(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221545900 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323419975.1

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 武汉绿岛生态建设投资股份有限公司

地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开发区201M地块华人汇和科技园(华中智谷)一期D4D5研发楼9层1、2、3室

(72)发明人 陶彩群 李胜晓 陈明慧 薛刚 蔡志斌

(51)Int.Cl.

E04B 1/00(2006.01)

E04H 1/12(2006.01)

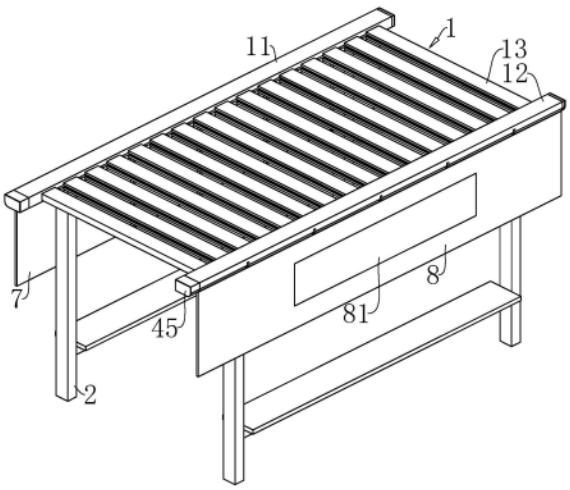
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种基于园林设计的水景廊架

(57)摘要

本申请涉及景观廊架技术领域,具体公开了一种基于园林设计的水景廊架,包括顶棚和立柱,顶棚设置于立柱上,顶棚包括第一横梁、第二横梁和多个横板,第一横梁和第二横梁平行设置,多个横板间隔设置于第一横梁和第二横梁之间,横板的侧壁上开设有移动槽,移动槽内滑动设置有移动板,横板上设置有驱动组件;本申请中的驱动组件驱动移动板从移动槽内伸出,并对横板之间的间隙进行封堵,因此可实现对雨水的拦截,从而使得在降雨天气,人们也可在廊架处进行活动,并且可在阳光较为强烈的时候提供遮阳效果。



CN 221545900 U

1.一种基于园林设计的水景廊架,包括顶棚(1)和立柱(2),其特征在于:所述顶棚(1)设置于所述立柱(2)上,所述顶棚(1)包括第一横梁(11)、第二横梁(12)和多个横板(13),所述第一横梁(11)和所述第二横梁(12)平行设置,多个所述横板(13)间隔设置于所述第一横梁(11)和所述第二横梁(12)之间,所述横板(13)的侧壁上开设有移动槽(3),所述移动槽(3)内滑动设置有用于对相邻所述横板(13)之间的间隙进行封堵的移动板(31),所述横板(13)上设置有驱动所述横板(13)移动的驱动组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种基于园林设计的水景廊架,其特征在于:所述驱动组件(4)包括第一丝杆(41)、第二丝杆、第一滑动块(42)、第二滑动块和驱动电机(43),所述第一横梁(11)上开设有第一滑动槽(44),所述第一丝杆(41)沿所述第一横梁(11)的长度方向转动设置于所述第一滑动槽(44)内,所述第二横梁(12)上开设有第二滑动槽,所述第二丝杆沿所述第二横梁(12)的长度方向转动设置于所述第二滑动槽内,所述第一滑动块(42)和所述第二滑动块分别设置于所述移动板(31)的两端,所述第一滑动块(42)滑动设置于所述第一滑动槽(44)内且与所述第一丝杆(41)螺纹连接,所述第二滑动块滑动设置于所述第二滑动槽内且与所述第二丝杆螺纹连接,所述驱动电机(43)设置于所述第一横梁(11)的端部,且输出轴与所述第一丝杆(41)同轴连接。

3.根据权利要求2所述的一种基于园林设计的水景廊架,其特征在于:所述横板(13)远离所述移动板(31)的一面上开设有承插槽(131),所述移动板(31)可承插设置于相邻所述横板(13)上的所述承插槽(131)内。

4.根据权利要求3所述的一种基于园林设计的水景廊架,其特征在于:所述移动板(31)远离所述立柱(2)的一面上开设有用于对雨水进行引流的第一引流槽(5),所述第一横梁(11)内开设有第二引流槽(6),所述第二引流槽(6)与所述第一滑动槽(44)连通,所述第二横梁(12)内开设有第三引流槽,所述第三引流槽与所述第二滑动槽连通,所述移动板(31)承插设置于所述承插槽(131)中时,所述第二引流槽(6)和所述第三引流槽均与所述第一引流槽(5)连通,所述第一横梁(11)上开设有供所述第二引流槽(6)中的雨水流出的第一出水口(111),所述第二横梁(12)上开设有供所述第三引流槽中的雨水流出的第二出水口。

5.根据权利要求4所述的一种基于园林设计的水景廊架,其特征在于:所述第一引流槽(5)的宽度同相邻所述横板(13)间距设置。

6.根据权利要求2所述的一种基于园林设计的水景廊架,其特征在于:所述第一横梁(11)上设置有对水景廊架侧面的雨水进行遮挡的第一遮挡板(7),所述第二横梁(12)上设置有对水景廊架侧面的雨水进行遮挡的第二遮挡板(8)。

7.根据权利要求6所述的一种基于园林设计的水景廊架,其特征在于:所述第一横梁(11)内沿所述第一横梁(11)的长度方向转动设置有第一转动杆,所述第一丝杆(41)上设置有主动齿轮(71),所述第一转动杆上设置有从动齿轮(72),所述主动齿轮(71)和所述从动齿轮(72)相互啮合,所述第一遮挡板(7)设置于所述第一转动杆上,所述第二遮挡板(8)同所述第一遮挡板(7)设置。

8.根据权利要求6所述的一种基于园林设计的水景廊架,其特征在于:所述第一遮挡板(7)和所述第二遮挡板(8)上设置有太阳能板(81)。

一种基于园林设计的水景廊架

技术领域

[0001] 本申请涉及景观廊架技术领域,尤其是涉及一种基于园林设计的水景廊架。

背景技术

[0002] 水景廊架是指建在水景或水池旁的廊架,通常用于观赏水景、休息或遮阳。水景廊架可以是木质、金属或者混合材料制作,也可以配有植物装饰,以增加美观性和实用性。水景廊架常常被用于公园、庭院、度假村和其他景观设计中,为人们提供一个欣赏水景和休憩的场所;现有技术中,水景廊架包括顶棚和立柱,顶棚安装在立柱上,且顶棚包括两个横梁和多个横板,横板间隔安装在两个横梁之间。

[0003] 对于上述中的相关技术,当遇到下雨时,雨水可从横板之间的间隙之间落下至水景廊架内,导致人无法在水景廊架内进行活动,故对此进行改进。

实用新型内容

[0004] 为了实现在降雨时水景廊架对雨水进行遮挡,本申请提供一种基于园林设计的水景廊架。

[0005] 本申请提供的一种基于园林设计的水景廊架采用如下的技术方案:

[0006] 一种基于园林设计的水景廊架,包括顶棚和立柱,所述顶棚设置于所述立柱上,所述顶棚包括第一横梁、第二横梁和多个横板,所述第一横梁和所述第二横梁平行设置,多个所述横板间隔设置于所述第一横梁和所述第二横梁之间,所述横板的侧壁上开设有移动槽,所述移动槽内滑动设置有用于对相邻所述横板之间的间隙进行封堵的移动板,所述横板上设置有驱动所述横板移动的驱动组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,驱动组件驱动移动板从移动槽内伸出,并对横板之间的间隙进行封堵,因此可实现对雨水的拦截,从而使得在降雨天气,人们也可在廊架处进行活动,并且可在阳光较为强烈的时候提供遮阳效果。

[0008] 可选的,所述驱动组件包括第一丝杆、第二丝杆、第一滑动块、第二滑动块和驱动电机,所述第一横梁上开设有第一滑动槽,所述第一丝杆沿所述第一横梁的长度方向转动设置于所述第一滑动槽内,所述第二横梁上开设有第二滑动槽,所述第二丝杆沿所述第二横梁的长度方向转动设置于所述第二滑动槽内,所述第一滑动块和所述第二滑动块分别设置于所述移动板的两端,所述第一滑动块滑动设置于所述第一滑动槽内且与所述第一丝杆螺纹连接,所述第二滑动块滑动设置于所述第二滑动槽内且与所述第二丝杆螺纹连接,所述驱动电机设置于所述第一横梁的端部,且输出轴与所述第一丝杆同轴连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,驱动电机带动第一丝杆和第二丝杆进行旋转,由于第一滑动块滑动设置于第一滑动槽内且与第一丝杆螺纹连接,第二滑动块滑动设置于第二滑动槽内且与第二丝杆螺纹连接,因此可实现第一滑动块在第一丝杆上进行移动,第二滑动块在第二丝杆上进行移动,故可带动移动板从移动槽中伸出对横板之间的间隙进行封堵。

[0010] 可选的,所述横板远离所述移动板的一面上开设有承插槽,所述移动板可承插设

置于相邻所述横板上的所述承插槽内。

[0011] 通过采用上述技术方案,将移动板承插安装在承插槽中,可减少雨水从移动板与横板之间间隙中渗透的量,从而提高水景廊架对雨水的拦截效果。

[0012] 可选的,所述移动板远离所述立柱的一面上开设有用于对雨水进行引流的第一引流槽,所述第一横梁内开设有第二引流槽,所述第二引流槽与所述第一滑动槽连通,所述第二横梁内开设有第三引流槽,所述第三引流槽与所述第二滑动槽连通,所述移动板承插设置于所述承插槽中时,所述第二引流槽和所述第三引流槽均与所述第一引流槽连通,所述第一横梁上开设有供所述第二引流槽中的雨水流出的第一出水口,所述第二横梁上开设有供所述第三引流槽中的雨水流出的第二出水口。

[0013] 通过采用上述技术方案,当遇到降雨时,雨水落在移动板上的第一引流槽中,再通过第一引流槽引流至第二引流槽和第三引流槽,沿着第二引流槽和第三引流槽从第一出水口和第二出水口中流出,即可及时对顶棚上的雨水进行排放,从而减少因顶棚积水造成的渗漏。

[0014] 可选的,所述第一引流槽的宽度同相邻所述横板间距设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,第一引流槽的宽度同相邻横板间距设置可进一步减少雨水从移动板与横板之间间隙中渗透的量,从而进一步提高水景廊架对雨水的拦截效果。

[0016] 可选的,所述第一横梁上设置有对水景廊架侧面的雨水进行遮挡的第一遮挡板,所述第二横梁上设置有对水景廊架侧面的雨水进行遮挡的第二遮挡板。

[0017] 通过采用上述技术方案,当降雨伴随着起风时,第一遮挡板和第二遮挡板可对水景廊架的两侧的雨水进行遮挡,从而减少雨水进入水景廊架的量,进一步提高了水景廊架的实用性,并且第一遮挡板和第二遮挡板也可根据人们的需求对阳光进行遮挡,进一步提高水景廊架的遮阳效果。

[0018] 可选的,所述第一横梁内沿所述第一横梁的长度方向转动设置有第一转动杆,所述第一丝杆上设置有主动齿轮,所述第一转动杆上设置有从动齿轮,所述主动齿轮和所述从动齿轮相互啮合,所述第一遮挡板设置于所述第一转动杆上,所述第二遮挡板同所述第一遮挡板设置。

[0019] 通过采用上述技术方案,驱动电机带动第一丝杆和第二丝杆进行转动时,由于主动齿轮和从动齿轮之间相互啮合,因此可带动第一转动杆进行旋转,从而可带动第一转动杆上的第一遮挡板进行旋转进行展开。

[0020] 可选的,所述第一遮挡板和所述第二遮挡板上设置有太阳能板。

[0021] 通过采用上述技术方案,太阳能板可实现光电转换,产生的电量可用于储存或者驱动电机工作,从而节约能源。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.驱动组件驱动移动板从移动槽内伸出,并对横板之间的间隙进行封堵,因此可实现对雨水的拦截,从而使得在降雨天气,人们也可在廊架处进行活动,并且可在阳光较为强烈的时候提供遮阳效果;

[0024] 2.当遇到降雨时,雨水落在移动板上的第一引流槽中,再通过第一引流槽引流至第二引流槽和第三引流槽,沿着第二引流槽和第三引流槽从第一出水口和第二出水口中流出,即可及时对顶棚上的雨水进行排放,从而减少因顶棚积水造成的渗漏;

[0025] 3.当降雨伴随着起风时,第一遮挡板和第二遮挡板可对水景廊架的两侧的雨水进行遮挡,从而减少雨水进入水景廊架的量,进一步提高了水景廊架的实用性,并且第一遮挡板和第二遮挡板也可根据人们的需求对阳光进行遮挡,进一步提高水景廊架的遮阳效果。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0028] 图2是图1的另一形态的整体结构示意图;

[0029] 图3是图2的部分结构的爆炸示意图;

[0030] 图4是图3的A部分放大示意图;

[0031] 图5是图3的部分结构的剖面示意图;

[0032] 附图标记:1、顶棚;11、第一横梁;111、第一出水口;12、第二横梁;13、横板;131、承插槽;2、立柱;3、移动槽;31、移动板;4、驱动组件;41、第一丝杆;42、第一滑动块;43、驱动电机;44、第一滑动槽;45、防护罩;5、第一引流槽;51、落水孔;6、第二引流槽;61、透水孔;7、第一遮挡板;71、主动齿轮;72、从动齿轮;8、第二遮挡板;81、太阳能板。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种基于园林设计的水景廊架,参照图1和图2,包括顶棚1和立柱2,顶棚1设置于立柱2上,顶棚1包括第一横梁11、第二横梁12和多个横板13,第一横梁11和第二横梁12平行设置,多个横板13间隔设置于第一横梁11和第二横梁12之间。

[0035] 参照图3和图4,横板13的侧壁上开设有移动槽3,移动槽3内滑动设置有移动板31,横板13上设置有驱动组件4;本实施例中的驱动组件4可驱动移动板31从移动槽3中伸出,从而对相邻横板13之间的间距进行封堵,以此实现对顶棚1上的雨水进行拦截,使得人们在下雨天也可在水景廊架处进行活动,同时移动板31可对较为强烈的阳光进行遮挡,提高水景廊架处的实用性。

[0036] 为了实现对移动板31进行驱动,使之对相邻横板13之间的间距进行封堵,以达到对顶棚1上的雨水进行拦截的效果,参照图3和图4,本实施例中的驱动组件4包括第一丝杆41、第二丝杆、第一滑动块42、第二滑动块和驱动电机43;第一横梁11上开设有第一滑动槽44,第一丝杆41沿第一横梁11的长度方向转动安装在第一滑动槽44内,第二横梁12上开设有第二滑动槽,第二丝杆沿第二横梁12的长度方向转动安装在第二滑动槽内,第一滑动块42和第二滑动块分别焊接安装在移动板31的两端,第一滑动块42滑动安装在第一滑动槽44内且与第一丝杆41螺纹连接,第二滑动块滑动安装在第二滑动槽内且与第二丝杆螺纹连接。

[0037] 本实施例中的驱动电机43安装有两个,两个驱动电机43相同,且一个驱动电机43通过螺栓固定安装在第一横梁11的端部,且输出轴与第一丝杆41同轴连接,另一个驱动电

机43通过螺栓固定安装在第二横梁12的端部,且输出轴与第二丝杆同轴连接;两个驱动电机43分别带动第一丝杆41和第二丝杆进行旋转,由于第一滑动块42滑动安装在第一滑动槽44内且与第一丝杆41螺纹连接,第二滑动块滑动安装在第二滑动槽内且与第二丝杆螺纹连接,因此可实现第一滑动块42在第一丝杆41上进行移动,第二滑动块在第二丝杆上进行移动,故可带动移动板31从移动槽3中伸出对横板13之间的间隙进行封堵。

[0038] 移动板31和横板13之间的间隙过大会导致雨水渗漏较多,从而水景廊架的使用效果,参照图3和图4,因此本实施例在横板13远离移动板31的一面上开设了承插槽131,移动板31的一端可通过驱动电机43的驱动承插安装在承插槽131内,将移动板31承插安装在承插槽131中,可减少雨水从移动板31与横板13之间间隙中渗透的量,从而提高水景廊架对雨水的拦截效果。

[0039] 当降雨量较大,顶棚1上出现积水时,移动板31和横板13之间可能还是会出现雨水渗漏,参照图4和图5,因此本实施例在移动板31远离立柱2的一面上开设有用于对雨水进行引流的第一引流槽5,第一引流槽5的截面呈三角形设置,且移动板31的两端还开设有落水孔51,且落水孔51开设在第一引流槽5的底部,第一横梁11内开设有第二引流槽6,第二横梁12内开设有第三引流槽,第一横梁11和第二横梁12上均开设有透水孔61,第二引流槽6通过透水孔61与第一滑动槽44连通;第三引流槽通过透水孔61与第二滑动槽连通。

[0040] 参照图4和图5,移动板31的一端承插安装在承插槽131中时,第二引流槽6和第三引流槽通过透水孔61和落水孔51与第一引流槽5连通,第一横梁11上开设有供第二引流槽6中的雨水流出的第一出水口111,第二横梁12上开设有供第三引流槽中的雨水流出的第二出水口。

[0041] 顶棚1上的累积的雨水可落在移动板31上的第一引流槽5中,再由第一引流槽5引流至落水孔51,通过落水孔51和透水孔61引流至第二引流槽6和第三引流槽,沿着第二引流槽6和第三引流槽从第一出水口111和第二出水口中流出,从而及时对顶棚1上的雨水进行排放,从而减少因顶棚1积水造成的渗漏,本实施例中的第一引流槽5的宽度同相邻横板13间距设置,第一引流槽5的宽度同相邻横板13间距设置可进一步减少雨水从移动板31与横板13之间间隙中渗透的量,从而进一步提高水景廊架对雨水的拦截效果。

[0042] 当下雨天伴随着起风时,风会将雨水从侧面吹进水景廊架,从而降低水景廊架的使用效果,参照图3和图4,因此本实施例在第一横梁11上设置了第一遮挡板7,第一横梁11内沿第一横梁11的长度方向转动安装有第一转动杆,第一丝杆41的两端上均焊接安装有主动齿轮71,第一转动杆的两端均焊接安装有从动齿轮72,主动齿轮71和从动齿轮72相互啮合,第一遮挡板7焊接安装在第一转动杆上,第二横梁12上设置了第二遮挡板8,第二遮挡板8同第一遮挡板7设置,。

[0043] 驱动电机43带动第一丝杆41进行转动时,由于主动齿轮71和从动齿轮72之间相互啮合,因此可带动第一转动杆进行旋转,从而可带动第一转动杆上的第一遮挡板7进行旋转进行展开,以此实现对第一遮挡板7和第二遮挡板8的收放;第一遮挡板7和第二遮挡板8可对水景廊架的两侧的雨水进行遮挡,从而减少雨水进入水景廊架的量,进一步提高了水景廊架的实用性,并且第一遮挡板7和第二遮挡板8也可根据人们的需求对阳光进行遮挡,进一步提高水景廊架的遮阳效果。

[0044] 参照图1和图2,本实施例在驱动电机43、主动齿轮71和从动齿轮72上均安装了防

护罩45;且本实施例在第一遮挡板7和第二遮挡板8上安装了太阳能板81,当天气晴朗是,太阳能板81可对阳光进行光电转换,产生的电能可用于储存或者使驱动电机43工作,从而达到绿色环保节约能源的效果。

[0045] 本申请实施例一种基于园林设计的水景廊架的实施原理为:

[0046] 启动驱动电机43,驱动电机43带动第一丝杠和第二丝杆进行旋转,从而带动与第一丝杆41螺纹连接的第一滑动块42在第一滑动槽44内进行移动,以及与第二丝杆螺纹连接的第二滑动块在第二滑动槽内进行移动,以此实现将移动板31从移动槽3内伸出并伸入横板13上的承插槽131内,对相邻横板13之间的间隙进行封堵,对雨水拦截,使得在降雨天气,人们也可在廊架处进行活动,并且可在阳光较为强烈的时候提供遮阳效果。

[0047] 当天棚上的积水较多时,顶棚1上的累积的雨水可落在移动板31上的第一引流槽5中,再由第一引流槽5引流至落水孔51,通过落水孔51和透水孔61引流至第二引流槽6和第三引流槽,沿着第二引流槽6和第三引流槽从第一出水口111和第二出水口中流出,从而及时对顶棚1上的雨水进行排放,从而减少因顶棚1积水造成的渗漏。

[0048] 除非另作定义,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本申请所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”、“第三”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同,并不排除其他元件或者物件。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则所述相对位置关系也可能相应地改变。

[0049] 以上均为本申请的可选实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

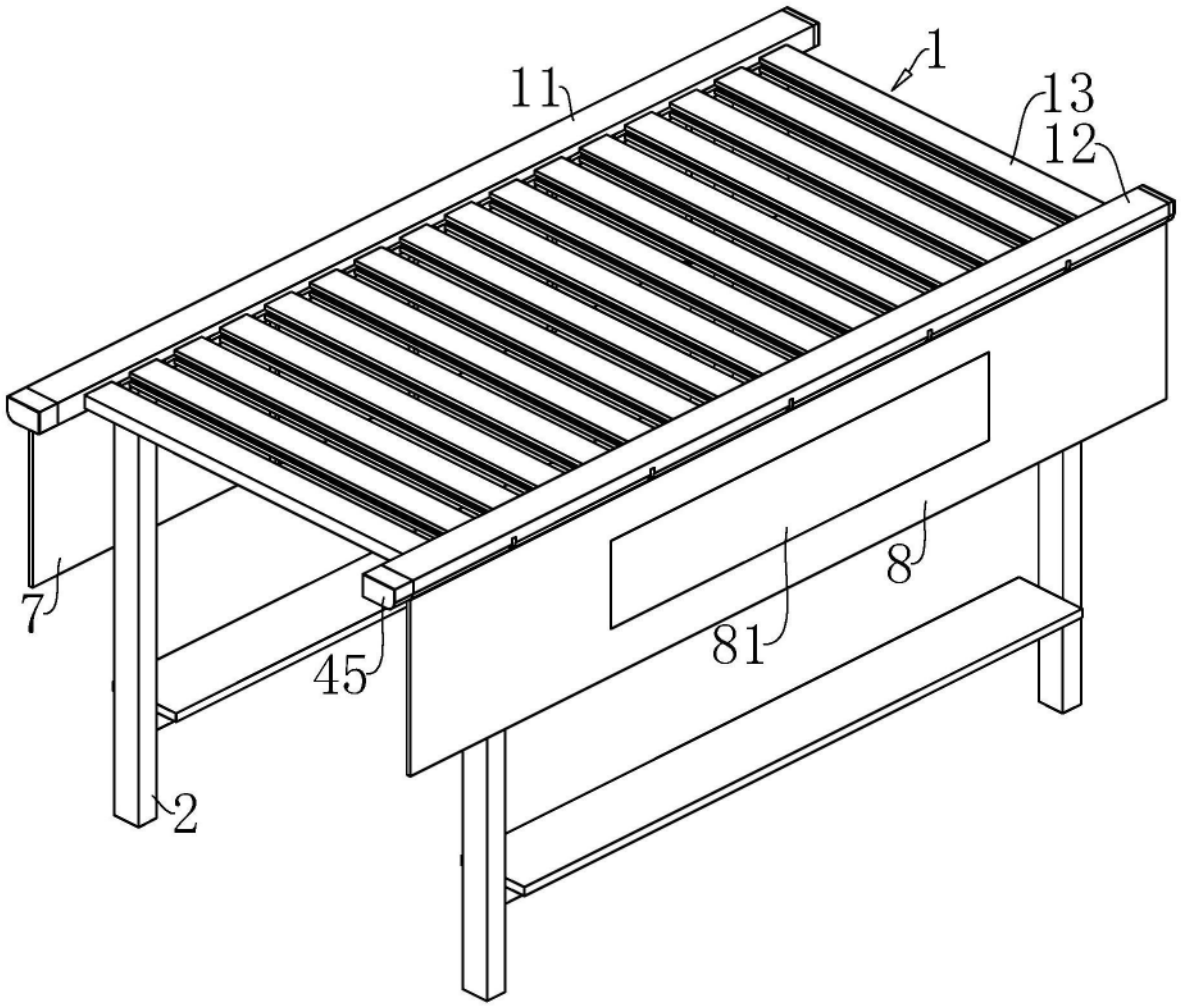


图1

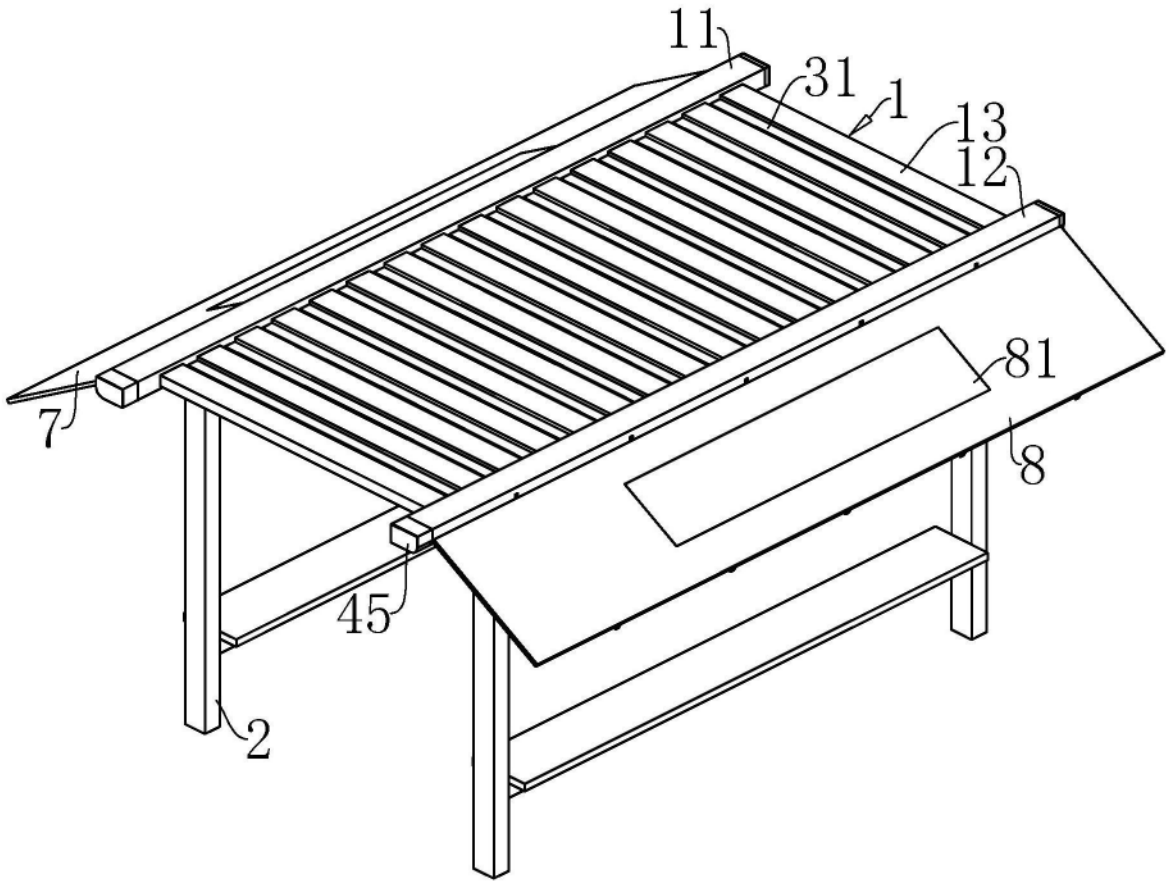


图2

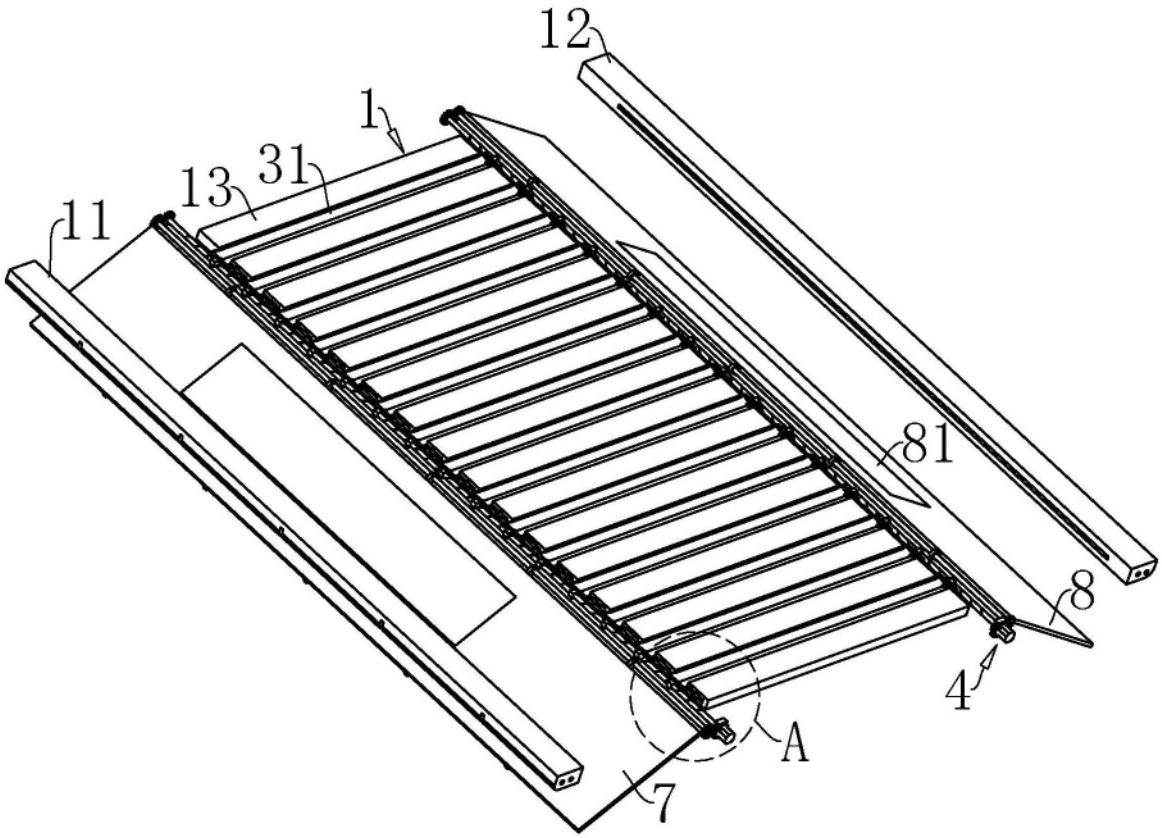
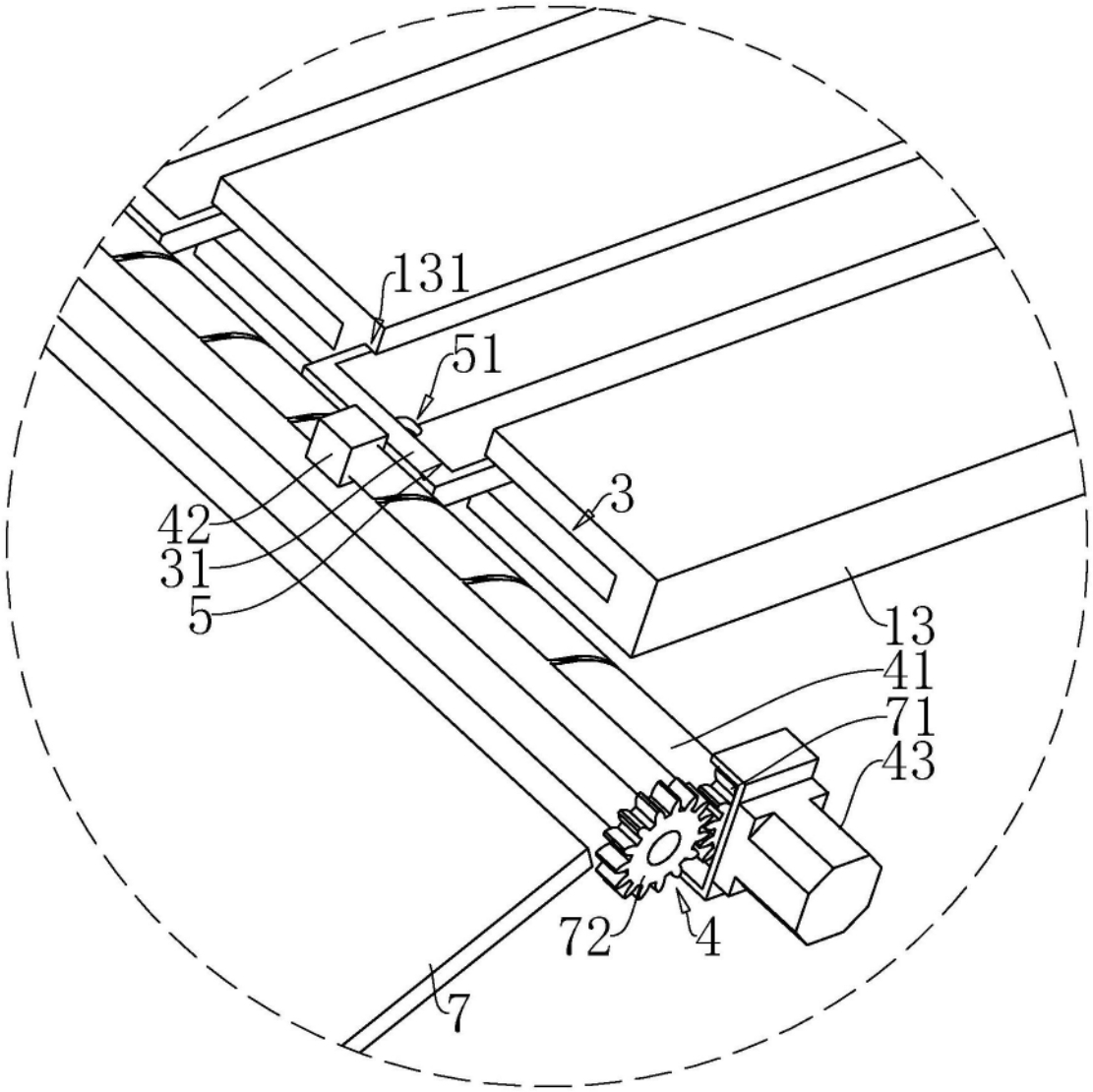


图3



A

图4

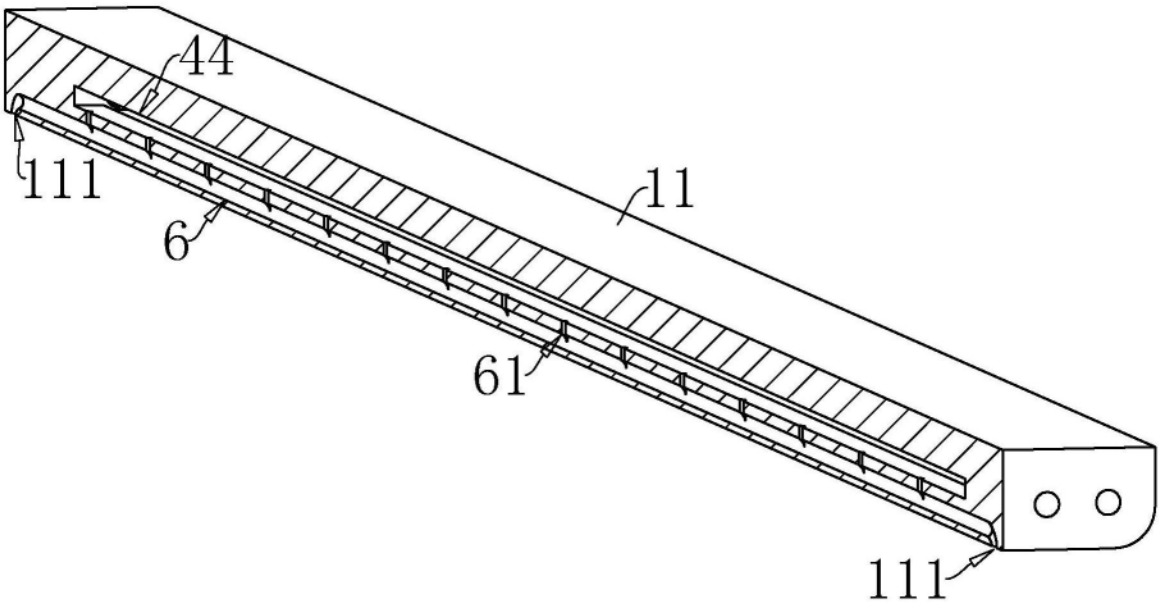


图5