



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219295541 U

(45) 授权公告日 2023.07.04

(21) 申请号 202320126577.1

(22) 申请日 2023.02.06

(73) 专利权人 河北华运顺通专用汽车制造有限  
公司

地址 073100 河北省保定市曲阳县城内朝  
阳街558号

(72) 发明人 陈朝辉 杨运增 王存杰 王英杰  
杨旭东

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公  
司 13130

专利代理师 阿晓东

(51) Int. Cl.

B62D 33/027 (2006.01)

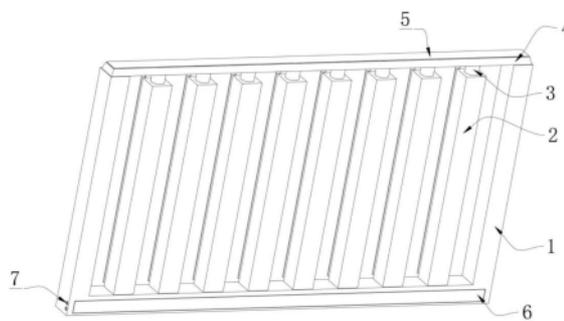
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种仓栅式半挂车栏板

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种仓栅式半挂车栏板,包括框架,所述框架的内壁固定连接有若干个分隔柱,所述分隔柱的外表面开设有卡持槽口,所述卡持槽口的内壁卡接有防护部,用于接触易损坏物品,所述分隔柱的内壁开设有滑动口,所述滑动口的内壁设有从动杆,所述从动杆的一端固定连接升降基板,所述框架的顶端开设有升降口。如运输瓜果蔬菜,通过卡持槽口使防护部卡持在货斗的内壁,避免在运输的过程中,导致边缘部的蔬菜损坏,当不需要使用时,则通过拉动防护部,使其与卡持槽口相分离,此外结合着电动伸缩杆使连接杆向上运动,并联动着升降基板和从动杆进行同步运动,达到使其整体的高度进行调节。



1. 一种仓栅式半挂车栏板,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的内壁固定连接有若干个分隔柱(2),所述分隔柱(2)的外表面开设有卡持槽口(9),所述卡持槽口(9)的内壁卡接有防护部(8),用于接触易损坏物品;

所述分隔柱(2)的内壁开设有滑动口,所述滑动口的内壁设有从动杆(3),所述从动杆(3)的一端固定连接有升降基板(4),所述框架(1)的顶端开设有升降口,所述升降口的内壁固定连接有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的输出端固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的一端与升降基板(4)相固定连接;

所述框架(1)的内部开设有控制腔,所述控制腔的内壁固定连接有用于控制电动伸缩杆(10)的控制部件。

2. 根据权利要求1所述的一种仓栅式半挂车栏板,其特征在于:所述框架(1)的外表面开设有凹槽,所述凹槽的内壁设有连接钢板(6),所述框架(1)的一面和连接钢板(6)的一面均开设有贯穿的固定通口(14),所述固定通口(14)的内壁设有钢杆(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种仓栅式半挂车栏板,其特征在于:所述钢杆(16)的两端均开设有螺孔,所述螺孔的内壁螺纹连接有固定螺栓(7),用于固定钢杆(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种仓栅式半挂车栏板,其特征在于:所述防护部(8)包括卡接在卡持槽口(9)内壁的卡接基块(801)和固定连接在卡接基块(801)一面的缓冲胶垫(802)。

5. 根据权利要求1所述的一种仓栅式半挂车栏板,其特征在于:所述滑动口的内壁开设有限位滑槽,限位滑槽的内壁滑动连接有限位滑块,所述限位滑块的一面与从动杆(3)相固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种仓栅式半挂车栏板,其特征在于:所述升降基板(4)的表面通过胶水粘合有橡胶垫片(5),用于对升降基板(4)进行防护。

7. 根据权利要求1所述的一种仓栅式半挂车栏板,其特征在于:所述控制部件包括固定连接在控制腔内壁的无线控制器(13)和用于电动伸缩杆(10)与无线控制器(13)供电的蓄电池(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种仓栅式半挂车栏板,其特征在于:所述框架(1)的外表面开设有充电口(15),所述充电口(15)的内壁固定连接有USB接口,所述USB接口与蓄电池(12)相电性连接。

## 一种仓栅式半挂车栏板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及半挂车技术领域,具体为一种仓栅式半挂车栏板。

### 背景技术

[0002] 半挂车是车轴置于车辆重心后面,并且装有可将水平和垂直力传递到牵引车的联结装置的挂车,半挂车一般是三轴半挂车,其种类分为仓栏半挂车、低平板半挂车等好多种类,其中在仓栅式半挂车中常会用到栏板,而仓栅式半挂车载货部位采用栅栏结构设计的半挂车,仓栅式半挂车主要用于农副产品及其他轻泡货物的运输,车型及栅栏结构设计工艺结合用户货物类别,合理设计,满足载重情况下充分减轻车厢重量,结构简单适用,拆卸方便,为用户减少投资成本,创造更多利润价值;

[0003] 已知中国公开授权实用新型:(公开号CN218021874U)公开了一种仓栅式半挂车栏板,包括:本体,所述本体上开设有通槽,所述本体的上表面均匀开设有三个与通槽贯通的滑槽,所述通槽侧壁均匀固定连接有三个伸缩杆,三个所述伸缩杆一端分别贯穿三个所述滑槽且固定连接有防护板,所述本体上还设置有传动机构,所述传动机构包括安装槽和电机,所述本体的内部开设有安装槽,所述安装槽的内底部固定连接有电机,所述电机输出端通过连杆固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二固定套设在连接杆上。本实用新型通过电机工作,防护板带动伸缩杆上移,使得该仓栅式半挂车栏板整体高度升高,使得栏板匹配车内承载的货物高度,使得货物不易掉落,保障了半挂车的行车安全;

[0004] 该装置通过电机工作,防护板带动伸缩杆上移,使得该仓栅式半挂车栏板整体高度升高,使得栏板匹配车内承载的货物高度,使得货物不易掉落,保障了半挂车的行车安全,然而在运输农副产品时,需要进行额外的添加用于分隔栏板和货物的缓冲层(布或缓冲垫),用来避免货物直接接触栏板,但是在使用的过程中,因货车的震动导致缓冲层脱落的问题,为此,提出一种仓栅式半挂车栏板。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种仓栅式半挂车栏板,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种仓栅式半挂车栏板,包括框架,所述框架的内壁固定连接有若干个分隔柱,所述分隔柱的外表面开设有卡持槽口,所述卡持槽口的内壁卡接有防护部,用于接触易损坏物品;

[0007] 所述分隔柱的内壁开设有滑动口,所述滑动口的内壁设有从动杆,所述从动杆的一端固定连接升降基板,所述框架的顶端开设有升降口,所述升降口的内壁固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接连接杆,所述连接杆的一端与升降基板相固定连接;

[0008] 所述框架的内部开设有控制腔,所述控制腔的内壁固定连接有用控制电动伸缩

杆的控制部件。

[0009] 进一步优选的,所述框架的外表面开设有凹槽,所述凹槽的内壁设有连接钢板,所述框架的一面和连接钢板的一面均开设有贯穿的固定通口,所述固定通口的内壁设有钢杆。

[0010] 进一步优选的,所述钢杆的两端均开设有螺孔,所述螺孔的内壁螺纹连接有固定螺栓,用于固定钢杆。

[0011] 进一步优选的,所述防护部包括卡接在卡持槽口内壁的卡接基块和固定连接在卡接基块一面的缓冲胶垫。

[0012] 进一步优选的,所述滑动口的内壁开设有限位滑槽,限位滑槽的内壁滑动连接有有限位滑块,所述限位滑块的一面与从动杆相固定连接。

[0013] 进一步优选的,所述升降基板的表面通过胶水粘合有橡胶垫片,用于对升降基板进行防护。

[0014] 进一步优选的,所述控制部件包括固定连接在控制腔内壁的无线控制器和用于电动伸缩杆与无线控制器供电的蓄电池。

[0015] 进一步优选的,所述框架的外表面开设有充电口,所述充电口的内壁固定连接有用USB接口,所述USB接口与蓄电池相电性连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构合理,在使用时,如运输瓜果蔬菜,通过卡持槽口使防护部卡持在货斗的内壁,避免在运输的过程中,导致边缘部的蔬菜损坏,当不需要使用时,则通过拉动防护部,使其与卡持槽口相分离,此外结合着电动伸缩杆使连接杆向上运动,并联动着升降基板和从动杆进行同步运动,达到使其整体的高度进行调节。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的第二活塞连杆和圆壳体隐藏后立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的固定部和方块连接立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的分隔柱结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的防护部结构示意图。

[0022] 图中:1、框架;2、分隔柱;3、从动杆;4、升降基板;5、橡胶垫片;6、连接钢板;7、固定螺栓;8、防护部;801、卡接基块;802、缓冲胶垫;9、卡持槽口;10、电动伸缩杆;11、连接杆;12、蓄电池;13、无线控制器;14、固定通口;15、充电口;16、钢杆。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种仓栅式半挂车栏板,包括框架

1, 框架1的内壁固定连接有若干个分隔柱2, 分隔柱2的外表面开设有卡持槽口9, 卡持槽口9的内壁卡接有防护部8, 用于接触易损坏物品;

[0026] 分隔柱2的内壁开设有滑动口, 滑动口的内壁设有从动杆3, 从动杆3的一端固定连接升降基板4, 框架1的顶端开设有升降口, 升降口的内壁固定连接电动伸缩杆10, 电动伸缩杆10的输出端固定连接连接杆11, 连接杆11的一端与升降基板4相固定连接;

[0027] 框架1的内部开设有控制腔, 控制腔的内壁固定连接有用于控制电动伸缩杆10的控制部件。

[0028] 当在使用时, 如运输瓜果蔬菜, 通过卡持槽口9使防护部8卡持在货斗的内壁, 避免在运输的过程中, 导致边缘部的蔬菜损坏, 同时通过控制部件控制电动伸缩杆10使连接杆11向上运动, 并联动着升降基板4和从动杆3进行同步运动, 达到使其整体的高度进行调节。

[0029] 具体的, 框架1的外表面开设有凹槽, 凹槽的内壁设有连接钢板6, 框架1的一面和连接钢板6的一面均开设有贯穿的固定通口14, 固定通口14的内壁设有钢杆16, 钢杆16的两端均开设有螺孔, 螺孔的内壁螺纹连接有固定螺栓7, 用于固定钢杆16, 通过把合页焊接在连接钢板6的表面, 达到使框架1固定在半挂车的货斗表面, 当需要对栏板进行拆卸时, 通过拆卸下固定螺栓7, 并抽出连接钢板6内的固定钢杆16, 即可对连接钢板6与框架1进行分离。

[0030] 具体的, 防护部8包括卡接在卡持槽口9内壁的卡接基块801和固定连接在卡接基块801一面的缓冲胶垫802, 通过缓冲胶垫802对货物相接触, 减少在运输过程中, 因路面颠簸导致货物与栏板发生挤压的情况。

[0031] 具体的, 滑动口的内壁开设有限位滑槽, 限位滑槽的内壁滑动连接有限位滑块, 限位滑块的一面与从动杆3相固定连接, 当从动杆3进行运动时, 会联动着限位滑块在限位滑槽内进行同步运动, 并通过限位滑块对从动杆3的运动距离进行限定。

[0032] 具体的, 升降基板4的表面通过胶水粘合有橡胶垫片5, 用于对升降基板4进行防护, 通过橡胶垫片5对升降基板4进行防护, 避免在装卸货物时, 与其发生碰撞。

[0033] 具体的, 控制部件包括固定连接在控制腔内壁的无线控制器13和用于电动伸缩杆10与无线控制器13供电的蓄电池12, 框架1的外表面开设有充电口15, 充电口15的内壁固定连接USB接口, USB接口与蓄电池12相电性连接。定期通过充电口15内的USB接口对蓄电池12进行充电, 通过车内的控制器发生控制指令, 控制无线控制器13使电动伸缩杆10进行升降。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型, 本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

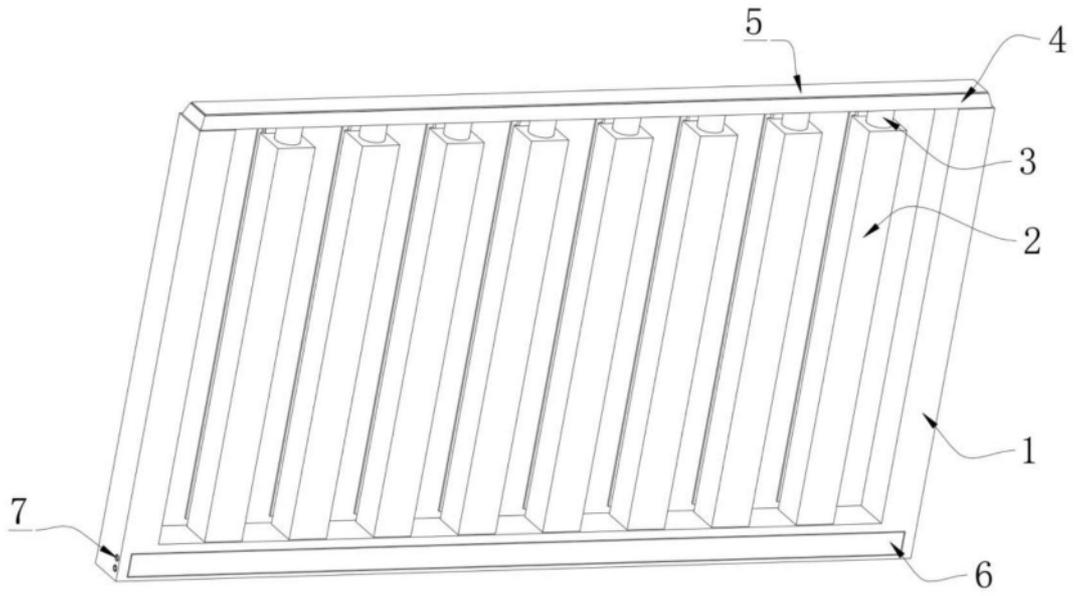


图1

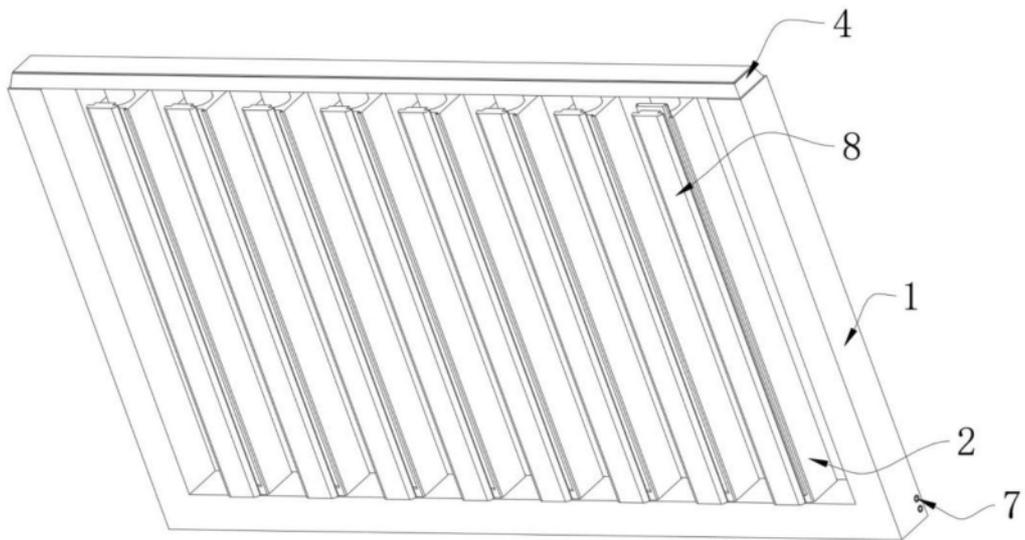


图2

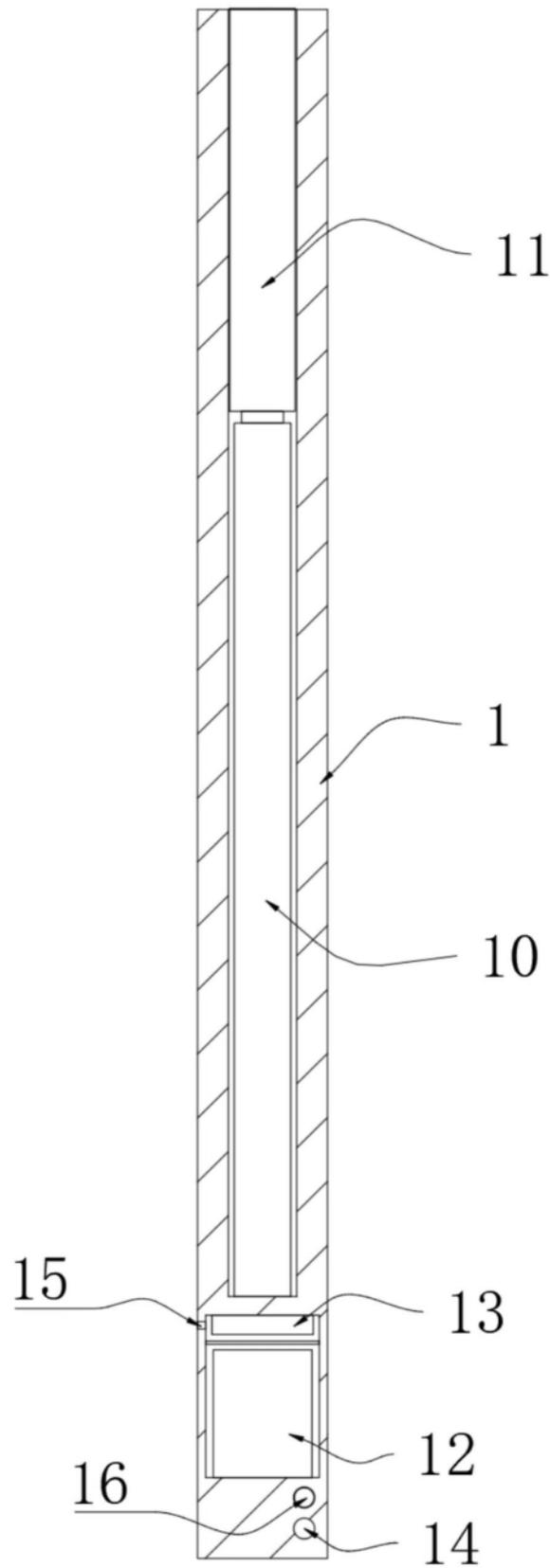


图3

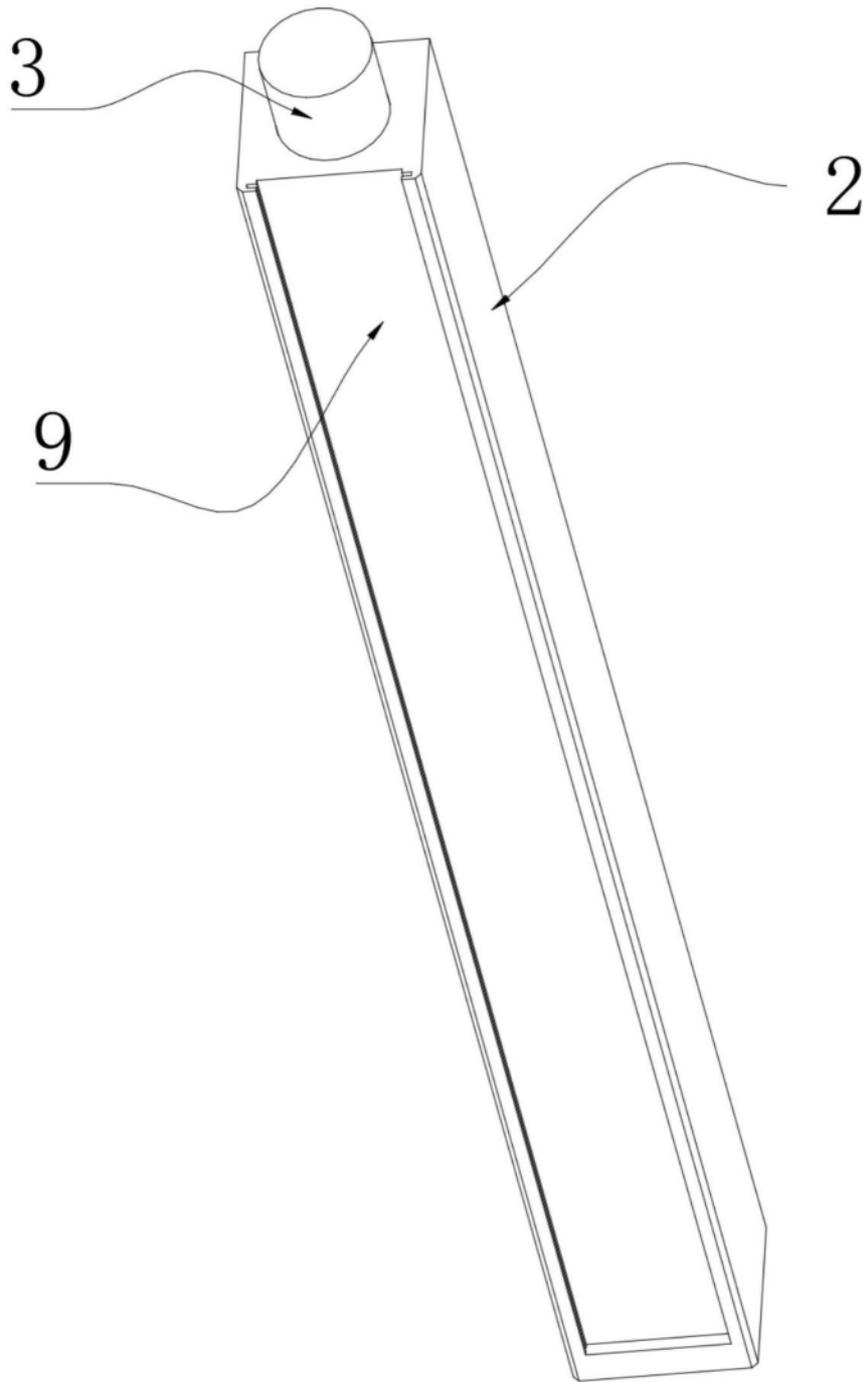


图4

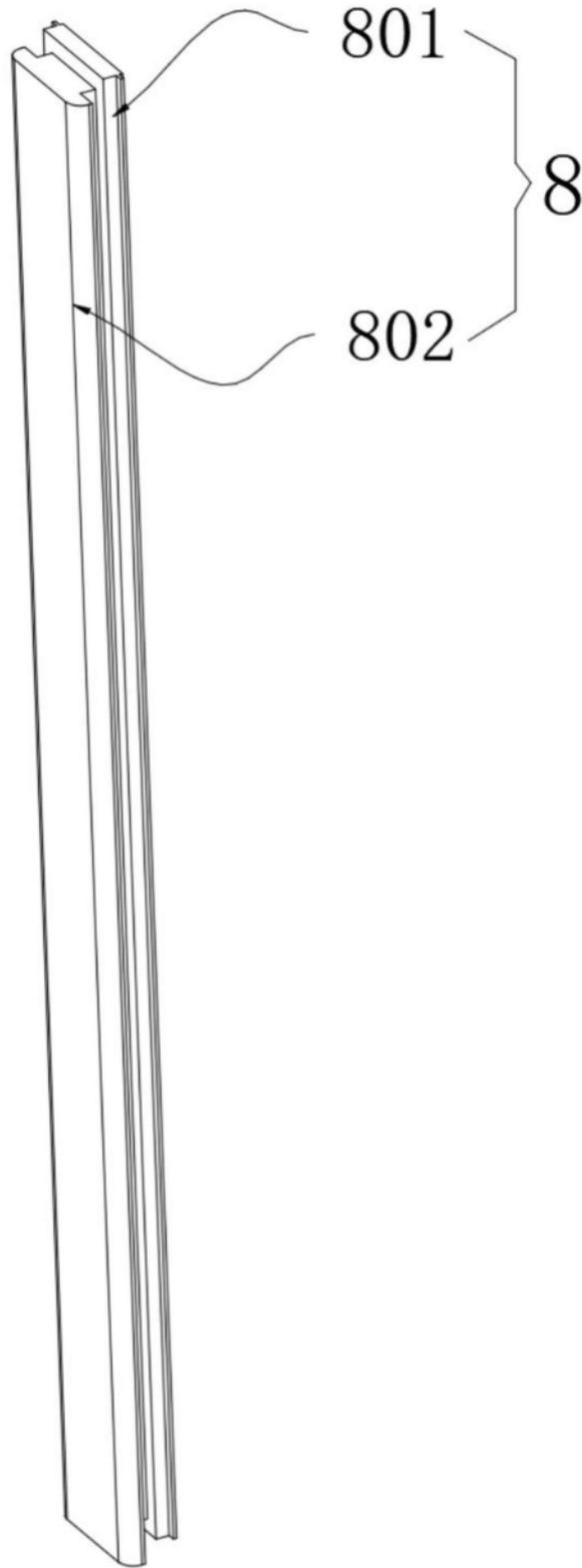


图5