



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214587901 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 02

(21) 申请号 202120714944.0

(22) 申请日 2021.04.08

(73) 专利权人 武汉高斯美创新产业有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区走马岭打靶堤12号

(72) 发明人 杨俊

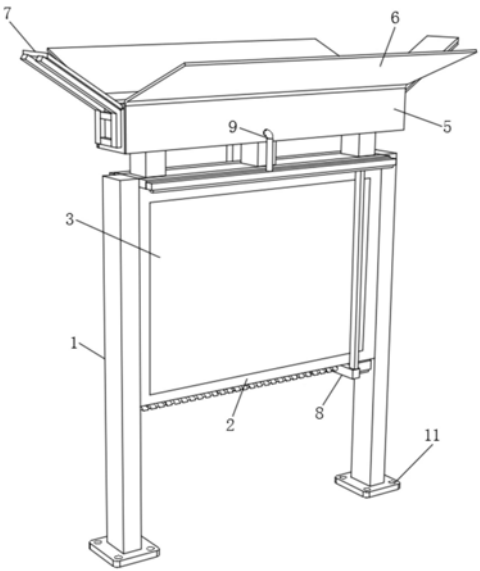
(74) 专利代理机构 武汉智权专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42225
代理人 陈文净

(51) Int.Cl.
G09F 15/00 (2006.01)
G09F 13/00 (2006.01)
B08B 3/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称
一种节能环保的多功能宣传广告牌

(57) 摘要
本实用新型提供一种节能环保的多功能宣传广告牌,包括两根支撑腿,两根支撑腿之间顶部固定连接宣传框,宣传框的正面与背面均安装有亚克力板,宣传框内部固定连接转动机构,宣传框顶端固定连接水箱,水箱的正面和背面均固定连接遮雨板,水箱的两侧均固定连接连接架,连接架顶部固定连接太阳能电池,宣传框正面和背面均与清理机构固定连接,清理机构与喷淋机构固定连接。本实用新型有益效果:通过设有水箱可以对雨水进行收集,通过设有的太阳能电池使得该广告牌具有节能性,通过设有的转动机构配合LED灯带,可以对广告内容进行更好的宣传。



1. 一种节能环保的多功能宣传广告牌,包括两根支撑腿(1),其特征在于:两根所述支撑腿(1)之间顶部固定连接宣传框(2),所述宣传框(2)的正面与背面均安装有亚克力板(3),所述宣传框(2)内部固定连接转动机构(4),所述宣传框(2)顶端固定连接水箱(5),所述水箱(5)的正面和背面均固定连接遮雨板(6),所述水箱(5)的两侧均固定连接连接架,所述连接架顶部固定连接太阳能电池(7),所述宣传框(2)正面和背面均与清理机构(8)固定连接,所述清理机构(8)与喷淋机构(9)固定连接,其中一个所述支撑腿(1)正面固定连接开关面板(10),所述宣传框(2)内部设置有蓄电池,两根所述支撑腿(1)底端均固定连接安装脚(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的多功能宣传广告牌,其特征在于:所述转动机构(4)包括固定连接于宣传框(2)内一侧侧壁底部的驱动电机(41),所述驱动电机(41)的输出轴与第一转动杆(42)的一端固定连接,所述第一转动杆(42)的另一端通过轴承座与宣传框(2)内另一侧侧壁转动连接,所述第一转动杆(42)顶部设置有第二转动杆(43),所述第二转动杆(43)的两端均通过轴承座与宣传框(2)内壁转动连接,所述第一转动杆(42)远离驱动电机(41)一侧安装有主动轮(44),所述第二转动杆(43)与主动轮(44)对应一侧安装有从动轮(45),所述主动轮(44)与从动轮(45)通过皮带传动连接,所述第一转动杆(42)与第二转动杆(43)上绕接有广告宣传页。

3. 根据权利要求2所述的一种节能环保的多功能宣传广告牌,其特征在于:所述清理机构(8)包括固定连接于宣传框(2)正面和背面顶部的滑轨(81),两个所述滑轨(81)的底部均滑动连接清理杆(82),两个所述清理杆(82)的底端均与驱动板(83)顶端可拆卸连接,所述驱动板(83)与丝杆(84)转动连接,所述丝杆(84)的一端通过轴承座与其中一个支撑腿(1)侧壁转动连接,所述丝杆(84)的另一端与步进电机(85)的输出轴固定连接,所述步进电机(85)固定连接于另一个支撑腿(1)侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种节能环保的多功能宣传广告牌,其特征在于:所述喷淋机构(9)包括固定连接于两个滑轨(81)正面的防护壳(91),所述防护壳(91)底端通过管接件固定连接喷淋管(92),所述水箱(5)内部设有水泵(93),所述水泵(93)的出水端与三通管的进水端贯通连接,所述三通管的两个出水端分别与出水管(94)的一端连通连接,两个所述出水管(94)的另一端分别贯穿对应侧的水箱(5)侧壁与遮雨板(6),并分别与连接管(95)的一端连通连接,两个所述连接管(95)的另一端分别贯穿对应侧的防护壳(91)顶部与喷淋管(92)连通连接,所述喷淋管(92)的两端均通过密封堵件密封堵死。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保的多功能宣传广告牌,其特征在于:所述水箱(5)顶部盖合连接过滤板(12)。

6. 根据权利要求3所述的一种节能环保的多功能宣传广告牌,其特征在于:两个所述清理杆(82)的相对应一侧侧壁均固定连接清洁板(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保的多功能宣传广告牌,其特征在于:所述宣传框(2)内部侧壁均固定连接LED灯带(14)。

8. 根据权利要求4所述的一种节能环保的多功能宣传广告牌,其特征在于:所述太阳能电池(7)通过太阳能控制器与蓄电池电性连接,所述开关面板(10)与蓄电池电性连接,所述驱动电机(41)、步进电机(85)、水泵(93)和LED灯带(14)分别通过开关面板(10)表面驱动电机控制开关、步进电机控制开关、水泵控制开关和LED灯带控制开关与蓄电池电性连接。

一种节能环保的多功能宣传广告牌

技术领域

[0001] 本实用新型属于广告牌技术领域,具体涉及一种节能环保的多功能宣传广告牌。

背景技术

[0002] 广告牌是拉动系统中,启动下一个生产工序,或搬运在制品到下游工序的一个信号工具,店招,门头,外立面的画面可以手工绘制、电脑制作或在纸上印刷的方式制作,现有的宣传广告牌仅仅只能传递广告信息,功能较为单一,同时广告牌体积较大,人工清洗难度较大,需要耗费大量的人力资源,若不及时清洗,会导致广告宣传效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保的多功能宣传广告牌,旨在解决现有技术中广告牌功能较为单一,不便于清洗的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能环保的多功能宣传广告牌,包括两根支撑腿,两根所述支撑腿之间顶部固定连接有宣传框,所述宣传框的正面与背面均安装有亚克力板,所述宣传框内部固定连接有转动机构,所述宣传框顶端固定连接有水箱,所述水箱的正面和背面均固定连接有遮雨板,所述水箱的两侧均固定连接有连接架,所述连接架顶部固定连接有太阳能电池,所述宣传框正面和背面均与清理机构固定连接,所述清理机构与喷淋机构固定连接,其中一个所述支撑腿正面固定连接有开关面板,所述宣传框内部设置有蓄电池,两根所述支撑腿底端均固定连接有安装脚。

[0005] 为了使得对广告宣传内容进行翻动宣传,作为本实用新型一种优选的,所述转动机构包括固定连接于宣传框内一侧侧壁底部的驱动电机,所述驱动电机的输出轴与第一转动杆的一端固定连接,所述第一转动杆的另一端通过轴承座与宣传框内另一侧侧壁转动连接,所述第一转动杆顶部设置有第二转动杆,所述第二转动杆的两端均通过轴承座与宣传框内壁转动连接,所述第一转动杆远离驱动电机一侧安装有主动轮,所述第二转动杆与主动轮对应一侧安装有从动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接,所述第一转动杆与第二转动杆上绕接有广告宣传页。

[0006] 为了使得对亚克力板进行清洁,作为本实用新型一种优选的,所述清理机构包括固定连接于宣传框正面和背面顶部的滑轨,两个所述滑轨的底部均滑动连接有清理杆,两个所述清理杆的底端均与驱动板顶端可拆卸连接,所述驱动板与丝杆转动连接,所述丝杆的一端通过轴承座与其中一个支撑腿侧壁转动连接,所述丝杆的另一端与步进电机的输出轴固定连接,所述步进电机固定连接于另一个支撑腿侧壁。

[0007] 为了使得对宣传框和亚克力板进行喷淋清洗,作为本实用新型一种优选的,所述喷淋机构包括固定连接于两个滑轨正面的防护壳,所述防护壳底端通过管接件固定连接有喷淋管,所述水箱内部设有水泵,所述水泵的出水端与三通管的进水端贯通连接,所述三通管的两个出水端分别与出水管的一端连通连接,两个所述出水管的另一端分别贯穿对应侧的水箱侧壁与遮雨板,并分别与连接管的一端连通连接,两个所述连接管的另一端分别贯

穿对应侧的防护壳顶部与喷淋管连通连接,所述喷淋管的两端均通过密封堵件密封堵死。

[0008] 为了使得过滤落叶等杂质,作为本实用新型一种优选的,所述水箱顶部盖合连接有过滤板。

[0009] 为了使得进一步对亚克力板的清洁效果,作为本实用新型一种优选的,两个所述清理杆的相对应一侧侧壁均固定连接清洁板。

[0010] 为了使得提升该广告牌的宣传效果,作为本实用新型一种优选的,所述宣传框内部侧壁均固定连接LED灯带。

[0011] 为了使得该广告牌正常工作,作为本实用新型一种优选的,所述太阳能电池通过太阳能控制器与蓄电池电性连接,所述开关面板与蓄电池电性连接,所述驱动电机、步进电机、水泵和LED灯带分别通过开关面板表面驱动电机控制开关、步进电机控制开关、水泵控制开关和LED灯带控制开关与蓄电池电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1) 通过设有清理机构配合清理机构对亚克力板进行有效的清洁,大大降低了人工的劳动强度,同时可以防止亚克力板过脏影响广告宣传效果;

[0014] 2) 通过设有水箱可以对雨水进行收集,通过设有的太阳能电池使得该广告牌具有节能性,通过设有的转动机构配合LED灯带,可以对广告内容进行更好的宣传。

附图说明

[0015] 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:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的宣传框结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的清理机构结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型中图3位于A处的放大结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型中实施例2的结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑腿;2、宣传框;3、亚克力板;4、转动机构;41、驱动电机;42、第一转动杆;43、第二转动杆;44、主动轮;45、从动轮;5、水箱;6、遮雨板;7、太阳能电池;8、清理机构;81、滑轨;82、清理杆;83、驱动板;84、丝杆;85、步进电机;9、喷淋机构;91、防护壳;92、喷淋管;93、水泵;94、出水管;95、连接管;10、开关面板;11、安装脚;12、过滤板;13、清洁板;14、LED灯带;15、清洁海绵。

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。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。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种节能环保的多功能宣传广告牌,包括两根支撑腿1,两根支撑腿1之间顶部固定连接宣传框2,宣传框2的正面与背面均安装有亚克力板3,宣传框2内部固定连接转动机构4,宣传框2顶端固定连接水箱5,水箱5的正面和背面均固定连接遮雨板6,水箱5的两侧均固定连接连接架,连接架顶部固定连接太阳能电池7,宣传框2正面和背面均与清理机构8固定连接,清理机构8与喷淋机构9固定连接,其中一个支撑腿1正面固定连接开关面板10,宣传框2内部设置有蓄电池,两根支撑腿1底端均固定连接安装脚11。

[0027] 优选的,转动机构4包括固定连接于宣传框2内一侧侧壁底部的驱动电机41,驱动电机41的输出轴与第一转动杆42的一端固定连接,第一转动杆42的另一端通过轴承座与宣传框2内另一侧侧壁转动连接,第一转动杆42顶部设置有第二转动杆43,第二转动杆43的两端均通过轴承座与宣传框2内壁转动连接,第一转动杆42远离驱动电机41一侧安装有主动轮44,第二转动杆43与主动轮44对应一侧安装有从动轮45,主动轮44与从动轮45通过皮带传动连接,第一转动杆42与第二转动杆43上绕接有广告宣传页,通过驱动电机41转动带动第一转动杆42转动,从而使得主动轮44带动从动轮45转动,进而使得第二转动杆43随着从动轮45转动而转动,通过第一转动杆42和第二转动杆43的转动,使得广告宣传页可以在宣传框2内滚动宣传。

[0028] 优选的,清理机构8包括固定连接于宣传框2正面和背面顶部的滑轨81,两个滑轨81的底部均滑动连接清理杆82,两个清理杆82的底端均与驱动板83顶端可拆卸连接,驱动板83与丝杆84转动连接,丝杆84的一端通过轴承座与其中一个支撑腿1侧壁转动连接,丝杆84的另一端与步进电机85的输出轴固定连接,步进电机85固定连接于另一个支撑腿1侧壁,通过步进电机85驱动丝杆84转动,使得驱动板83沿着丝杆84的方向带动两个清理杆82移动,通过清理杆82对亚克力板3表面的污垢进行清理。

[0029] 优选的,喷淋机构9包括固定连接于两个滑轨81正面的防护壳91,防护壳91底端通过管接件固定连接喷淋管92,水箱5内部设有水泵93,水泵93的出水端与三通管的进水端贯通连接,三通管的两个出水端分别与出水管94的一端连通连接,两个出水管94的另一端分别贯穿对应侧的水箱5侧壁与遮雨板6,并分别与连接管95的一端连通连接,两个连接管95的另一端分别贯穿对应侧的防护壳91顶部与喷淋管92连通连接,喷淋管92的两端均通过密封堵件密封堵死,水泵93将水箱5中收集的雨水通过出水管94和连接管95泵送至喷淋管92中,通过喷淋管92对亚克力板3表面进行清洗,进一步的提升了亚克力板3的清洁效果。

[0030] 优选的,水箱5顶部盖合连接有过滤板12,有效的过滤掉落叶等杂质。

[0031] 优选的,两个清理杆82的相对应一侧侧壁均固定连接清洁板13,通过设置的清洁板13对亚克力板3表面的污垢进行有效的清洁。

[0032] 优选的,宣传框2内部侧壁均固定连接LED灯带14,进一步的提高了广告的宣传效果。

[0033] 优选的,太阳能电池7通过太阳能控制器与蓄电池电性连接,开关面板10与蓄电池电性连接,驱动电机41、步进电机85、水泵93和LED灯带14分别通过开关面板10表面驱动电机控制开关、步进电机控制开关、水泵控制开关和LED灯带控制开关与蓄电池电性连接,通过蓄电池对太阳能电池7转化的电能进行储存,通过开关面板10对该广告牌的用电设备进行控制。

[0034] 工作原理:通过设有的水箱5对雨水进行收集,当亚克力板3上较脏时,水泵93将水箱5中的水通过出水管94和连接管95泵送至喷淋管92中,通过喷淋管92对亚克力板3进行初步清洗,然后步进电机85驱动丝杆84转动,使得驱动板83带动清理杆82沿着丝杆84的方向进行移动,通过固定连接于清理杆82内侧的清洁板13对润湿后的亚克力板3进行再次清理,从而完成对亚克力板3的清洁,防止亚克力板3过脏影响广告的宣传效果,通过驱动电机41带动第一转动杆42转动,使得通过皮带传动连接的主动轮44带动从动轮45转动,进而使得广告宣传页随着第一转动杆42和第二转动杆43的转动进行滚动宣传,通过设有的LED灯带14使得该广告牌在夜间也有宣传效果,通过设有的遮雨板6使得该广告牌具有一定的避雨功能,通过设有的太阳能电池7将光照转化为电能,进而使得该广告牌具有节能作用。

[0035] 实施例2

[0036] 请参阅图7,本实施例相较于实施例1的区别技术特征为:两个清理杆82的相对一侧侧壁均固定安装有清洁海绵15。

[0037] 具体的,通过喷淋管92喷淋湿润后的亚克力板3上会产生较多污垢,通过清洁海绵15可以有效提升亚克力板3的清洁效果,使得亚克力板3表面更加光亮,进而提升了该广告牌的广告宣传效果。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

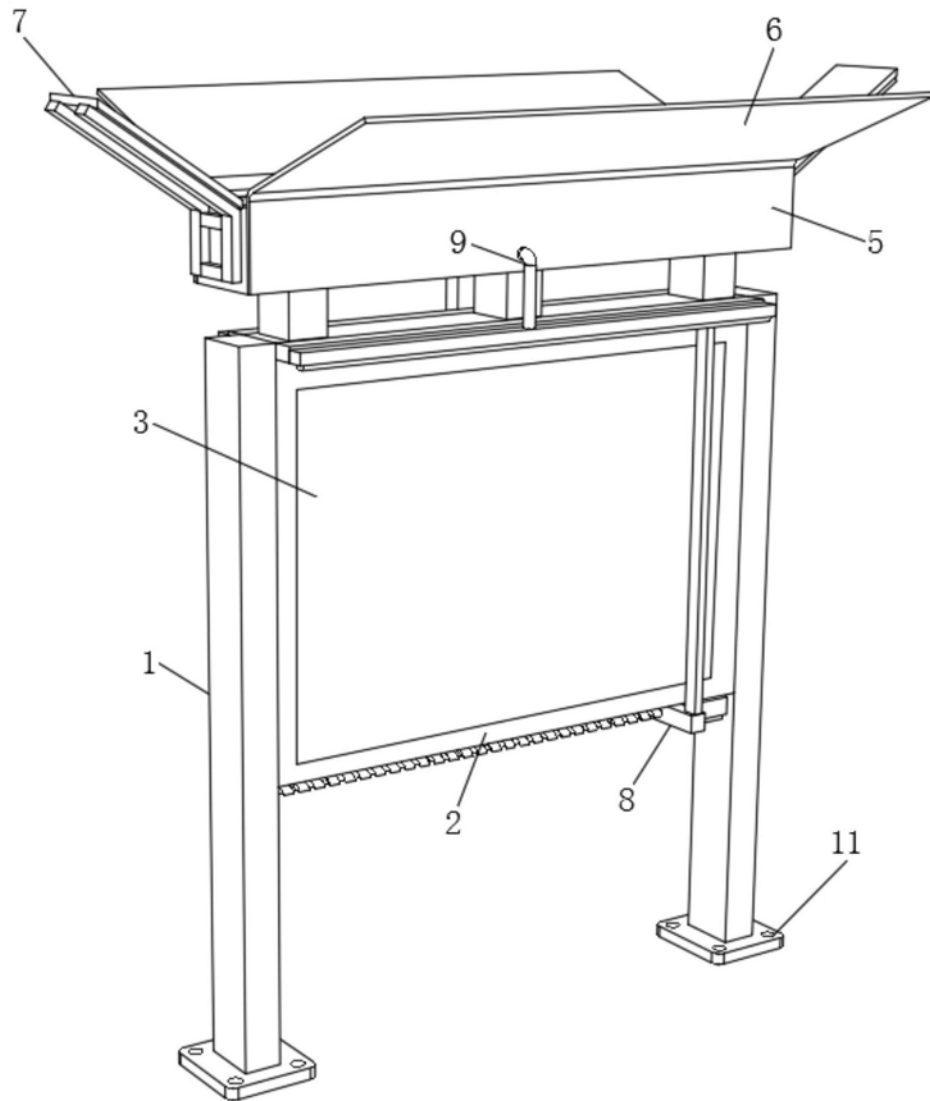


图1

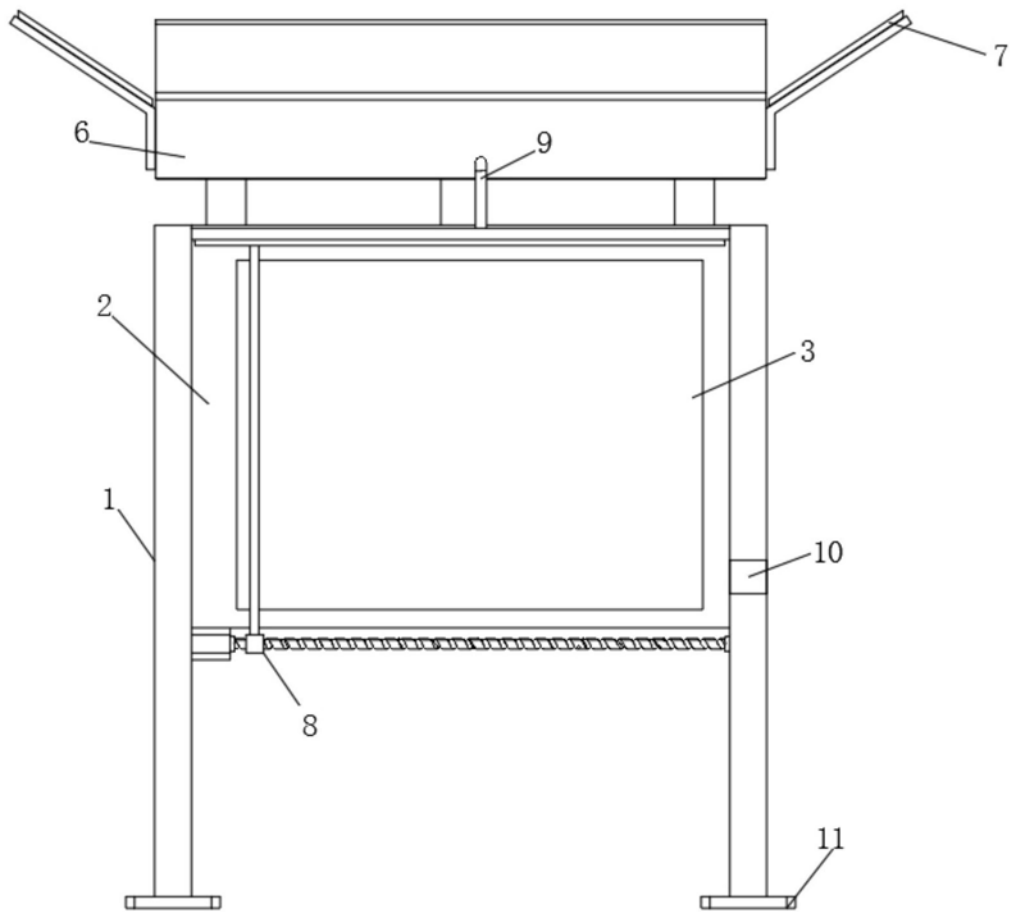


图2

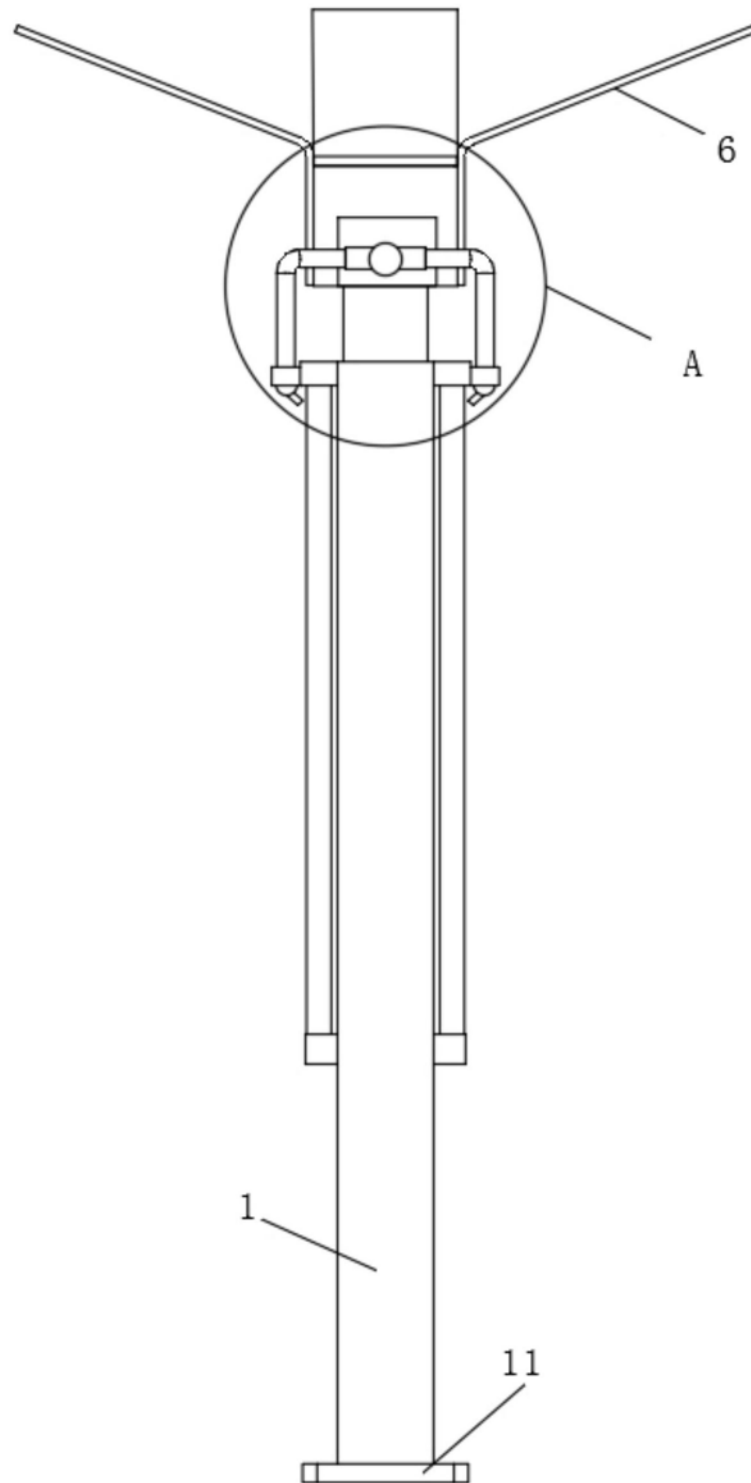


图3

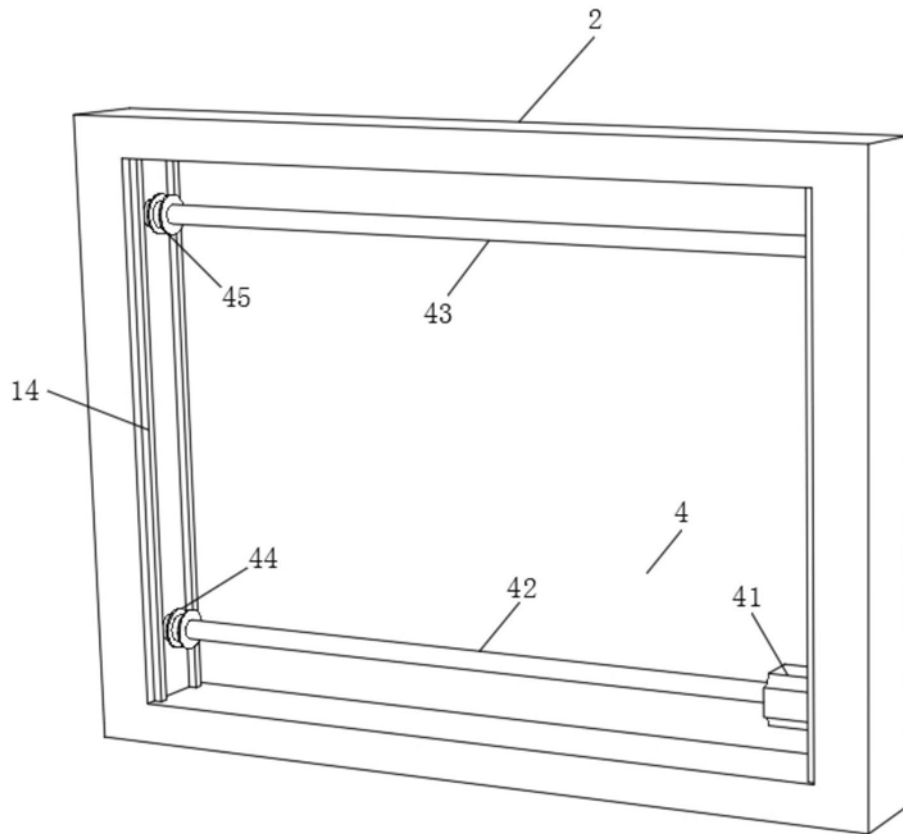


图4

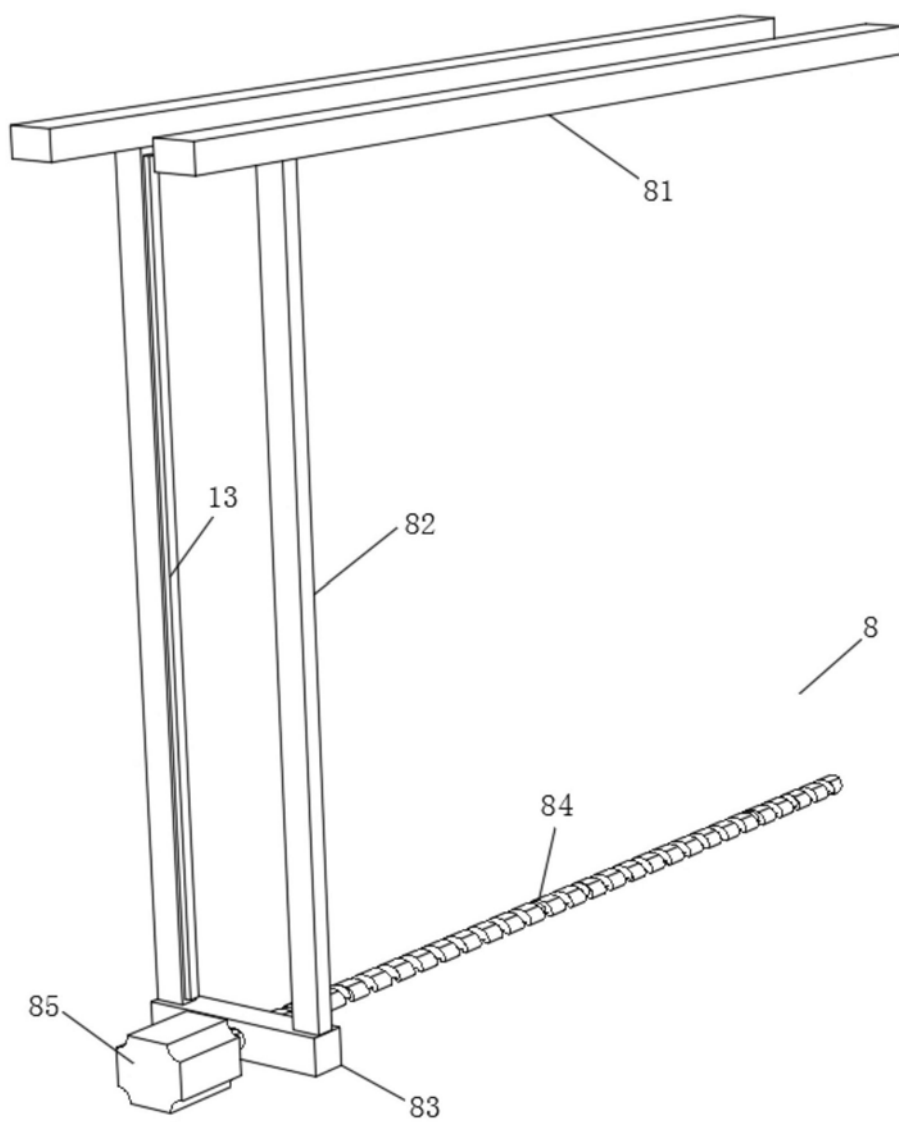


图5

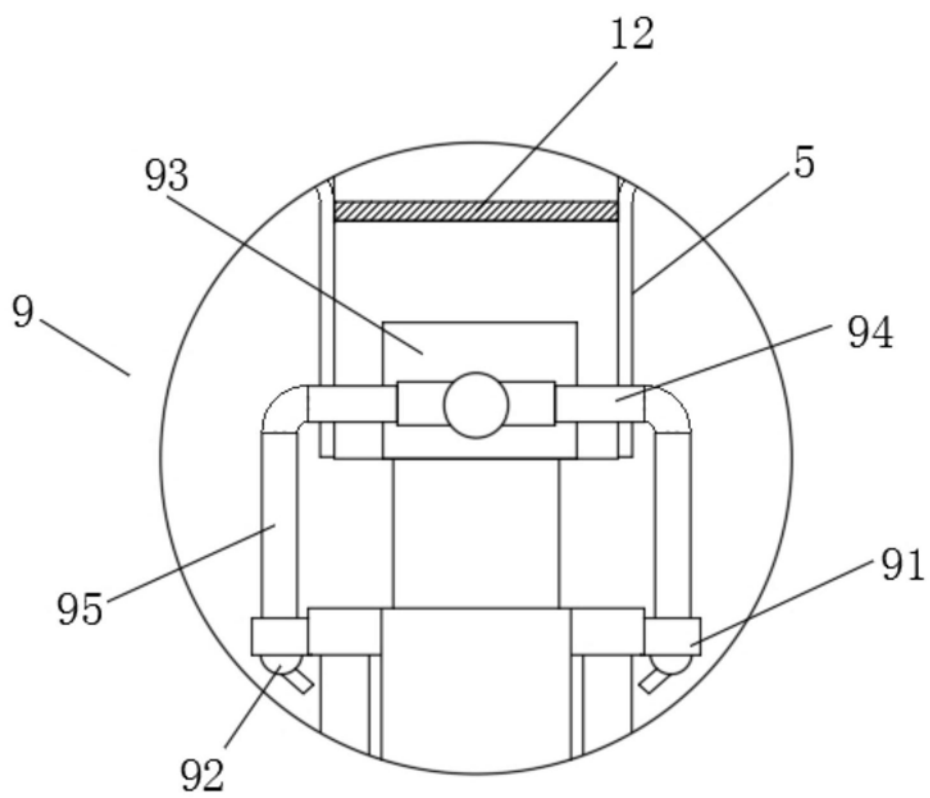


图6

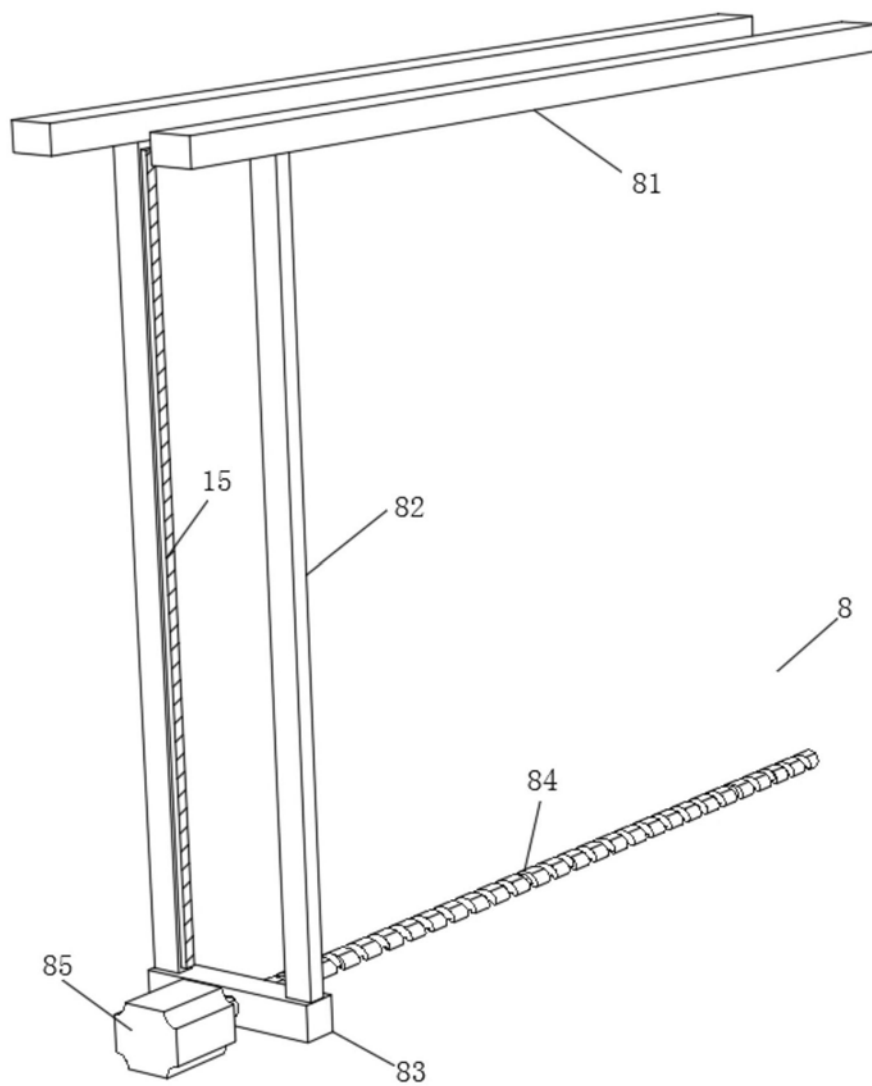


图7