(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216974323 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202220725803.3

(22)申请日 2022.03.29

(73)专利权人 宿迁市金德广告设备有限公司
地址 223835 江苏省宿迁市宿城区经济开发区华夏大道61号

(72)发明人 谢殷猛

(74)专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理事务所(普通合伙) 11636
专利代理师 戴鹏

(51)Int.Cl.
E04H 1/12(2006.01)
E04D 13/18(2018.01)
H02S 20/23(2014.01)
H02J 7/35(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)

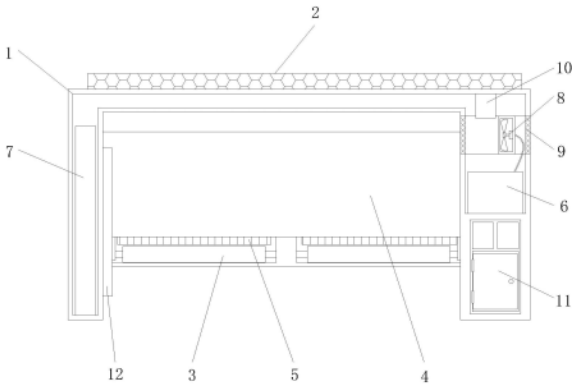
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种环保节能候车亭

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保节能候车亭，包括候车亭，所述候车亭顶部固定安装有光伏板，且候车亭左侧内固定安装有第二储能装置，并且候车亭左侧固定安装有候车显示板，所述候车亭中间固定安装有背板，且背板中安装有清扫装置，并且清扫装置下安装有座椅，所述候车亭右侧内安装有第一储能装置，且候车亭右侧内安装有换气扇，候车亭右侧底部固定安装有垃圾箱，所述换气扇两侧的候车亭上固定安装有防护网，且换气扇上设有冷凝器。该环保节能候车亭安装有光伏板、第一储能装置和第二储能装置，通过光伏板将太阳能转化为电能储存在第一储能装置和第二储能装置中，以便于候车亭在夜间持续运作，有利于降低了能源消耗。



CN 216974323 U

1.一种环保节能候车亭,包括候车亭(1),其特征在于:所述候车亭(1)顶部固定安装有光伏板(2),且候车亭(1)左侧内固定安装有第二储能装置(7),并且候车亭(1)左侧固定安装有候车显示板(12),所述候车亭(1)中间固定安装有背板(4),且背板(4)中安装有清扫装置(5),并且清扫装置(5)下安装有座椅(3),所述候车亭(1)右侧内安装有第一储能装置(6),且候车亭(1)右侧内安装有换气扇(8)。

2.根据权利要求1所述的一种环保节能候车亭,其特征在于:所述候车亭(1)右侧底部固定安装有垃圾箱(11),所述换气扇(8)两侧的候车亭(1)上固定安装有防护网(9),且换气扇(8)上设有冷凝器(10),并且冷凝器(10)固定安装在候车亭(1)内。

3.根据权利要求1所述的一种环保节能候车亭,其特征在于:所述清扫装置(5)包括移动电机(501)、不完全齿轮(502)、移动槽(503)、毛刷(504)和固定杆(505),所述移动电机(501)左侧转动连接有不完全齿轮(502),所述不完全齿轮(502)外啮合安装有移动槽(503),所述移动槽(503)下固定连接有固定杆(505),所述固定杆(505)右侧设有毛刷(504)。

4.根据权利要求3所述的一种环保节能候车亭,其特征在于:所述固定杆(505)两侧固定安装有座椅(3),且座椅(3)上与毛刷(504)相接触,所述不完全齿轮(502)与移动槽(503)啮合构成往复移动机构。

5.根据权利要求1所述的一种环保节能候车亭,其特征在于:所述清扫装置(5)内包含有清洁装置(13),所述清洁装置(13)包括旋转电机(1301)、驱动齿轮(1302)、传送带(1303)、齿牙(1304)、抹布(1305)和清洁刷(1306),所述旋转电机(1301)下转动连接有驱动齿轮(1302),所述驱动齿轮(1302)外设有传送带(1303),所述传送带(1303)内固定安装有齿牙(1304),所述传送带(1303)左端固定安装有抹布(1305),所述传送带(1303)右端固定安装有清洁刷(1306)。

6.根据权利要求5所述的一种环保节能候车亭,其特征在于:所述传送带(1303)与齿牙(1304)呈一体化安装,且齿牙(1304)与驱动齿轮(1302)相互啮合,并且抹布(1305)和清洁刷(1306)分别固定安装在传送带(1303)两端构成旋转清洁机构。

一种环保节能候车亭

技术领域

[0001] 本实用新型涉及候车亭技术领域,具体为一种环保节能候车亭。

背景技术

[0002] 候车亭是方便人们日常出行坐车的地方,人们可以通过候车亭的显示屏查看公交车的实时信息,从而方便搭乘公交去到目的地,但是目前市场上的候车亭还是存在以下问题:

[0003] 1.目前市场上的候车亭如根据中国专利授权公告号CN205224669U提供的“一种多功能太阳能候车亭”,可以通过太阳能电池板将太阳能转化为电能供候车亭使用,从而降低候车亭的能源消耗,但是该种方法在日常使用中会出现夜晚或者阴天时太阳能效果不佳,影响候车亭的使用续航;

[0004] 2.目前市场上的候车亭,大多安装包含有座椅,但是座椅长时间暴露在室外容易发生脏污,且由于城市公交站台较多无法及时清理,影响人们的乘车体验。

[0005] 针对上述问题,在原有的更换路线标牌的候车亭的基础上进行创新设计针对上述问题,在原有的候车亭基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种环保节能候车亭,以解决上述背景技术提出的目前市场上的候车亭在日常使用中会出现夜晚或者阴天时太阳能效果不佳,影响候车亭的使用续航,目前市场上的候车亭,大多安装包含有座椅,但是座椅长时间暴露在室外容易发生脏污,且由于城市公交站台较多无法及时清理,影响人们的乘车体验的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保节能候车亭,包括候车亭,所述候车亭顶部固定安装有光伏板,且候车亭左侧内固定安装有第二储能装置,并且候车亭左侧固定安装有候车显示板,所述候车亭中间固定安装有背板,且背板中安装有清扫装置,并且清扫装置下安装有座椅,所述候车亭右侧内安装有第一储能装置,且候车亭右侧内安装有换气扇。

[0008] 优选的,所述候车亭右侧底部固定安装有垃圾箱,所述换气扇两侧的候车亭上固定安装有防护网,且换气扇上设有冷凝器,并且冷凝器固定安装在候车亭内。

[0009] 优选的,所述清扫装置包括移动电机、不完全齿轮、移动槽、毛刷和固定杆,所述移动电机左侧转动连接有不完全齿轮,所述不完全齿轮外啮合安装有移动槽,所述移动槽下固定连接有固定杆,所述固定杆右侧设有毛刷。

[0010] 优选的,所述固定杆两侧固定安装有座椅,且座椅上与毛刷相接触,所述不完全齿轮与移动槽啮合构成往复移动机构。

[0011] 优选的,所述清扫装置内包含有清洁装置,所述清洁装置包括旋转电机、驱动齿轮、传送带、齿牙、抹布和清洁刷,所述旋转电机下转动连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮外设有传送带,所述传送带内固定安装有齿牙,所述传送带左端固定安装有抹布,所述传送带右

端固定安装有清洁刷。

[0012] 优选的，所述传送带与齿牙呈一体化安装，且齿牙与驱动齿轮相互啮合，并且抹布和清洁刷分别固定安装在传送带两端构成旋转清洁机构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该环保节能候车亭，

[0014] 1.在装置内部设置有光伏板、第一储能装置和第二储能装置，通过光伏板将太阳能转化为电能储存在第一储能装置和第二储能装置中，以便于候车亭在夜间持续运作，有利于降低了能源消耗；

[0015] 2.在装置内部设置有传送带、抹布和清洁刷，通过传送带带动抹布和清洁刷轮番清理座椅，有利于保持座椅的干净整洁。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实例一正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型清扫装置与背板连接结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型实例一俯视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型第一储能装置与换气扇连接结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型实例一正视剖面结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型清洁装置与背板连接结构示意图；

[0022] 图7为本实用新型清洁装置俯视剖面结构示意图。

[0023] 图中：1、候车亭；2、光伏板；3、座椅；4、背板；5、清扫装置；6、第一储能装置；7、第二储能装置；8、换气扇；9、防护网；10、冷凝器；11、垃圾箱；12、候车显示板；13、清洁装置；501、移动电机；502、不完全齿轮；503、移动槽；504、毛刷；505、固定杆；1301、旋转电机；1302、驱动齿轮；1303、传送带；1304、齿牙；1305、抹布；1306、清洁刷。

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] 实例一：请参阅图1-4，一种环保节能候车亭，包括候车亭1，候车亭1顶部固定安装有光伏板2，且候车亭1左侧内固定安装有第二储能装置7，并且候车亭1左侧固定安装有候车显示板12，候车亭1中间固定安装有背板4，且背板4中安装有清扫装置5，并且清扫装置5下安装有座椅3，候车亭1右侧内安装有第一储能装置6，且候车亭1右侧内安装有换气扇8，候车亭1右侧底部固定安装有垃圾箱11，换气扇8两侧的候车亭1上固定安装有防护网9，且换气扇8上设有冷凝器10，并且冷凝器10固定安装在候车亭1内，清扫装置5包括移动电机501、不完全齿轮502、移动槽503、毛刷504和固定杆505，移动电机501左侧转动连接有不完全齿轮502，不完全齿轮502外啮合安装有移动槽503，移动槽503下固定连接有固定杆505，固定杆505右侧设有毛刷504，固定杆505两侧固定安装有座椅3，且座椅3上与毛刷504相接触，不完全齿轮502与移动槽503啮合构成往复移动机构，通过第一储能装置和第二储能装置储存电能，以便于候车亭在夜间持续运作，有利于降低了能源消耗。

[0026] 实例二:请参阅图5-7,本实例做为上述实例进行改进,为了更好的清洁座椅,可使得清扫装置5内包含有清洁装置13,清洁装置13包括旋转电机1301、驱动齿轮1302、传送带1303、齿牙1304、抹布1305和清洁刷1306,旋转电机1301下转动连接有驱动齿轮1302,驱动齿轮1302外设有传送带1303,传送带1303内固定安装有齿牙1304,传送带1303左端固定安装有抹布1305,传送带1303右端固定安装有清洁刷1306,传送带1303与齿牙1304呈一体化安装,且齿牙1304与驱动齿轮1302相互啮合,并且抹布1305和清洁刷1306分别固定安装在传送带1303两端构成旋转清洁机构,通过传送带1303带动抹布1305和清洁刷1306轮番清理座椅,有利于保持座椅的干净整洁,提高清洁效率。

[0027] 在实例二中清洁装置13与实例一清扫装置5中达到的效果一致,且在实例二中清洁装置13可以提高清洁效果。

[0028] 工作原理:实例一,根据与1-4,首先将候车亭1固定安装好,通过光伏板2给第一储能装置6和第二储能装置7充电,同时带动候车显示板12和换气扇8运作,防护网9有效防止异物损坏换气扇8,天气炎热时启动冷凝器10并由换气扇8将凉气输送至候车亭1内,当有人等待公交车时,可以坐在固定在背板4下的座椅3上,垃圾可扔至垃圾箱11内,如果座椅3上有脏污,可启动清扫装置5中的移动电机501带动不完全齿轮502旋转,不完全齿轮502带动移动槽503向后移动,移动槽503下固定安装的固定杆505带动座椅3向后移动,同时固定安装在背板4底部的毛刷504将座椅3上的脏污清除,在不完全齿轮502的持续旋转下座椅3伸出并固定供人休息;

[0029] 实例二:根据图5-7,在实例二中清洁装置13与实例一清扫装置5中达到的效果一致,同上述,启动旋转电机1301带动驱动齿轮1302旋转,驱动齿轮1302通过啮合的齿牙1304带动传送带1303开始移动,传送带1303移动时固定安装在两端的抹布1305和清洁刷1306轮番对座椅3进行清洁

[0030] 以上便是整个装置的工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 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。

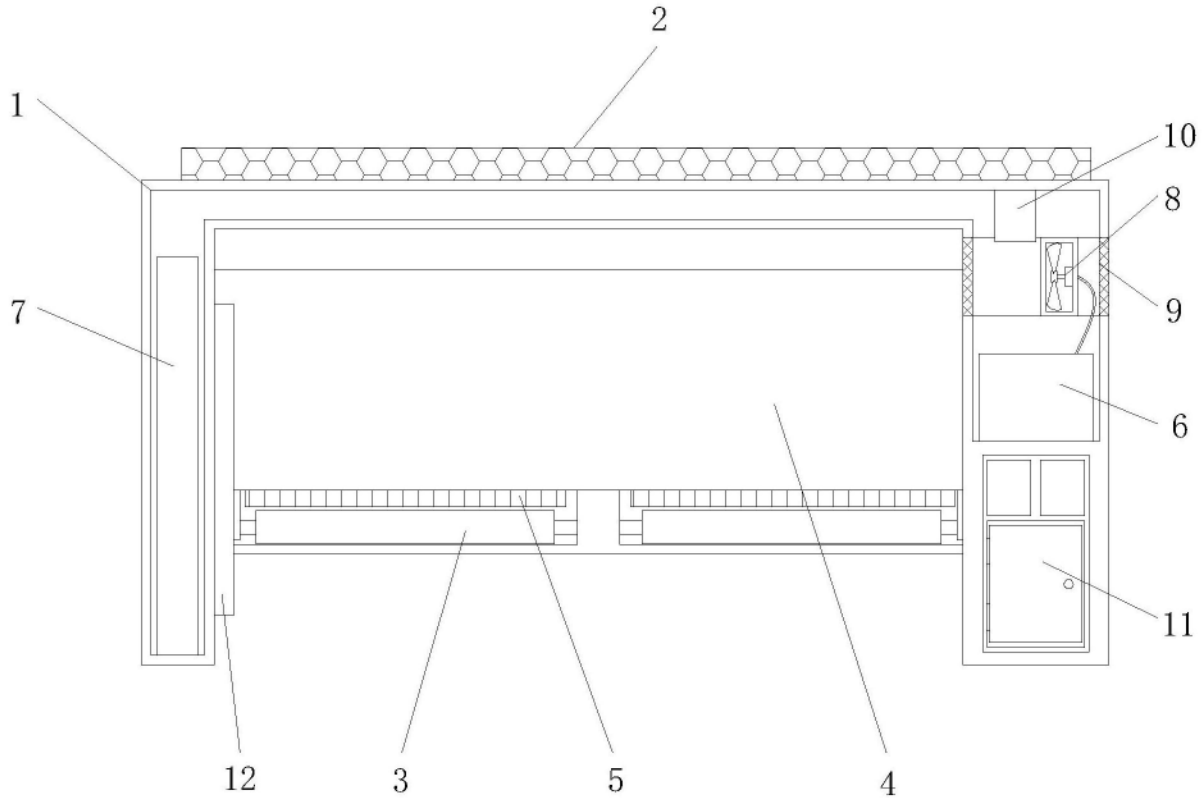


图1

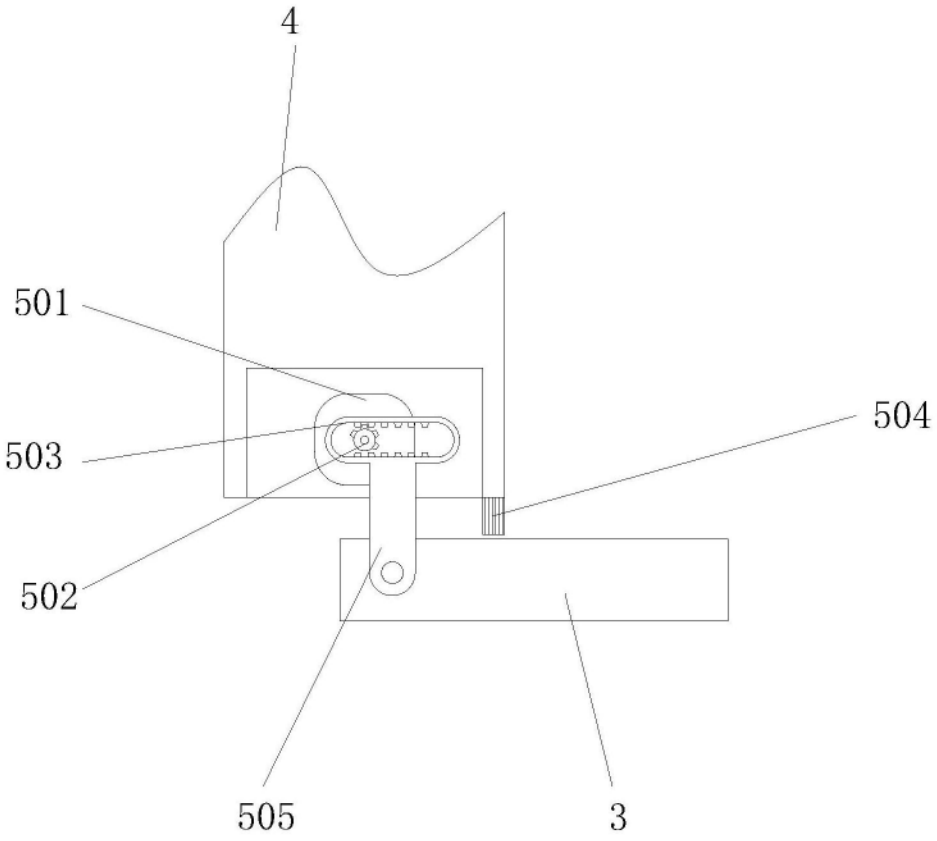


图2

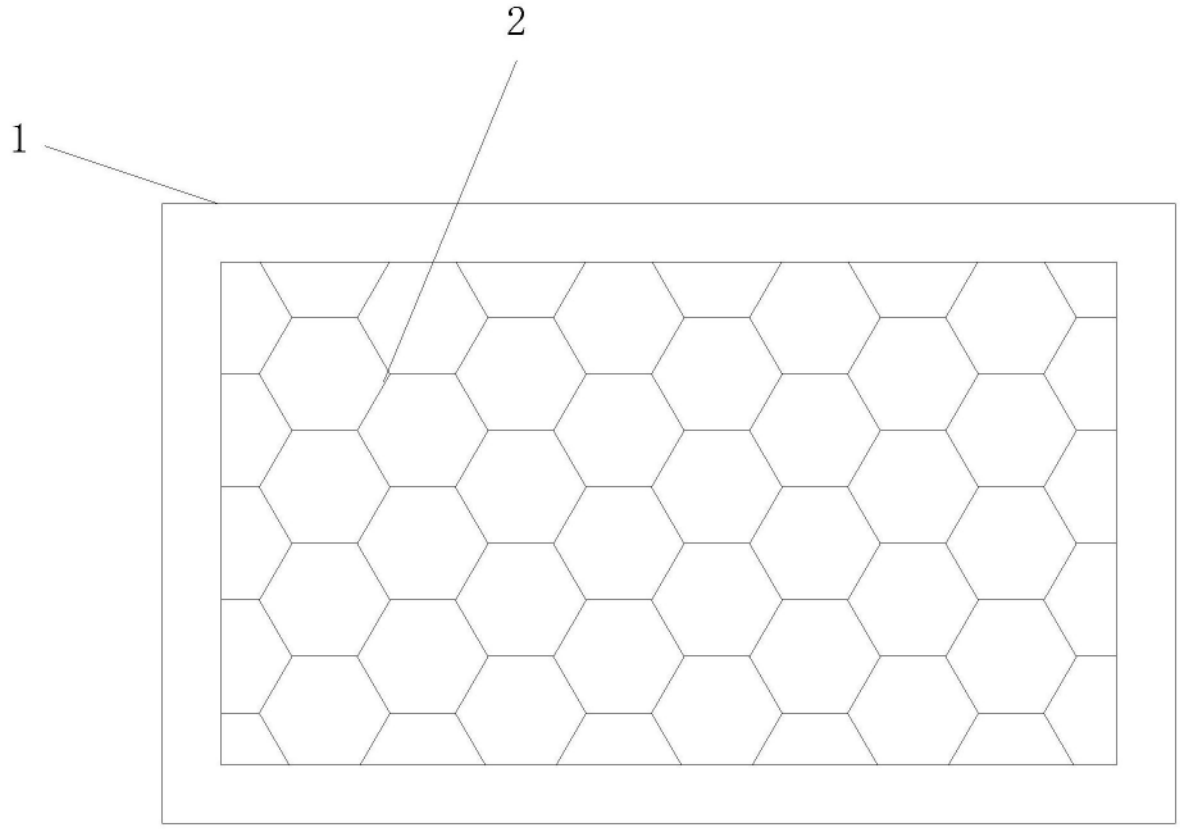


图3

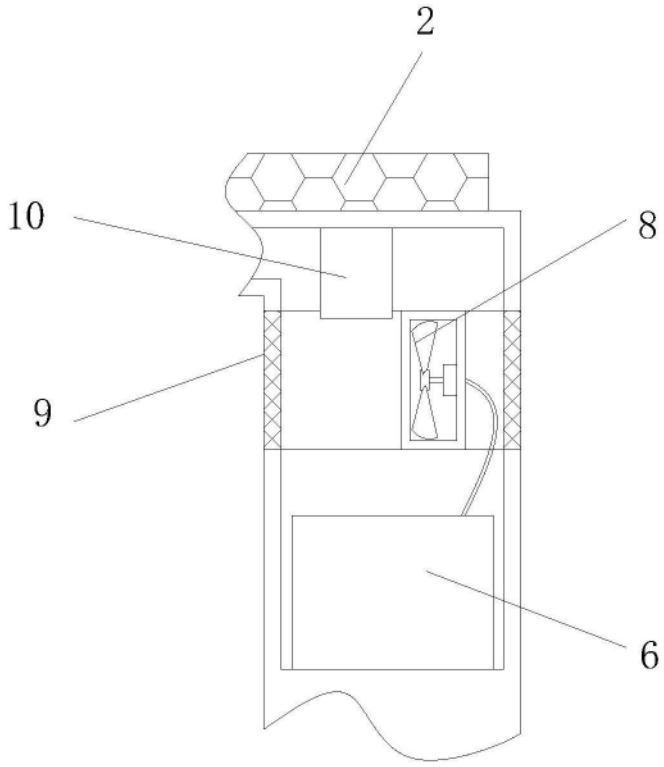


图4

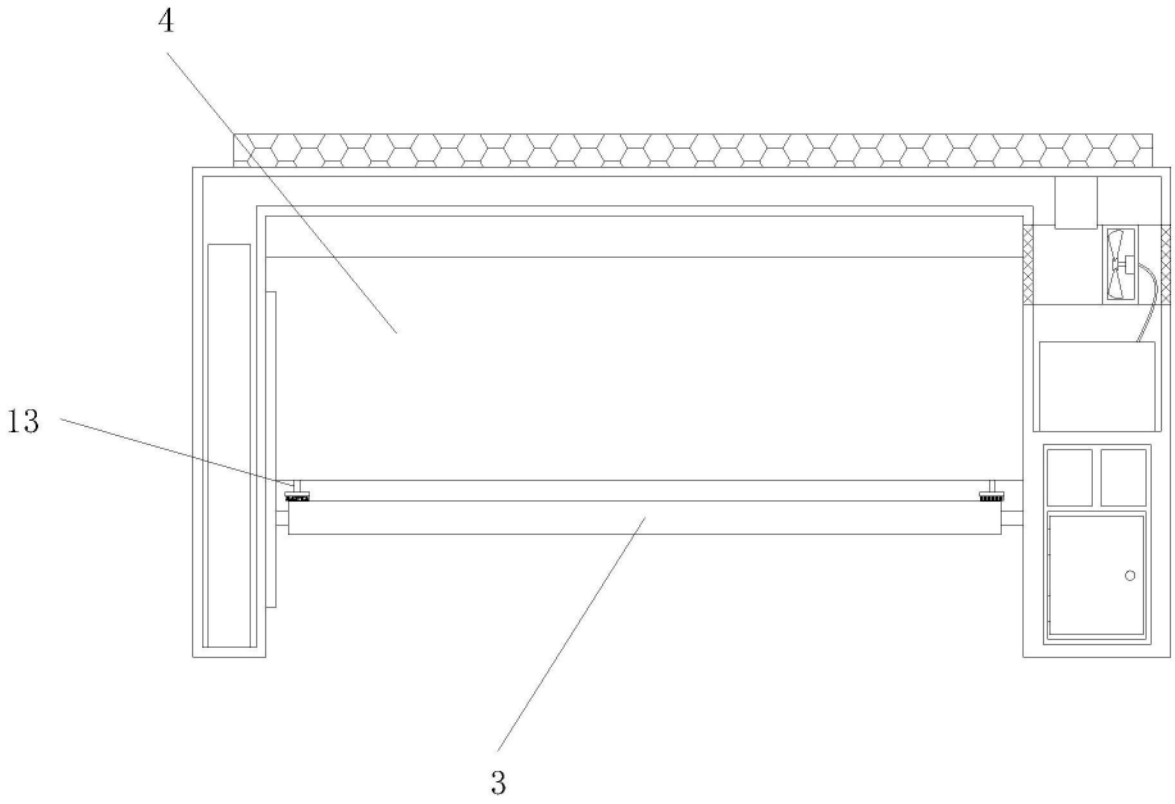


图5

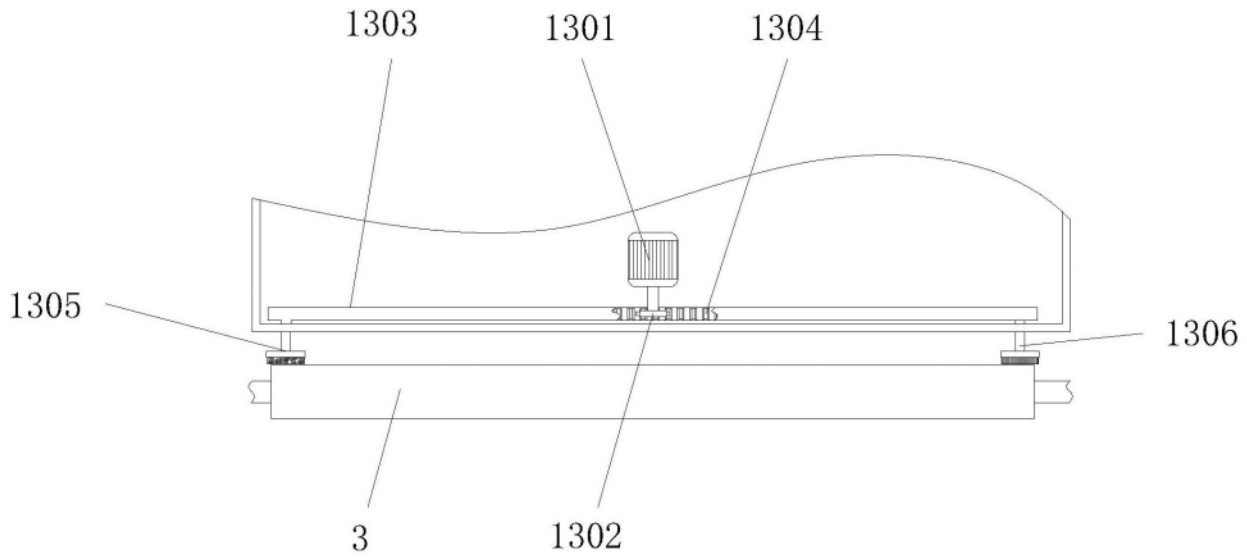


图6

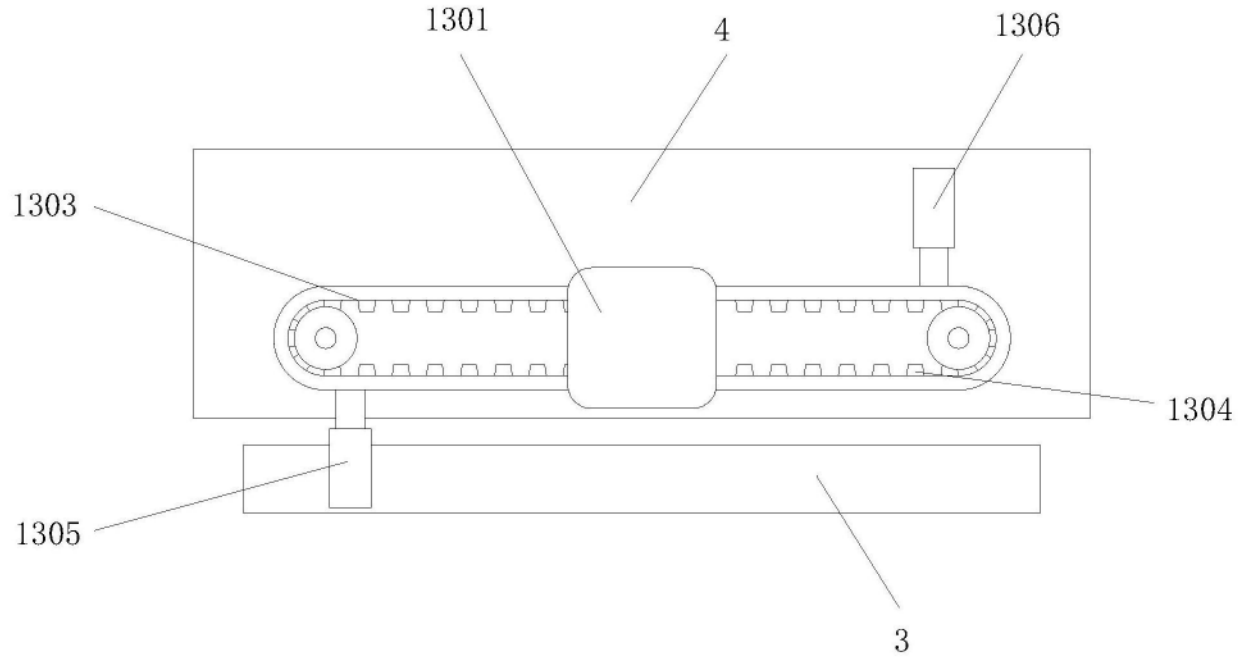


图7