



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221660592 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202420356342.6

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 南京电瑞新能源科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区秣陵街
道盛运路1号(江宁开发区)

(72) 发明人 朱善井 张丽丽 王天翊

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限
公司 12248

专利代理师 江洁

(51) Int. Cl.

B60L 53/31 (2019.01)

B60L 53/51 (2019.01)

H02S 20/30 (2014.01)

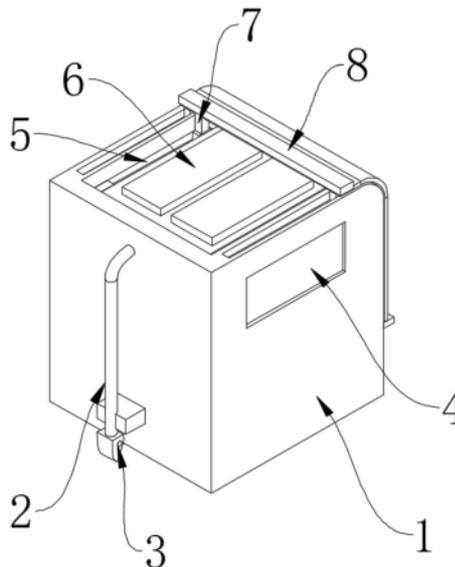
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备

(57) 摘要

本实用新型涉及充电设备技术领域,且公开了一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,包括:充电桩本体;充电线束,固定连接在充电桩本体的左侧;充电插头,固定连接在充电线束的底部,用于和新能源汽车连接给其充电;触摸屏,开设在充电桩本体的正面,用于给用户操控本设备;太阳能电板,设置在充电桩本体内部,用于吸收太阳能,节约能源;起落机构,设置在充电桩本体的内部,包括动力组件、限位组件、安装组件;动力组件,设置在充电桩本体的内部,通过电动伸缩杆带动活动块与第一滑块向下移动,第一滑块向下移动带动太阳能电板移动至充电桩本体内部对其进行保护,防止台风冰雹等恶劣天气对太阳能电板造成损伤。



1. 一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,其特征在于,包括:
 - 充电桩本体(1);
 - 充电线束(2),连接在充电桩本体(1)的左侧;
 - 充电插头(3),连接在充电线束(2)的底部,用于和新能源汽车连接给其充电;
 - 触摸屏幕(4),开设在充电桩本体(1)的正面,用于给用户操控本设备;
 - 太阳能电板(6),设置在充电桩本体(1)内部,用于吸收太阳能,节约能源;
 - 起落机构(5),设置在充电桩本体(1)的内部,包括动力组件(51)、限位组件(52)、安装组件(53);
 - 动力组件(51),设置在充电桩本体(1)的内部,在起落机构(5)运作时给予其提供动力来源;
 - 限位组件(52),设置在动力组件(51)的顶部,在起落机构(5)运作时使其限位;
 - 安装组件(53),设置在限位组件(52)的正面,用于安装太阳能电板(6);
 - 保护机构(8),设置在起落机构(5)的顶部,用于在恶劣天气保护太阳能电板(6);
 - 连接块(7),设置在起落机构(5)与保护机构(8)之间,用来连接两者使其联动。
2. 根据权利要求1所述的一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,其特征在于:所述动力组件(51)包括电动伸缩杆(511),所述电动伸缩杆(511)连接在充电桩本体(1)的内壁底部,所述电动伸缩杆(511)的顶部连接有活动块(512)。
3. 根据权利要求2所述的一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,其特征在于:所述限位组件(52)包括曲型滑槽(521),所述曲型滑槽(521)开设在充电桩本体(1)的背内壁上,所述曲型滑槽(521)的正面连接有第一滑块(522)、第二滑块(523),所述第一滑块(522)与活动块(512)连接。
4. 根据权利要求3所述的一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,其特征在于:所述安装组件(53)包括连接杆(531),所述连接杆(531)连接在第一滑块(522)与第二滑块(523)的正面,所述连接杆(531)的顶部连接有安装座(532)。
5. 根据权利要求4所述的一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,其特征在于:所述太阳能电板(6)安装在安装座(532)的顶部,所述连接块(7)连接在第二滑块(523)的顶部。
6. 根据权利要求5所述的一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,其特征在于:所述保护机构(8)包括横梁(81),所述横梁(81)连接在连接块(7)的顶部,所述横梁(81)的底部连接有第三滑块(82),所述充电桩本体(1)的顶部开设有横滑槽(83),所述第三滑块(82)与横滑槽(83)连接,所述横梁(81)的右侧连接有卷帘门(84),所述卷帘门(84)的底部连接有配重(85)。

一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电设备技术领域,具体为一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备。

背景技术

[0002] 充电桩是指为电动汽车提供能量补充的充电装置,其功能类似于加油站里面的加油机,可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接,输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。

[0003] 如中国专利:“CN212726503U”,该专利公开的技术方案如下:一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,包括设置在地面的程序箱,所述程序箱的上方依次固接有功能箱和充电箱;所述程序箱内部设有蓄电池模组和与蓄电池模组电连接的小型变压器,所述功能箱的表面开有若干个充电槽,充电槽内均可拆卸连接有充电宝,所述充电箱内底部固接有固定杆,固定杆的自由端固接有用于放置手机的圆盘,所述圆盘的侧面开有若干串口,所述充电箱内部一侧固接有第一磁铁,充电箱远离第一磁铁的一侧固接有转动杆,所述转动杆上转动连接有盖板,所述盖板靠近充电箱内部的一侧固接有用于吸附第一磁铁的第二磁铁;所述充电箱的顶部固接有玻璃盖板,所述玻璃盖板的内顶部固接有若干光感应器,所述光感应器的输出端均固接有灯泡,所述玻璃盖板的内部安装有太阳能发电板;所述太阳能发电板电连接蓄电池模组,所述小型变压器的输出端电连接充电槽、串口和光感应器,所述光感应器的输入端电连接第一磁铁和第二磁铁,光感应器的输出端电连接灯泡。

[0004] 该专利虽然可以利用太阳能高效发电,但是却没有为太阳能电板提供防护措施,在我国广东福建沿海地区经常会发生台风或冰雹天气,冰雹与台风会卷起的重物击中太阳能电板对其造成损伤。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,包括:充电桩本体;充电线束,固定连接在充电桩本体的左侧;充电插头,固定连接在充电线束的底部,用于和新能源汽车连接给其充电;触摸屏幕,开设在充电桩本体的正面,用于给用户操控本设备;太阳能电板,设置在充电桩本体内部,用于吸收太阳能,节约能源;起落机构,设置在充电桩本体的内部,包括动力组件、限位组件、安装组件;动力组件,设置在充电桩本体的内部,在起落机构运作时给予其提供动力来源;限位组件,设置在动力组件的顶部,在起落机构运作时使其限位;安装组件,设置在限位组件的正

面,用于安装太阳能电板;保护机构,设置在起落机构的顶部,用于在恶劣天气保护太阳能电板;连接块,设置在起落机构与保护机构之间,用来连接两者使其联动。

[0009] 优选的,所述动力组件包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定连接在充电桩本体的内壁底部,所述电动伸缩杆的顶部固定连接在活动块。

[0010] 优选的,所述限位组件包括曲型滑槽,所述曲型滑槽开设在充电桩本体的背面内壁所述曲型滑槽的正面滑动连接有第一滑块、第二滑块,所述第一滑块与活动块固定连接。

[0011] 优选的,所述安装组件包括连接杆,所述连接杆固定连接在第一滑块与第二滑块的正面,所述连接杆的顶部固定连接在安装座。

[0012] 优选的,所述太阳能电板固定安装在安装座的顶部,所述连接块固定连接在第二滑块的顶部。

[0013] 优选的,所述保护机构包括横梁,所述横梁固定连接在连接块的顶部,所述横梁的底部固定连接第三滑块,所述充电桩本体的顶部开设有横滑槽,所述第三滑块与横滑槽滑动连接,所述横梁的右侧固定连接有卷帘门,所述卷帘门的底部固定连接有配重。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,具备以下有益效果:

[0016] 一、该一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,通过电动伸缩杆带动活动块与第一滑块向下移动,第一滑块向下移动带动太阳能电板移动至充电桩本体内部对其进行保护,防止台风冰雹等恶劣天气对太阳能电板造成损伤。

[0017] 二、该一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,通过保护机构内部组件的相互配合,在太阳能电板收入充电桩本体内部进行保护时,带动卷帘门滑动至充电桩本体顶部对太阳能电板进行保护,防止雨水或冰雹落入充电桩本体内部,对其内部电路进行保护。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备正面结构图;

[0020] 图2为本实用新型一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备背面结构图;

[0021] 图3为本实用新型一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备起落机构区域剖视图;

[0022] 图4为本实用新型一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备保护机构区域剖视图。

[0023] 图中:1、充电桩本体;2、充电线束;3、充电插头;4、触摸屏;5、起落机构;51、动力组件;52、限位组件;53、安装组件;511、电动伸缩杆;512、活动块;521、曲型滑槽;522、第一滑块;523、第二滑块;531、连接杆;532、安装座;6、太阳能电板;7、连接块;8、保护机构;81、横梁;82、第三滑块;83、横滑槽;84、卷帘门;85、配重。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备,包括:充电桩本体1;充电线束2的长度为两米,通过插接的方式固定连接在充电桩本体1的左侧;充电插头3,通过插接的方式固定连接在充电线束2的底部,用于和新能源汽车连接给其充电;触摸屏4,安装在充电桩本体1的正面,用于给用户操控本设备;太阳能电板6的型号为50W单晶太阳能板,太阳能电板6的设置于充电桩本体1内部,用于吸收太阳能,节约能源;起落机构5,设置在充电桩本体1的内部,包括动力组件51、限位组件52、安装组件53;动力组件51,设置在充电桩本体1的内部,在起落机构5运作时给予其提供动力来源;限位组件52,设置在动力组件51的顶部,在起落机构5运作时使其限位;安装组件53,设置在限位组件52的正面,用于安装太阳能电板6;保护机构8,设置在起落机构5的顶部,用于在恶劣天气保护太阳能电板6;连接块7的材质为DC01低碳钢,设置在起落机构5与保护机构8之间,用来连接两者使其联动。

[0027] 动力组件51包括电动伸缩杆511,电动伸缩杆511的长度范围为40厘米至1米,电动伸缩杆511通过焊接的方式固定连接在充电桩本体1的内壁底部,电动伸缩杆511的顶部通过一体化浇筑的方式固定连接有活动块512,活动块512的材质为20#碳素结构钢。

[0028] 限位组件52包括曲型滑槽521,所述曲型滑槽521通过机床开槽的方式开设在充电桩本体1的背面内壁,曲型滑槽521的形状为L型,曲型滑槽521的正面通过互相啮合的方式滑动连接有第一滑块522、第二滑块523,第一滑块522与活动块512通过焊接的方式固定连接,第一滑块522与第二滑块523的材质为45#碳素结构钢。

[0029] 安装组件53包括连接杆531,连接杆531通过焊接的方式固定连接在第一滑块522与第二滑块523的正面,连接杆531的顶部通过焊接的方式固定连接有安装座532,安装座532的材质为65#碳素结构钢。

[0030] 在本实施例中,通过电动伸缩杆511带动活动块512与第一滑块522向下移动,第一滑块522向下移动带动太阳能电板6移动至充电桩本体1内部对其进行保护,防止台风冰雹等恶劣天气对太阳能电板6造成损伤。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,太阳能电板6固定安装在安装座532的顶部,连接块7通过焊接的方式固定连接在第二滑块523的顶部。

[0033] 保护机构8包括横梁81,横梁81的材质为50#碳素结构,钢横梁81通过焊接的方式固定连接在连接块7的顶部,横梁81的底部通过焊接的方式固定连接有第三滑块82,充电桩本体1的顶部通过机床开槽的方式开设有横滑槽83,通过机床开槽的方式第三滑块82与横滑槽83通过互相啮合的方式滑动连接,横梁81的右侧通过焊接的方式固定连接有卷帘门84,卷帘门84的材质为430不锈钢,卷帘门84的底部通过焊接的方式固定连接有配重85,配重85的材质为65#碳素结构钢。

[0034] 在本实施例中,通过保护机构8内部组件的相互配合,在太阳能电板6收入充电桩本体1内部进行保护时,带动卷帘门84滑动至充电桩本体1顶部对太阳能电板6进行保护,防止雨水或冰雹落入充电桩本体1内部,对其内部电路进行保护。

[0035] 下面具体说一下该一种具有高效太阳能发电功能的新能源充电设备的工作原理。

[0036] 如图1-4所示,在台风或冰雹天气来临时,开启电动伸缩杆511带动活动块512与第一滑块522下降,第一滑块522下降带动连接杆531的左侧下降,连接杆531的左侧下降的同时其右侧与第二滑块523向左移动,连接杆531左侧下降且右侧向左移动形成向充电桩本体1内壁左侧翻转,连接杆531向充电桩本体1内壁左侧翻转带动安装座532与太阳能电板6翻转收入至充电桩本体1内壁左侧,在第二滑块523向左移动时带动连接块7向左移动,连接块7向左移动带动横梁81向左移动,横梁81向左移动带动卷帘门84移动至充电桩本体1顶部对其进行防护。

[0037] 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。

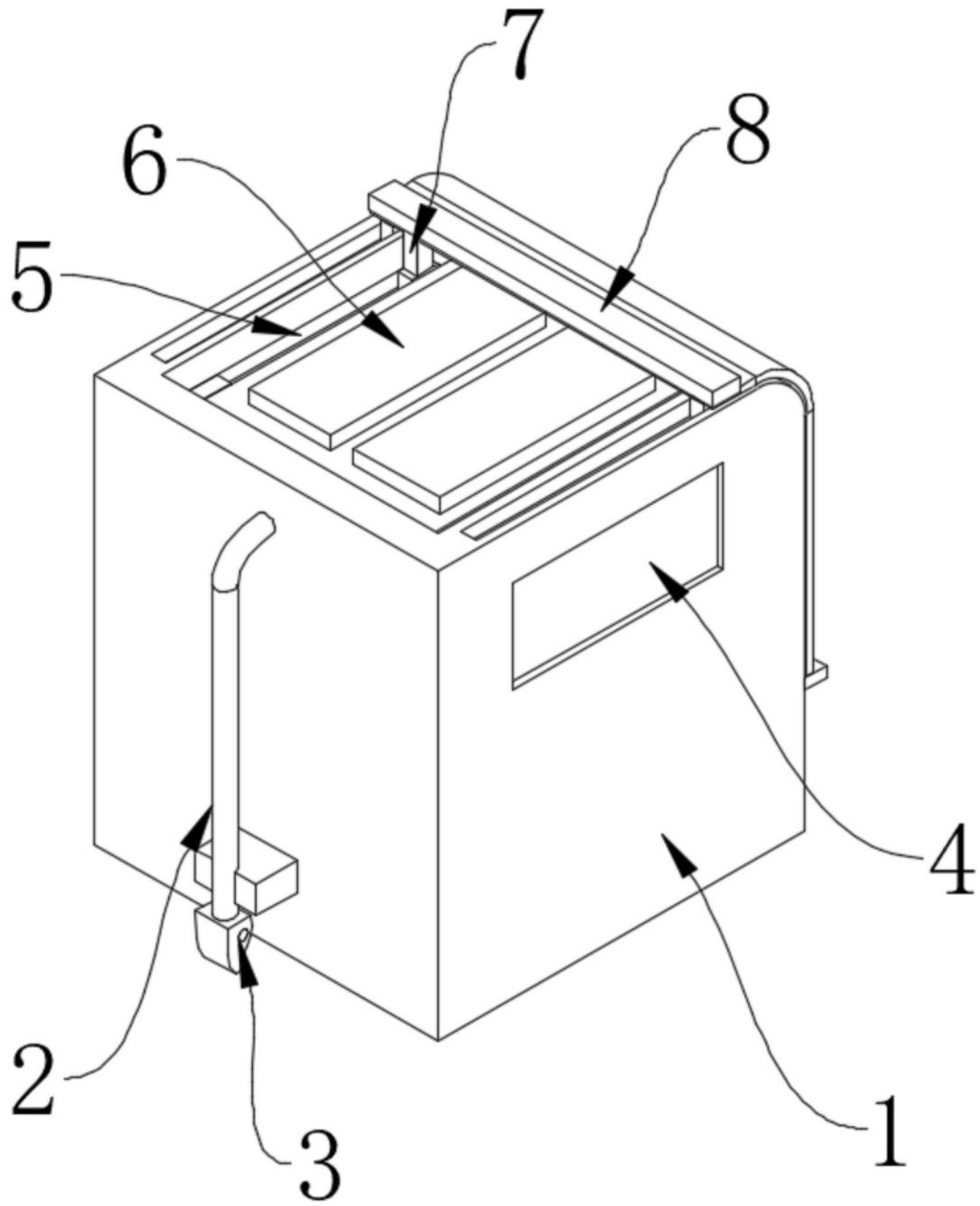


图1

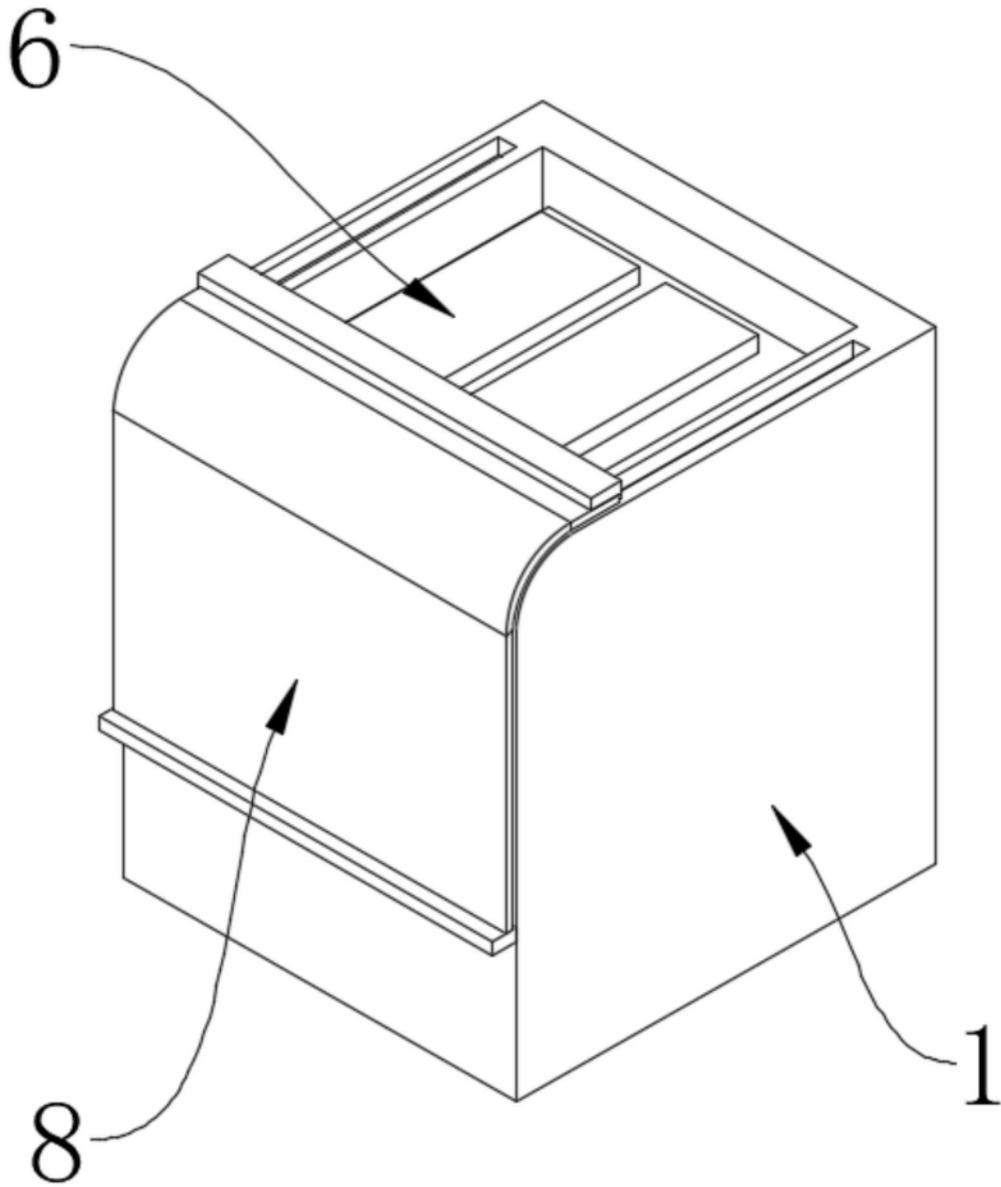


图2

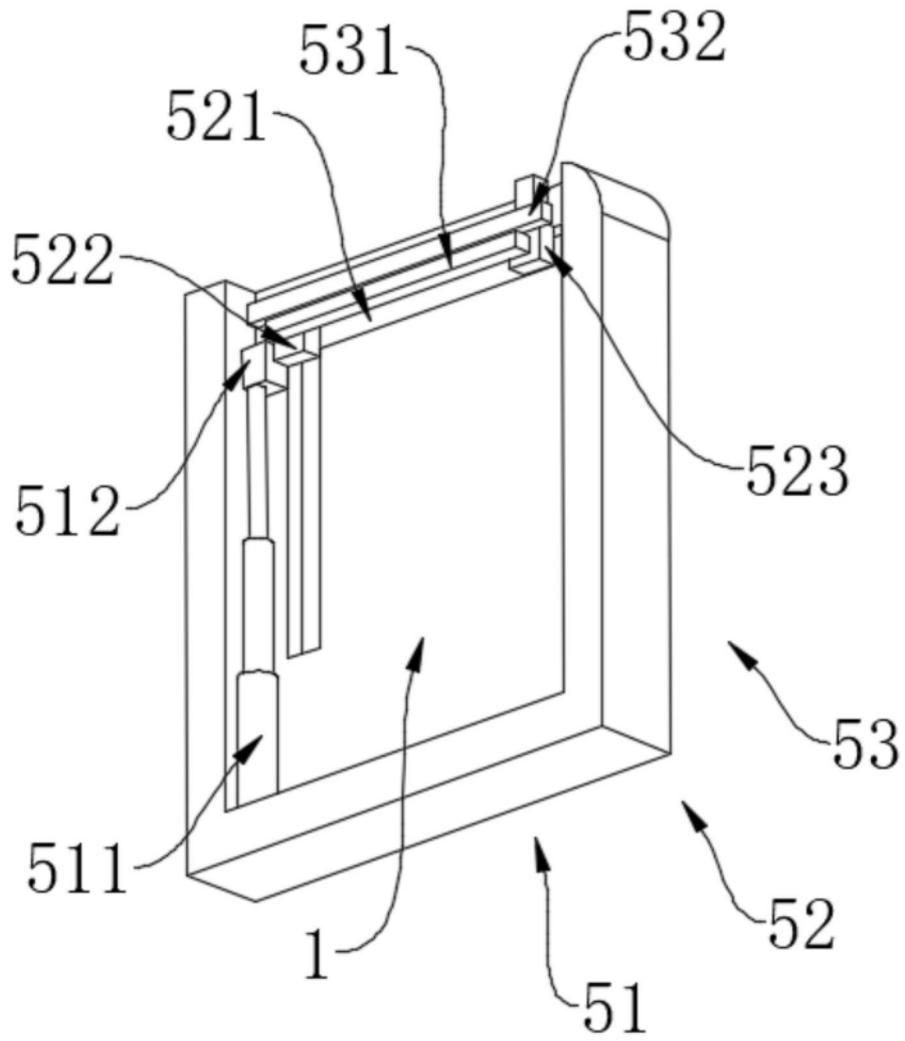


图3

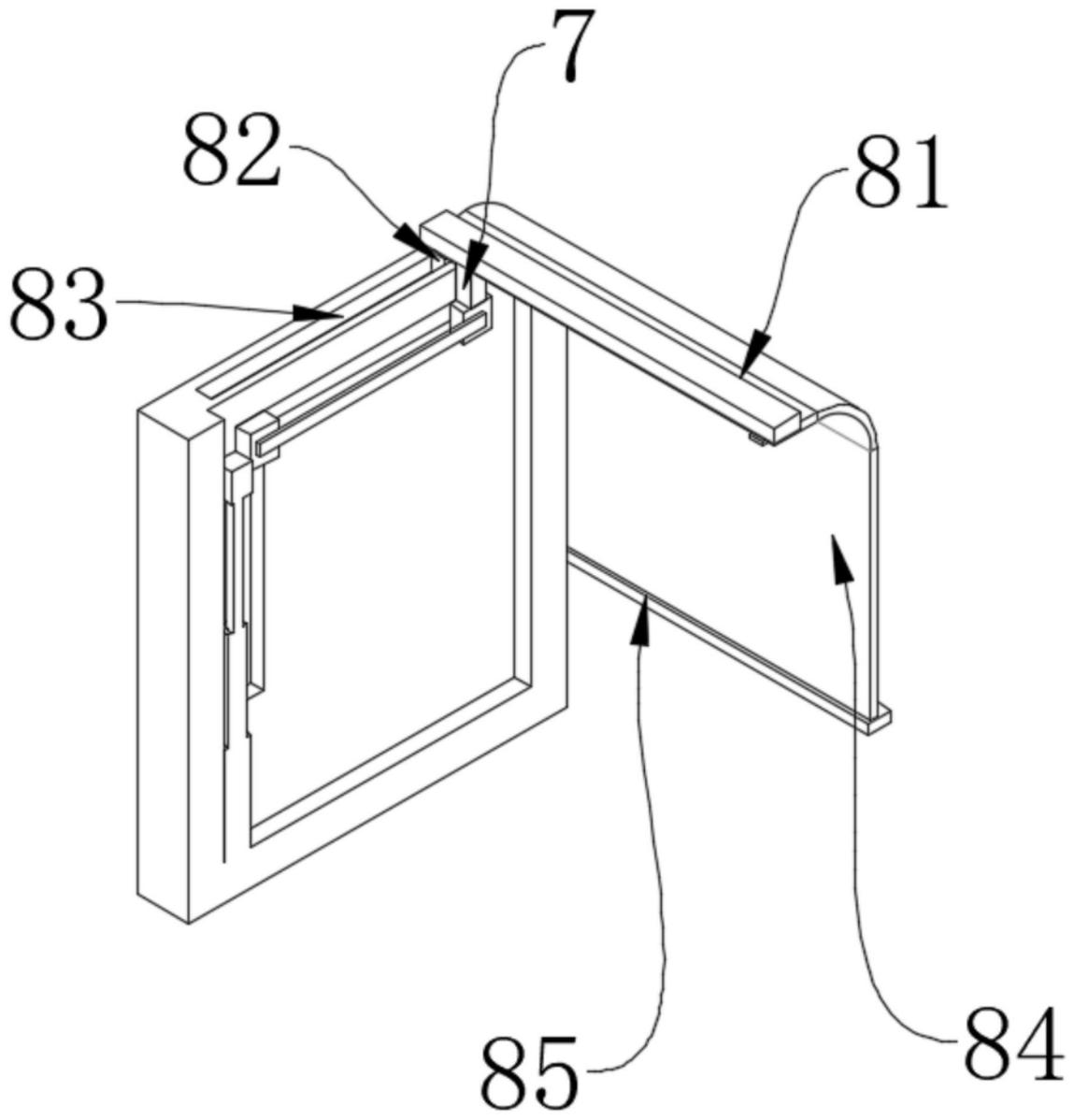


图4