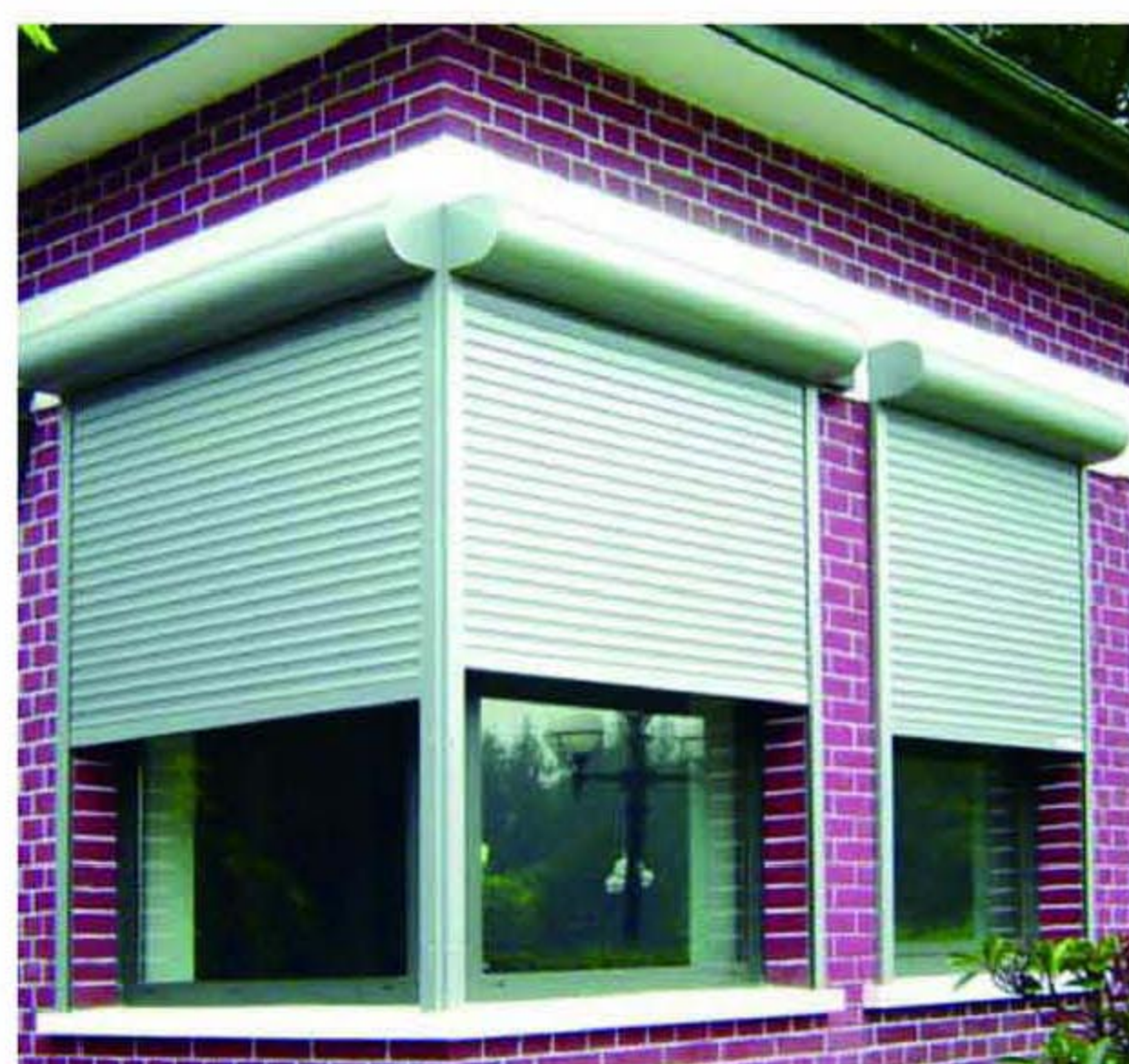
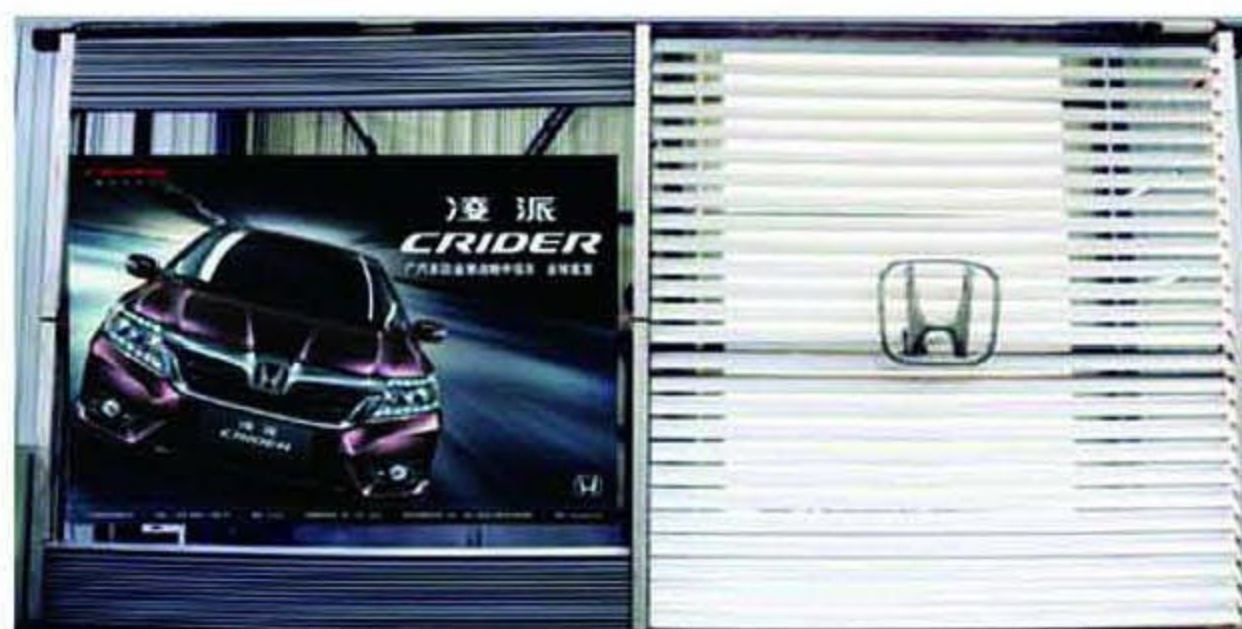
图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

34



工程实例

图集号

15CJ52

审核 张国辉 张国强 校对 倪耀东 倪耀东 设计 张荣涛 张荣涛

页

35

图集简介

15CJ52《爱樾建筑外遮阳系统》是以江苏爱樾节能科技有限公司的外遮阳产品在建筑围护系统外遮阳工程中的应用技术为依据编制的国家建筑标准设计参考图。

图集包括：总说明、移动百叶帘遮阳系统、金属硬卷帘遮阳系统、遮阳板系统和一体化遮阳保温窗。其中，移动百叶帘遮阳系统包括说明、移动百叶遮阳帘选用表、移动百叶帘片规格尺寸、安装构造及与墙体的连接构造；金属硬卷帘遮阳系统包括说明、安装构造；遮阳板系统包括说明、安装构造及与墙体的连接构造；一体化遮阳保温窗包括选用表和构造。

图集适用于新建、改建、扩建的民用与工业建筑的围护系统外部的遮阳设计与施工。