(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210619172 U
(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921654864.X

(22)申请日 2019.09.30

(73)专利权人 梁家恩
地址 528000 广东省佛山市顺德区大良街道丁字直街25号

(72)发明人 梁家恩

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司 44376
代理人 董博

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B65F 1/00(2006.01)

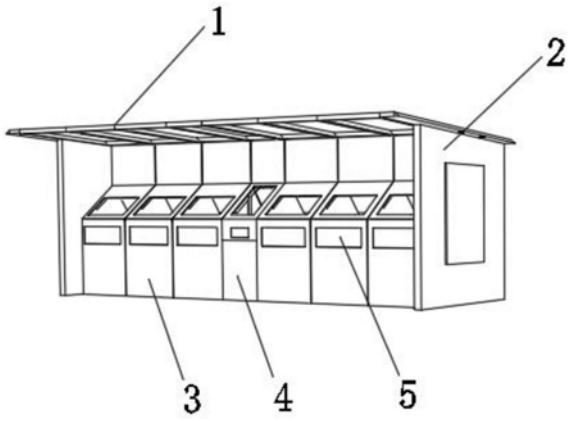
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一体化垃圾分类箱

(57)摘要

本实用新型公开了一体化垃圾分类箱，包括顶棚，所述顶棚的下端外表面两侧固定连接有用于支撑固定顶棚的侧板，且侧板之间焊接有若干个用于不同垃圾分类的垃圾箱体，若干个所述垃圾箱体的中间位置焊接有主控箱，所述垃圾箱体的前端外表面铰接有门板，所述门板的前端外表面靠近上端的位置粘贴有标签板，所述垃圾箱体的前端外表面靠近上端的位置开设有投放口，所述垃圾箱体的内壁靠近投放口的两侧焊接有L型滑轨。本实用新型结构相较于传统分类垃圾箱结构而言，增加内置垃圾桶密封结构，一方面能够阻止内置垃圾箱异味气体传播，另一方面能够挤压膨胀式垃圾，最大化合理运用内置垃圾桶内部存储空间，较为实用。



CN 210619172 U

1.一体化垃圾分类箱,包括顶棚(1),所述顶棚(1)的下端外表面两侧固定连接有用于支撑固定顶棚(1)的侧板(2),且侧板(2)之间焊接有若干个用于不同垃圾分类的垃圾箱体(3),若干个所述垃圾箱体(3)的中间位置焊接有主控箱(4),其特征在于:所述垃圾箱体(3)的前端外表面铰接有门板(6),所述门板(6)的前端外表面靠近上端的位置粘贴有标签板(5),所述垃圾箱体(3)的前端外表面靠近上端的位置开设有投放口(7),所述垃圾箱体(3)的内壁靠近投放口(7)的两侧焊接有L型滑轨(14),所述L型滑轨(14)的内部滑动连接有投放门(10),所述投放门(10)的后端外表面设置有推拉杆电机(11),所述推拉杆电机(11)与垃圾箱体(3)内壁固定连接,所述推拉杆电机(11)的前端通过推拉杆与投放门(10)中部焊接,所述垃圾箱体(3)的内部设置有内置垃圾桶(8),所述投放门(10)的下端外表面靠近前端的位置铰接有辅助板(13),所述辅助板(13)的下端外表面铰接有密封板(9),所述密封板(9)的后端外表面铰接在垃圾箱体(3)内壁上。

2.根据权利要求1所述的一体化垃圾分类箱,其特征在于:所述密封板(9)的数量为两个,两个所述密封板(9)之间通过延展机构相连接。

3.根据权利要求2所述的一体化垃圾分类箱,其特征在于:延展机构包括延伸块(12)以及配合延伸块(12)使用开设的活动槽(16),所述延伸块(12)的一侧外表面固定连接有阻块(15)。

4.根据权利要求3所述的一体化垃圾分类箱,其特征在于:所述投放门(10)的横截面积大于投放口(7)的横截面积,且投放门(10)与投放口(7)之间活动连接。

5.根据权利要求4所述的一体化垃圾分类箱,其特征在于:所述密封板(9)与内置垃圾桶(8)顶端开口相对应,且密封板(9)的横截面积大于内置垃圾桶(8)顶端开口的横截面积。

6.根据权利要求5所述的一体化垃圾分类箱,其特征在于:两个所述密封板(9)的下端外表面胶接有防腐蚀橡胶垫。

7.根据权利要求1所述的一体化垃圾分类箱,其特征在于:所述推拉杆电机(11)与主控箱(4)之间电性连接。

一体化垃圾分类箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收装置技术领域，具体为一体化垃圾分类箱。

背景技术

[0002] 每个人每天都会扔出许多垃圾，在一些垃圾管理较好的地区，大部分垃圾会得到卫生填埋、焚烧、堆肥等无害化处理，而更多地方的垃圾则常常被简易堆放或填埋，导致臭气蔓延，并且污染土壤和地下水体。垃圾无害化处理的费用是非常高的，根据处理方式的不同，处理一吨垃圾的费用约为一百至几百元不等。但是通过垃圾分类，可以将部分垃圾回收利用，而不能利用的垃圾也更方便进行针对性的处理，降低垃圾处理成本，现在垃圾分类已经普及在日产生活中，在小区以及街道上随处可见垃圾分类箱，但是传统的垃圾箱在使用时，特别针对于一些不可回收的食品包装袋垃圾，极大的占用垃圾箱的存储空间，使垃圾箱原有的存储空间不能够合理使用，同时过于满载也会导致环卫工人二次回收造成诸多不便；

[0003] 对比中国专利分类垃圾箱CN201820796934.4，其优点为本实用新型提供的分类垃圾箱，设有多个被控箱，用户可以根据垃圾类型(可回收还是不可回收)，将垃圾投递到不同的被控箱中，实现对垃圾分类的功能。另外被控箱的投放门可以通过推拉杆电机实现自动打开或关闭，方便使用。另外该分类垃圾箱还可以通过主控箱上的按键控制被控箱的投放门打开，使用方便；

[0004] 为此，提出一体化垃圾分类箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一体化垃圾分类箱，该装置结构相较于传统分类垃圾箱结构而言，增加内置垃圾桶密封结构，一方面能够阻止内置垃圾箱异味气体传播，另一方面能够挤压膨胀式垃圾，最大化合理运用内置垃圾桶内部存储空间，较为实用，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：一体化垃圾分类箱，包括顶棚，所述顶棚的下端外表面两侧固定连接有用于支撑固定顶棚的侧板，且侧板之间焊接有若干个用于不同垃圾分类的垃圾箱体，若干个所述垃圾箱体的中间位置焊接有主控箱，所述垃圾箱体的前端外表面铰接有门板，所述门板的前端外表面靠近上端的位置粘贴有标签板，所述垃圾箱体的前端外表面靠近上端的位置开设有投放口，所述垃圾箱体的内壁靠近投放口的两侧焊接有L型滑轨，所述L型滑轨的内部滑动连接有投放门，所述投放门的后端外表面设置有推拉杆电机，所述推拉杆电机与垃圾箱体内壁固定连接，所述推拉杆电机的前端通过推拉杆与投放门中部焊接，所述垃圾箱体的内部设置有内置垃圾桶，所述投放门的下端外表面靠近前端的位置铰接有辅助板，所述辅助板的下端外表面铰接有密封板，所述密封板的后端外表面铰接在垃圾箱体内壁上。

[0007] 通过采用上述技术方案，该装置结构相较于传统分类垃圾箱结构而言，增加内置

垃圾桶密封结构，一方面能够阻止内置垃圾箱异味气体传播，另一方面能够挤压膨胀式垃圾，最大化合理运用内置垃圾桶内部存储空间，较为实用。

[0008] 优选的，所述密封板的数量为两个，两个所述密封板之间通过延展机构相连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，密封板在投放门闭合投放口时牵引密封板透过铰接的形式，密闭内置垃圾桶顶端开口。

[0010] 优选的，延展机构包括延伸块以及配合延伸块使用开设的活动槽，所述延伸块的一侧外表面固定连接有阻块。

[0011] 通过采用上述技术方案，阻块用于限制延伸块在活动槽内部的活动范围，使两块密封板能够更好的衔接。

[0012] 优选的，所述投放门的横截面积大于投放口的横截面积，且投放门与投放口之间活动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案，推拉杆电机通过延伸段的推拉杆推拉投放门，并且利用投放门与L型滑轨滑动连接遮挡开启投放门。

[0014] 优选的，所述密封板与内置垃圾桶顶端开口相对应，且密封板的横截面积大于内置垃圾桶顶端开口的横截面积。

[0015] 通过采用上述技术方案，密封板在遮蔽内置垃圾桶顶端的开口时，同时挤压垃圾桶内部溢出的垃圾，从而压缩内置垃圾桶内部膨胀的垃圾(如食品包装袋，纸屑等)，避免垃圾溢出不便于使用者后续回收处理，同时也能够最大化合理运用内置垃圾桶的存储空间。

[0016] 优选的，两个所述密封板的下端外表面胶接有防腐蚀橡胶垫。

[0017] 通过采用上述技术方案，利用橡胶垫的弹性形变特点，使密封板与内置垃圾桶开口的密闭效果更好，阻止异味气体的传播，同时能够防止垃圾对密封板的腐蚀，一定程度上延长装置的使用寿命。

[0018] 优选的，所述推拉杆电机与主控箱之间电性连接。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过主控箱控制垃圾箱体内部的推拉杆电机的启动运行。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0021] 通过在该装置中添加密封板、推拉杆电机、延伸块、辅助板、L型滑轨、阻块以及活动槽，该装置在使用时，首先各个垃圾箱体上的标签板上对应垃圾种类的分布，当使用者要投递垃圾时通过主控箱上的按键打开对应垃圾箱体上的投放口，主控箱控制推拉杆电机启用运行，推拉杆电机的推拉杆收缩，投放门在投放口两侧的L型滑轨内部滑动，此时投放口缺口打开，使用者通过投放口将垃圾放置在内置垃圾桶内存储，然后当主控箱控制推拉杆电机延展时，投放门同样在L型滑轨中滑动关闭投放口，在投放门移动闭合投放口时，投放门带动辅助板移动，同时密封板与垃圾箱体内壁铰接的作用下翻转，延展机构中的延伸块在活动槽内部移动，然后密封板在投放门的带动下翻转延展并与内置垃圾桶顶端开口接触，在防腐蚀橡胶垫的作用下闭合内置垃圾桶顶端的开口，密封板在遮蔽内置垃圾桶顶端的开口时，同时挤压垃圾桶内部溢出的垃圾，从而压缩内置垃圾桶内部膨胀的垃圾(如食品包装袋，纸屑等)，避免垃圾溢出不便于使用者后续回收处理，同时也能够最大化合理运用内置垃圾桶的存储空间，该装置结构相较于传统分类垃圾箱结构而言，增加内置垃圾桶密封结构，一方面能够阻止内置垃圾箱异味气体传播，另一方面能够挤压膨胀的垃圾，最大化

合理运用内置垃圾桶内部存储空间，避免出现垃圾溢出造成环卫工人回收垃圾的诸多不便，较为实用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的垃圾箱体与内置垃圾桶的结合视图；

[0024] 图3为本实用新型的辅助板与密封板的结合视图；

[0025] 图4为本实用新型的投放门与投放口的结合视图；

[0026] 图5为本实用新型的活动槽与延伸块的结合视图。

[0027] 图中：

[0028] 1、顶棚；2、侧板；3、垃圾箱体；4、主控箱；5、标签板；6、门板；7、投放口；8、内置垃圾桶；9、密封板；10、投放门；11、推拉杆电机；12、延伸块；13、辅助板；14、L型滑轨；15、阻块；16、活动槽。

具体实施方式

[0029] 下面将结和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。

[0030] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种技术方案：

[0031] 如图1所示，一体化垃圾分类箱，包括顶棚1，所述顶棚1的下端外表面两侧固定连接有用于支撑固定顶棚1的侧板2，且侧板2之间焊接有若干个用于不同垃圾分类的垃圾箱体3，若干个所述垃圾箱体3的中间位置焊接有主控箱4，所述垃圾箱体3的前端外表面铰接有门板6，所述门板6的前端外表面靠近上端的位置粘贴有标签板5，所述垃圾箱体3的前端外表面靠近上端的位置开设有投放口7；

[0032] 如图2与图4所示，所述垃圾箱体3的内壁靠近投放口7的两侧焊接有L型滑轨14，所述L型滑轨14的内部滑动连接有投放门10，所述投放门10的后端外表面设置有推拉杆电机11，所述推拉杆电机11与垃圾箱体3内壁固定连接，所述推拉杆电机11的前端通过推拉杆与投放门10中部焊接，所述垃圾箱体3的内部设置有内置垃圾桶8，所述投放门10的下端外表面靠近前端的位置铰接有辅助板13，所述辅助板13的下端外表面铰接有密封板9，所述密封板9的后端外表面铰接在垃圾箱体3内壁上，所述投放门10的横截面积大于投放口7的横截面积，且投放门10与投放口7之间活动连接，推拉杆电机11通过延伸段的推拉杆推拉投放门10，并且利用投放门10与L型滑轨14滑动连接遮挡开启投放门10。

[0033] 通过采用上述技术方案，该装置结构相较于传统分类垃圾箱结构而言，增加内置垃圾桶8密封结构，一方面能够阻止内置垃圾箱异味气体传播，另一方面能够挤压膨胀式垃圾，最大化合理运用内置垃圾桶8内部存储空间，较为实用。

[0034] 具体的，如图3所示，所述密封板9的数量为两个，两个所述密封板9之间通过延展机构相连接。

[0035] 通过采用上述技术方案，密封板9在投放门10闭合投放口7时牵引密封板9透过铰

接的形式，密闭内置垃圾桶8顶端开口。

[0036] 具体的，如图5所示，延展机构包括延伸块12以及配合延伸块12使用开设的活动槽16，所述延伸块12的一侧外表面固定连接有阻块15。

[0037] 通过采用上述技术方案，阻块15用于限制延伸块12在活动槽16内部的活动范围，使两块密封板9能够更好的衔接。

[0038] 具体的，如图4所示，所述投放门10的横截面积大于投放口7的横截面积，且投放门10与投放口7之间活动连接。

[0039] 通过采用上述技术方案，推拉杆电机11通过延伸段的推拉杆推拉投放门10，并且利用投放门10与L型滑轨14滑动连接遮挡开启投放门10。

[0040] 具体的，如图2所示，所述密封板9与内置垃圾桶8顶端开口相对应，且密封板9的横截面积大于内置垃圾桶8顶端开口的横截面积。

[0041] 通过采用上述技术方案，密封板9在遮蔽内置垃圾桶8顶端的开口时，同时挤压垃圾桶内部溢出的垃圾，从而压缩内置垃圾桶8内部膨胀的垃圾(如食品包装袋，纸屑等)，避免垃圾溢出不便于使用者后续回收处理，同时也能够最大化合理运用内置垃圾桶8的存储空间。

[0042] 具体的，如图3所示，两个所述密封板9的下端外表面胶接有防腐蚀橡胶垫。

[0043] 通过采用上述技术方案，利用橡胶垫的弹性形变特点，使密封板9与内置垃圾桶8开口的密闭效果更好，阻止异味气体的传播，同时能够防止垃圾对密封板9的腐蚀，一定程度上延长装置的使用寿命。

[0044] 具体的，如图1所示，所述推拉杆电机11与主控箱4之间电性连接。

[0045] 通过采用上述技术方案，通过主控箱4控制垃圾箱体3内部的推拉杆电机11的启动运行。

[0046] 工作原理：通过在该装置中添加密封板9、推拉杆电机11、延伸块12、辅助板13、L型滑轨14、阻块15以及活动槽16，该装置在使用时，首先各个垃圾箱体3上的标签板5上对应垃圾种类的分布，当使用者要投递垃圾时通过主控箱4上的按键打开对应垃圾箱体3上的投放口7，主控箱4控制推拉杆电机11启用运行，推拉杆电机11的推拉杆收缩，投放门10在投放口7两侧的L型滑轨14内部滑动，此时投放口7缺口打开，使用者通过投放口7将垃圾放置在内置垃圾桶8内存储，然后当主控箱4控制推拉杆电机11延展时，投放门10同样在L型滑轨14中滑动关闭投放口7，在投放门10移动闭合投放口7时，投放门10带动辅助板13移动，同时密封板9与垃圾箱体3内壁铰接的作用下翻转，延展机构中的延伸块12在活动槽16内部移动，然后密封板9在投放门10的带动下翻转延展并与内置垃圾桶8顶端开口接触，在防腐蚀橡胶垫的作用下闭合内置垃圾桶8顶端的开口，密封板9在遮蔽内置垃圾桶8顶端的开口时，同时挤压垃圾桶内部溢出的垃圾，从而压缩内置垃圾桶8内部膨胀的垃圾(如食品包装袋，纸屑等)，避免垃圾溢出不便于使用者后续回收处理，同时也能够最大化合理运用内置垃圾桶8的存储空间，该装置结构相较于传统分类垃圾箱结构而言，增加内置垃圾桶8密封结构，一方面能够阻止内置垃圾箱异味气体传播，另一方面能够挤压膨胀的垃圾，最大化合理运用内置垃圾桶8内部存储空间，避免出现垃圾溢出造成环卫工人回收垃圾的诸多不便，较为实用。

[0047] 使用方法：首先各个垃圾箱体3上的标签板5上对应垃圾种类的分布，当使用者要

投递垃圾时通过主控箱4上的按键打开对应垃圾箱体3上的投放口7，主控箱4控制推拉杆电机11启用运行，推拉杆电机11的推拉杆收缩，投放门10在投放口7两侧的L型滑轨14内部滑动，此时投放口7缺口打开，使用者通过投放口7将垃圾放置在内置垃圾桶8内存储，然后当主控箱4控制推拉杆电机11延展时，投放门10同样在L型滑轨14中滑动关闭投放口7，在投放门10移动闭合投放口7时，投放门10带动辅助板13移动，同时密封板9与垃圾箱体3内壁铰接的作用下翻转，延展机构中的延伸块12在活动槽16内部移动，然后密封板9在投放门10的带动下翻转延展并与内置垃圾桶8顶端开口接触，在防腐蚀橡胶垫的作用下闭合内置垃圾桶8顶端的开口，密封板9在遮蔽内置垃圾桶8顶端的开口时，同时挤压垃圾桶内部溢出的垃圾，从而压缩内置垃圾桶8内部膨胀的垃圾(如食品包装袋，纸屑等)，避免垃圾溢出不便于使用者后续回收处理，同时也能够最大化合理运用内置垃圾桶8的存储空间。

[0048] 上述主控箱4与推拉杆电机11为所属领域技术人员公开和熟知的现有技术，本领域技术人员通过提供的该技术方案可以达成对应的使用效果，故没有一一阐述。

[0049] 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。

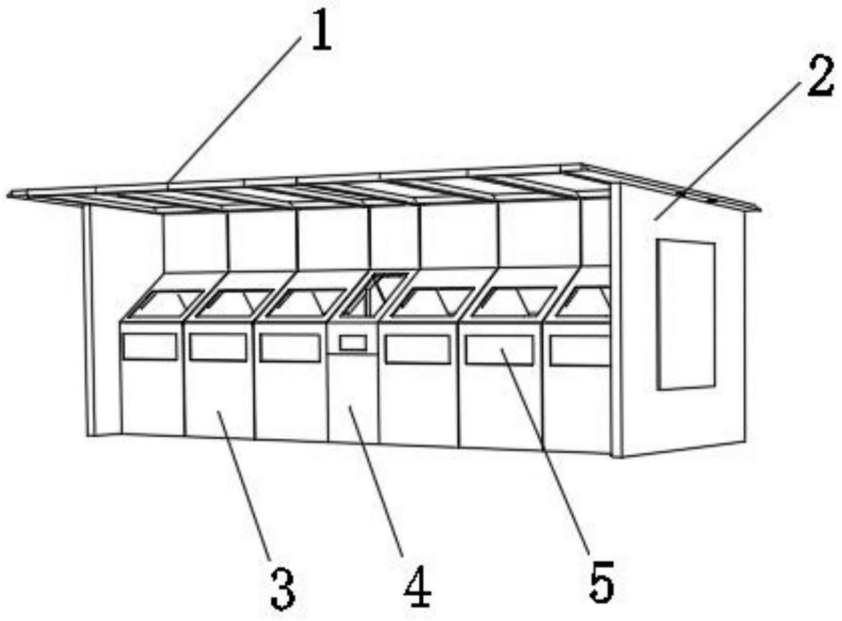


图1

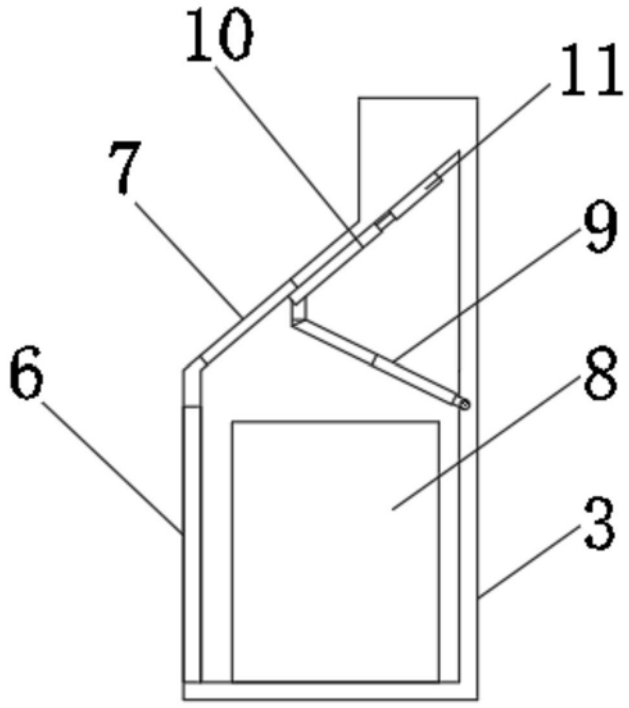


图2

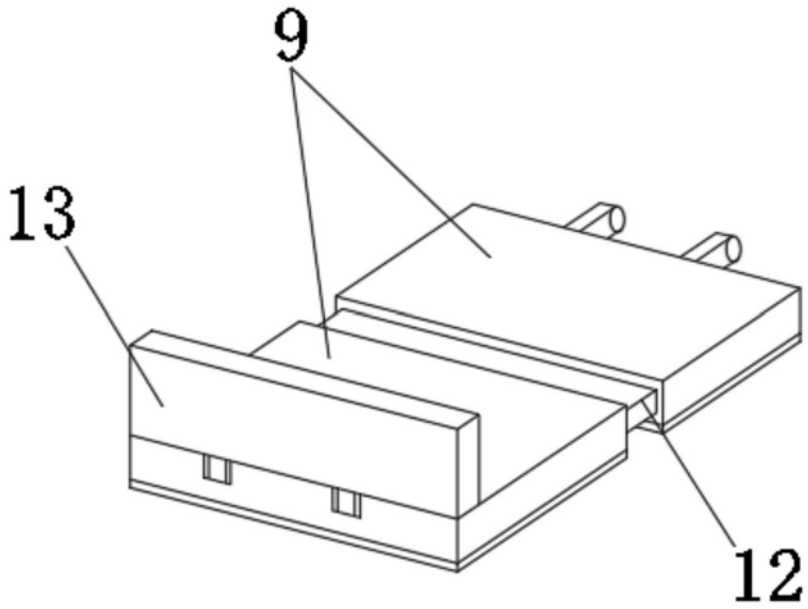


图3

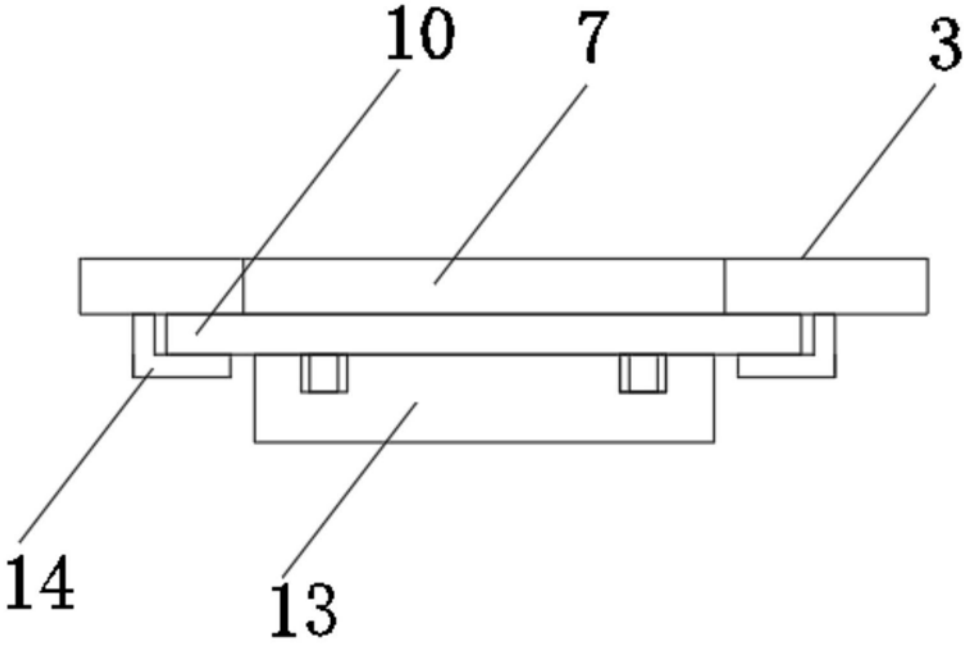


图4

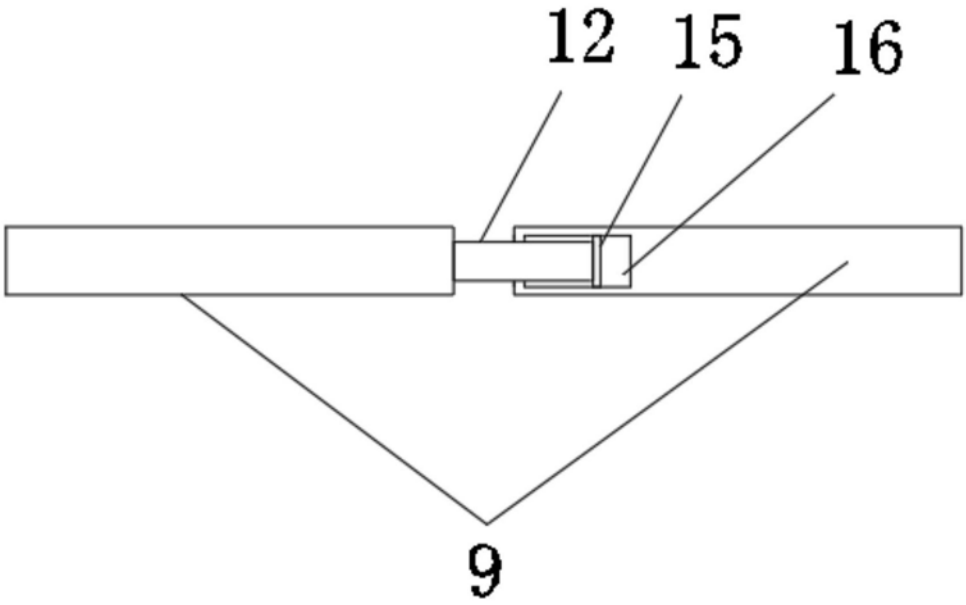


图5