中华人民共和国国家标准

UDC 683.351.37
GB 9299—88

铝合金窗撑挡

Casement stays for aluminium alloy window

QB/T 3887—99

1 主题内容与适用范围

本标准规定了平开铝合金窗所用撑挡的型式尺寸、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于平开铝合金窗启闭、定位作用的撑挡。

2 引用标准

GB 197 普通螺纹公差与配合（直径1～355mm）
GB 1804 公差与配合未注公差极限偏差
GB 5926 轻工产品金属镀层和化学处理层的外观质量测试方法
GB 5938 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法
GB 5944 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价
GB 5945 轻工产品铝或铝氧化处理层的测试方法
GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表
GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表

3 型式

3.1 平开铝合金窗上悬撑挡
3.2 平开铝合金窗内开撑挡
3.3 平开铝合金窗外开撑挡
3.4 平开铝合金窗带纱窗上撑挡
3.5 平开铝合金窗带纱窗下撑挡

4 产品分类

4.1 平开铝合金窗撑挡型式
4.1.1 外开启上撑挡（见图1）

中华人民共和国轻工业部1988—06—09批准　　1988—12—01实施

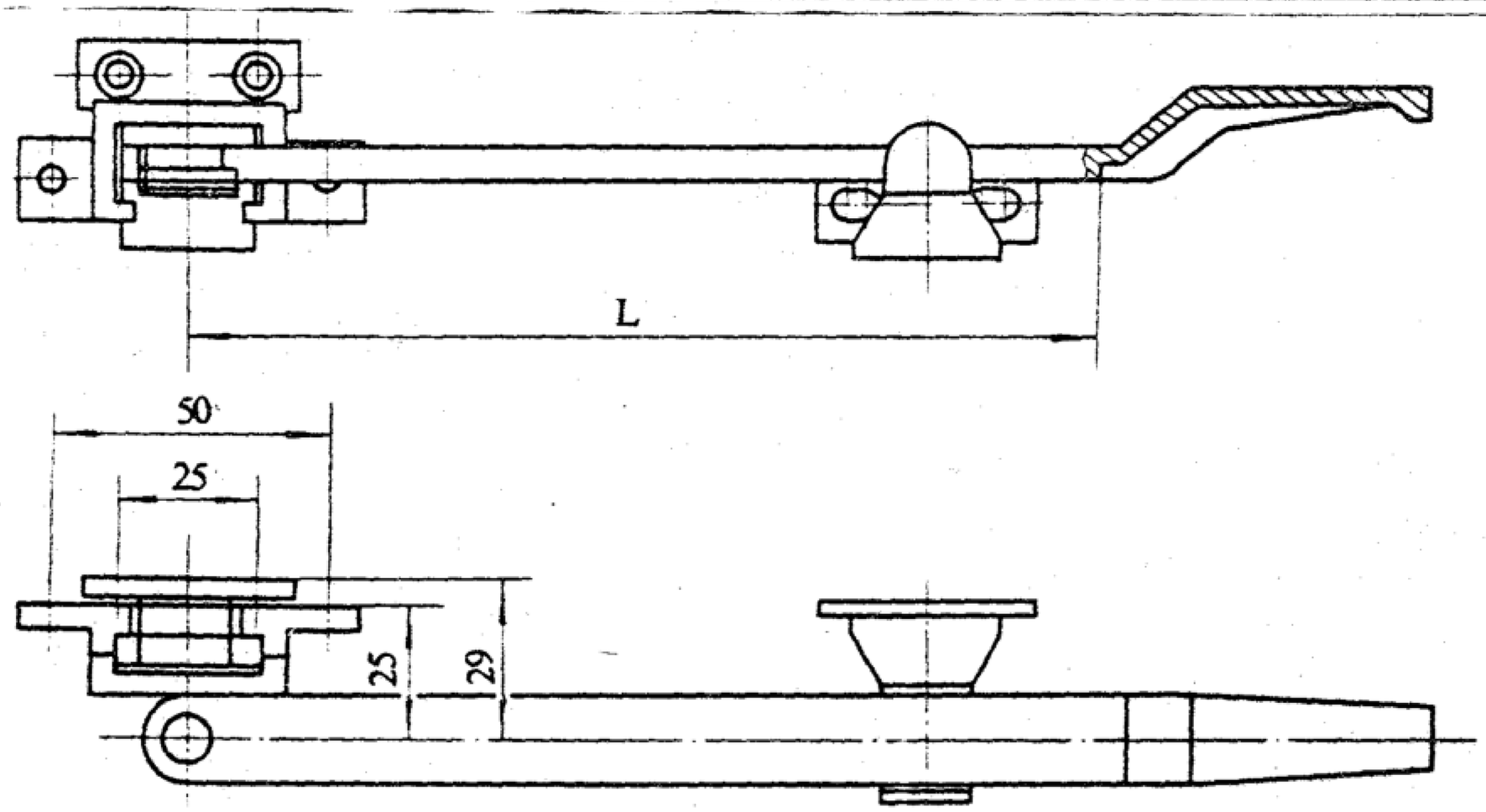


图 1

4.1.2 内开启下撑挡（见图2）

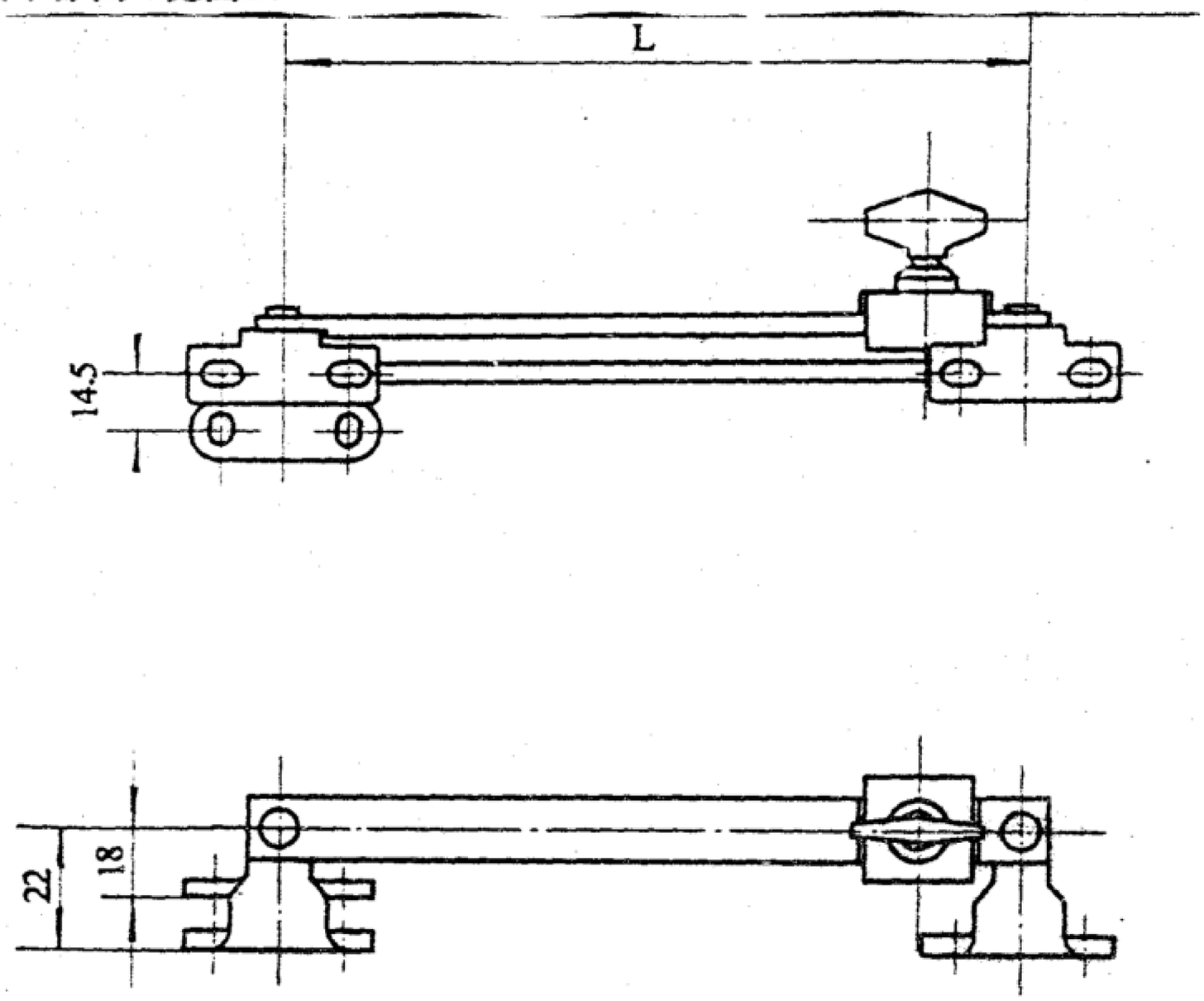


图 2

4.1.3 外开启下撑挡（见图3）

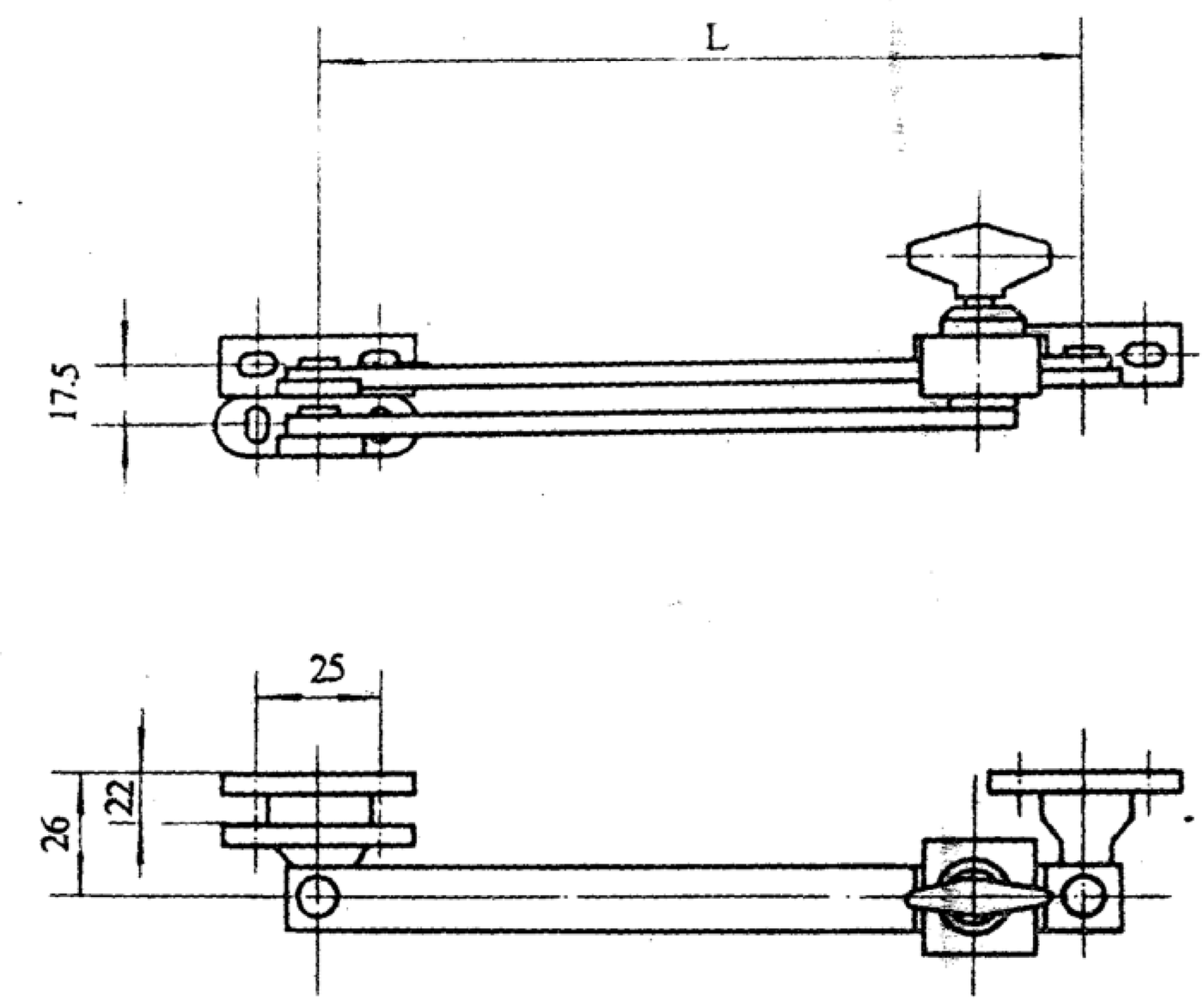


图 3

4.2 平开铝合金带纱窗撑挡

4.2.1 带纱窗上撑挡（见图1）

4.2.2 带纱窗下撑挡（见图4）

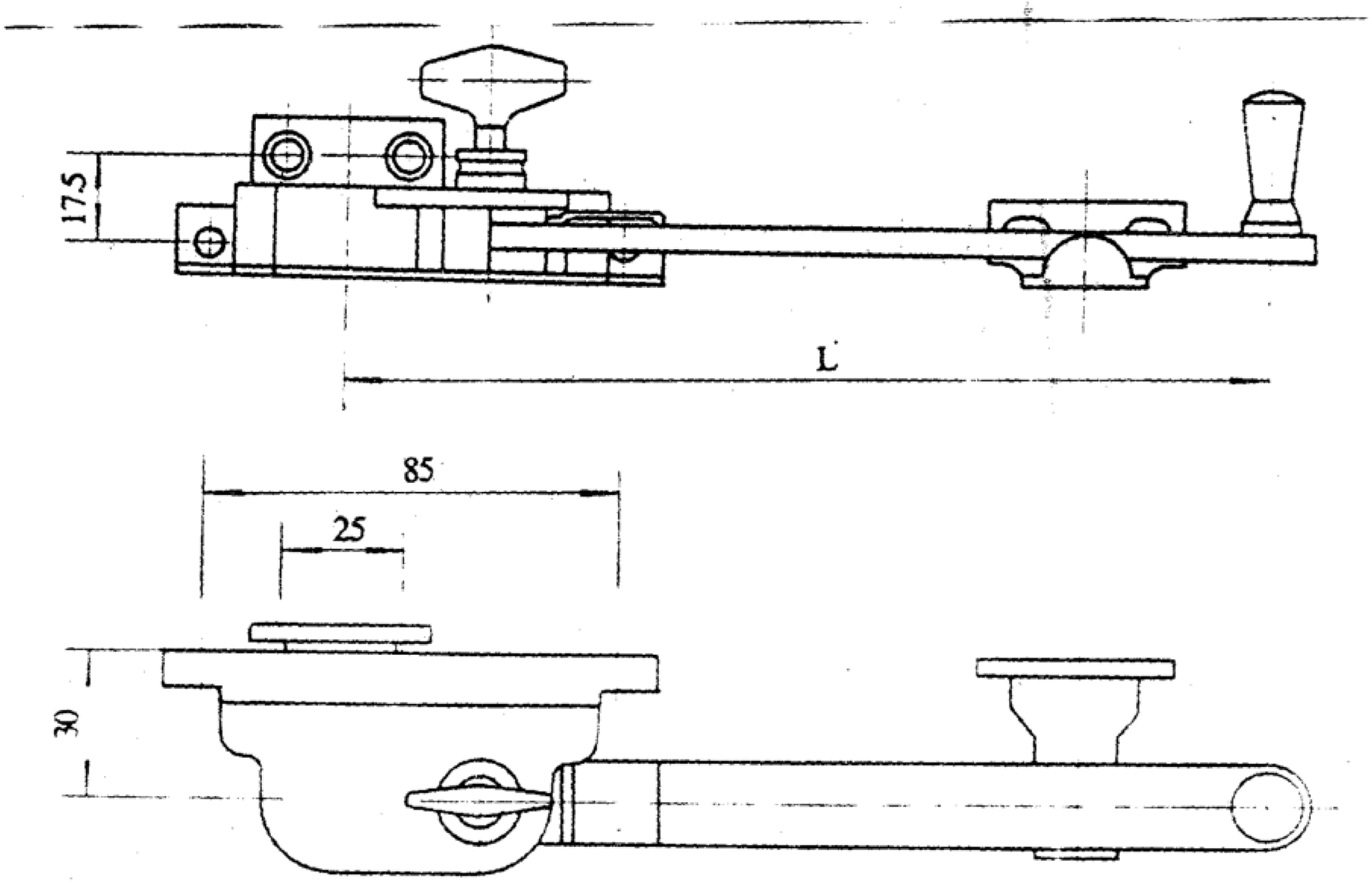


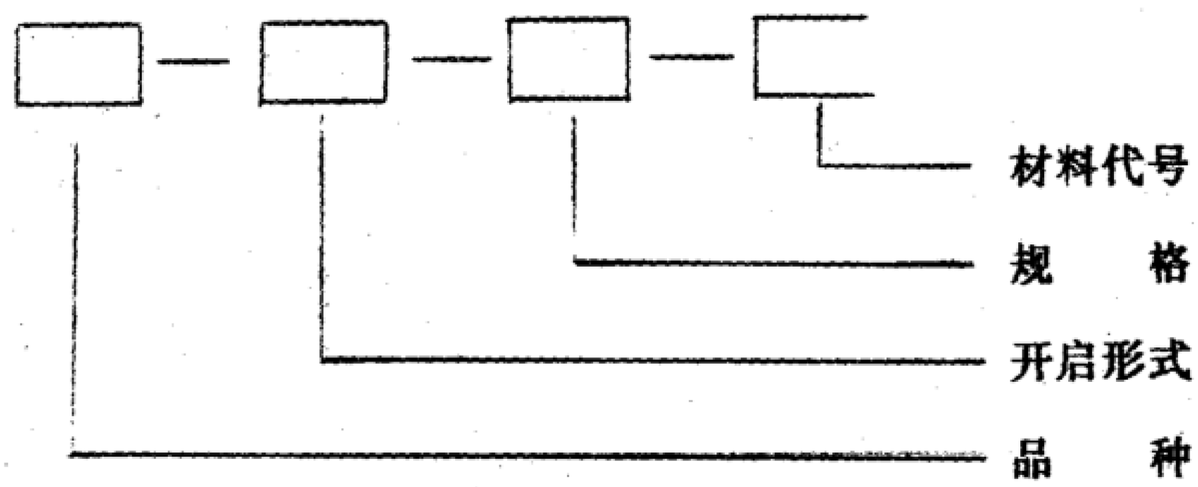
图 4

注：图1～4仅作示意，非典型结构。

4.3 标记（见表1）

表 1

名称	平开窗			带纱窗			铜	不锈钢
	内开启	外开启	上撑挡	上撑挡	下撑挡			
					左开启	右开启		
代号	N	W	C	SC	Z	Y	T	G



4.3.1 标记示例

例：PLCN—240—T GB 9299

适用于平开铝合金内开窗规格为240mm铜质撑挡。

例2 ALCY—280—G GB 9299

适用于带纱铝合金右开窗规格为280mm的不锈钢撑挡。

4.4 规格尺寸应按表2、图1、图2、图3、图4规定。

表 2 mm

品种		基本尺寸 L						安装孔距	
								壳体	拉铜脚
平开窗	上	—	260	—	300	—	—	50	25
	下	240	260	280	—	310	—	—	
带纱窗	上撑挡	—	260	—	300	—	320	50	
	下撑挡	240	—	280	—	—	320	85	

5 技术要求

5.1 精度及机械性能

5.1.1 撑挡整体在承受表3规定拉力时，其延伸率不大于0.36%。

表 3 N

产品等级	整体受拉力	杆中间受压力	锁紧部受力
优等品	2000	600	>600
一级品	1800	500	>400
合格品	1500	400	400

5.1.2 撑挡的撑杆中间在规定承受压力时，其永久变形量不大于长度的1%（见表3）。

5.1.3 撑挡锁紧后承受力应符合表3规定。

5.1.4 紧固铆接处不得有松动。

5.1.5 转动和滑动连接处应灵活，无卡阻现象。

5.1.6 螺纹按GB 197中7级精度加工。

5.1.7 未注公差尺寸的极限偏差按GB 1804中孔采用H15，轴采用h15，长度采用$\pm\frac{1}{2}$IT15。

5.2 外观质量

5.2.1 外形完整平直，产品表面不应有砂眼、裂纹及明显划痕。

5.2.2 表面粗糙度应符合表4规定。

表 4 μm

产品等级	机加工	抛光
优等品	0.8	0.4
一级品	1.6	0.8
合格品	3.2	1.6

5.2.3 金属镀层应色泽均匀、致密，不得有气泡、露底、泛黄、龟裂、烧焦影响美观的缺陷。

5.2.4 金属镀层耐腐蚀性能按表5规定。

表 5

产品等级	铜+镍+铬	
	试验时间，h	耐腐蚀级别（级）
优等品	36	10
一级品	30	10
合格品	24	10

5.2.5 铝合金氧化膜厚度应符合表6规定。

表 6 μm

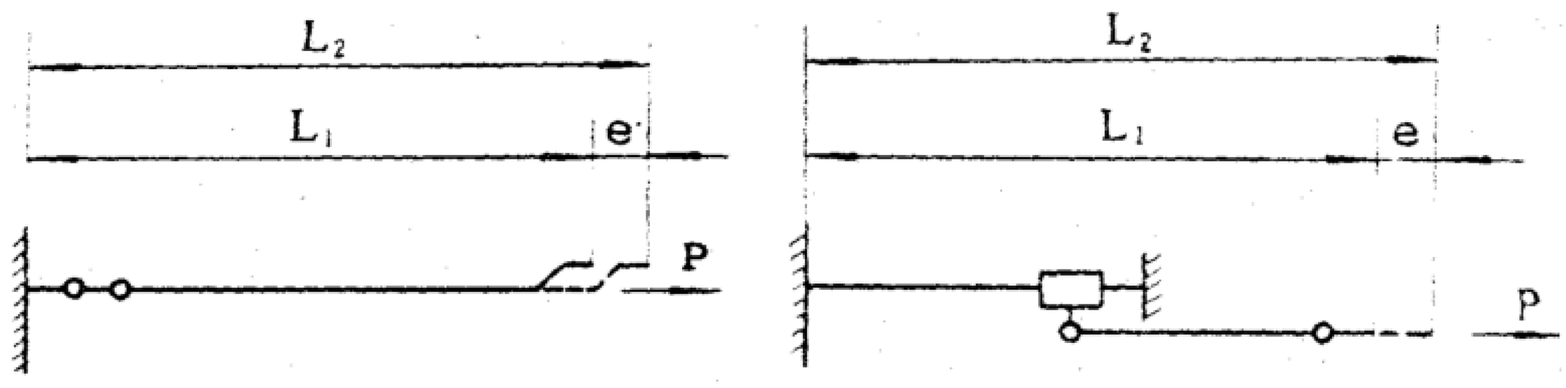
产品等级	铝合金氧化膜厚度
优等品	≥25
一级品	≥15
合格品	≥10

6 试验方法

6.1 对撑挡尺寸选用示值为0.02的游标卡尺进行检测。

6.2 对5.1.1测试

撑挡处于最大开启位置时固定在夹具上（见图5）（若撑挡有2根杆，应使两杆轴线平行）在规定拉力P作用下作试验。



L_1——试验前长度　　L_2——试验后长度　　e——变形量　　e——L_2-L_1

图 5

6.3 撑挡承受压力弯曲（5.1.2）试验的方法

在距离撑杆两端为0.2L处设两个支点，并在撑杆中点施加规定压力P（见图6）。

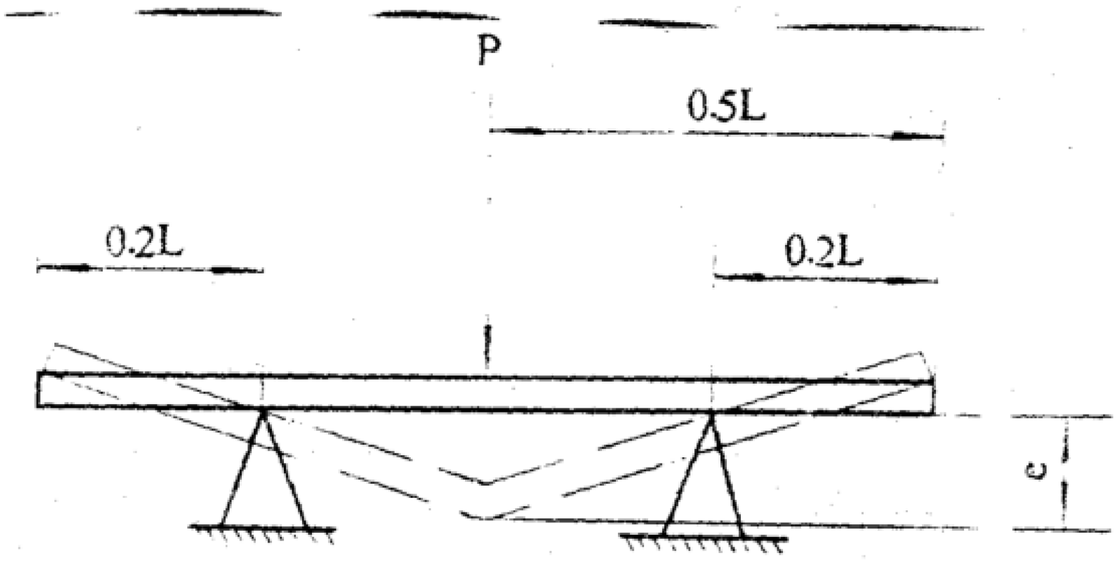


图 6

6.4 锁紧承受力（5.1.3）的试验

拧紧撑挡锁紧螺钉，拧紧力矩为1.5N·m，沿撑挡杆方向（若有两根杆，则两杆夹角为30°）施加压力，直至滑动，测该时锁紧力。

6.5 对5.2.1和5.2.3 按GB 5926中2进行检验。

6.6 表面粗糙度（5.2.2）检测 按GB 2926中3进行检验。

6.7 金属镀层耐腐蚀（5.2.4）试验 按GB 5938及GB 5944进行。

6.8 铝合金氧化膜（5.2.5）试验 按GB 5945中1.2条立式光学计测定法进行。

7 检验规则

7.1 产品出厂前应经制造厂检验部门检验合格后方能出厂。

7.2 产品检验分交收检验和例行检验。

7.2.1 交收检验按GB 2828的规定进行，采用一般检查水平Ⅱ，一次正常检查方案。检验项目及合格质量水平AQL按表7规定。

表 7

缺陷分类	检验项目	检验章条	AQL
重缺陷	紧固铆接件	5.1.4	2.5
	转动、滑动连接件	5.1.5	
	紧固螺钉处	5.1.6	
轻缺陷	外观	5.2.1	6.5
	镀层	5.2.3	
	表面粗糙度	5.2.2	

7.2.2 例行检验

有下列各种情况之一，应进行例行检验：

a. 新设计投产的产品；

b. 连续生产中的产品，每年不少于一次；

c. 停产半年以上再生产时；

d. 在设计、工艺或材料有重大改变时。

7.2.3 例行检验按GB 2829的规定进行。采用判别水平Ⅲ，一次抽样方案。检验项目、不合格质量水平（RQL）、判别数组（Ac、Re）见表8。

表 8

缺陷分类	检验项目	本标准条款	RQL	Ac	Re
重缺陷	拉力试验	5.1.1	65	1	2
	弯曲试验	5.1.2			
	锁紧力试验	5.1.3			
	尺寸检验	5.1.7			
	金属镀层耐腐蚀性试验	5.2.4			
	铝合金氧化膜厚度试验	5.2.5			

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品应有商标或厂名标志，内包装应标有厂名、产品名称、型号、商标，外包装箱应有产品名称、型号、等级、商标、数量、重量、装箱单、出厂日期、厂名。

8.2 包装

内包装必须清洁、干燥，酸碱性应符合中性包装材料要求，并附有合格证。外包装应牢固。

8.3 运输

产品在运输中严禁雨淋、受潮、碰撞。

8.4 贮存

产品应贮存在通风干燥的仓库中，相对湿度应小于80%。底层箱子应离地面200mm以上，并不得受腐蚀性气体的影响。在以上条件下，保质期一年。

附加说明：

本标准由轻工业部中国室内成套用品总公司提出。

本标准由全国建筑五金标准化质量检测中心归口。

本标准由无锡市钢门钢窗附件厂、上海市建筑五金工业研究所负责起草。