



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112061637 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202011080820.8

(22) 申请日 2020.10.11

(71) 申请人 中维建材科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区元和镇
古巷村三组3-16

(72) 发明人 周焯簪

(51) Int. Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/00 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

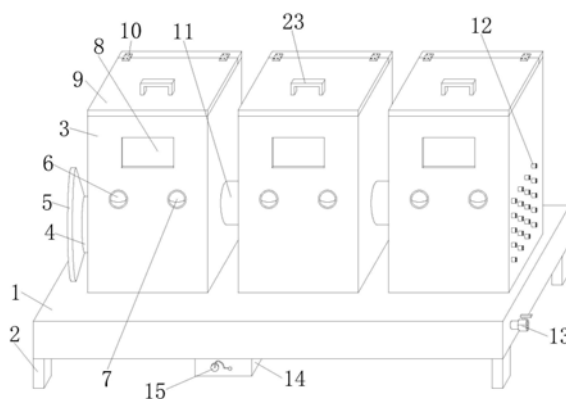
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱

(57) 摘要

本发明公开了一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,包括矩形底箱、支撑脚、方型外桶、排气扇、出气喇叭罩、第一提示灯、第二提示灯、简介固定牌、翻盖、铰链、连接管道、进气短管、排液阀门、控制箱、天线、活性炭过滤网、进液口、电动推杆、推块、承载内桶、细孔、压力传感器、把手和支撑杆。本发明有益之处在于具有多个用于存储的位置空间,可用于垃圾的分类存储,同时分类存储后,通过细孔可进行沥水,排到矩形底箱中,实现聚集;具有负压过滤机构,可使存储空间内部形成负压,翻盖位置以及进气短管可进行进气,避免垃圾中污浊的气体排出,避免污染环境,内部气体通过排气扇的驱动作用,通过活性炭过滤网进行过滤排出。



1. 一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:包括矩形底箱(1)、方型外桶(3)和翻盖(9),所述方型外桶(3)的数目为三个,所述矩形底箱(1)的顶部开设有三个进液口(17),所述矩形底箱(1)的顶部与方型外桶(3)的底部固定连接,且矩形底箱(1)的底部通过进液口(17)与矩形底箱(1)连通安装,所述方型外桶(3)的顶部通过铰链(10)连接有翻盖(9);

三个所述方型外桶(3)之间固定安装有两个连接管道(11),三个所述方型外桶(3)之间通过两个所述连接管道(11)连通安装,三个所述方型外桶(3)上安装有负压过滤机构;

所述方型外桶(3)的内部两侧均固定安装有伸降机构,所述方型外桶(3)的内部还设置有承载内桶(20),所述承载内桶(20)的两侧放置在伸降机构的顶部,所述伸降机构的顶部固定嵌合安装有压力传感器(22),所述承载内桶(20)的表面均匀开设有若干个细孔(21);

所述方型外桶(3)的正面固定嵌合安装有第一提示灯(6)和第二提示灯(7),所述矩形底箱(1)的底部固定安装有控制箱(14);

所述矩形底箱(1)的一侧固定安装有排液阀门(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述矩形底箱(1)的底部四角处均固定连接有支撑脚(2),所述支撑脚(2)为矩形块状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述负压过滤机构包括排气扇(4)、出气喇叭罩(5)、活性炭过滤网(16)和进气短管(12),所述排气扇(4)固定嵌合安装在方型外桶(3)的外侧上,所述出气喇叭罩(5)与排气扇(4)固定套接,所述出气喇叭罩(5)上固定嵌合安装有活性炭过滤网(16),所述进气短管(12)与方型外桶(3)的外侧固定连通。

4. 根据权利要求3所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述进气短管(12)的数目为若干个,若干个所述进气短管(12)呈矩形阵列分布。

5. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述方型外桶(3)的正面固定嵌合安装有简介固定牌(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述伸降机构包括电动推杆(18)和推块(19),所述电动推杆(18)的输出顶端与推块(19)底部固定连接,所述电动推杆(18)的外壳与方型外桶(3)的内侧壁固定连接,所述推块(19)顶部与压力传感器(22)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述控制箱(14)的内部设置有单片机芯片(1401)、存储器(1402)和无线发送模块(1403),所述单片机芯片(1401)与存储器(1402)、无线发送模块(1403)、排气扇(4)、第一提示灯(6)、第二提示灯(7)、电动推杆(18)和压力传感器(22)电性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述控制箱(14)的外部固定安装有天线(15),所述天线(15)与无线发送模块(1403)电性连接。

9. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述翻盖(9)的顶部固定安装有把手(23),所述把手(23)为U型的条状结构。

10. 根据权利要求1所述的一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,其特征在于:所述矩形底箱(1)的内部固定安装有若干个支撑杆(24)。

一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种垃圾箱,具体是一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱。

背景技术

[0002] 景观工程中需要使用到垃圾箱,用于垃圾的存储;其中垃圾箱是存放垃圾的容器,作用与垃圾桶相同,一般是方形或长方形;流行一种广告型垃圾箱.普遍用于小区,公园等公共场所。

[0003] 现有的垃圾箱在进行垃圾的分类存放时,其缺少沥水功能,不便于内部固体和污水的分离;同时可能缺少过滤防臭的功能,外部臭气易排到外界,易污染环境。因此,针对上述问题提出一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱。

发明内容

[0004] 为了解决现有技术的不足,本发明提供一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,包括矩形底箱、方型外桶和翻盖,所述方型外桶的数目为三个,所述矩形底箱的顶部开设有三个进液口,所述矩形底箱的顶部与方型外桶的底部固定连接,且矩形底箱的底部通过进液口与矩形底箱连通安装,所述方型外桶的顶部通过铰链连接有翻盖;三个所述方型外桶之间固定安装有两个连接管道,三个所述方型外桶之间通过两个所述连接管道连通安装,三个所述方型外桶上安装有负压过滤机构;所述方型外桶的内部两侧均固定安装有伸降机构,所述方型外桶的内部还设置有承载内桶,所述承载内桶的两侧放置在伸降机构的顶部,所述伸降机构的顶部固定嵌合安装有压力传感器,所述承载内桶的表面均匀开设有若干细小孔;所述方型外桶的正面固定嵌合安装有第一提示灯和第二提示灯,所述矩形底箱的底部固定安装有控制箱;所述矩形底箱的一侧固定安装有排液阀门。

[0005] 进一步地,所述矩形底箱的底部四角处均固定连接有支撑脚,所述支撑脚为矩形块状结构。

[0006] 进一步地,所述负压过滤机构包括排气扇、出气喇叭罩、活性炭过滤网和进气短管,所述排气扇固定嵌合安装在方型外桶的外侧上,所述出气喇叭罩与排气扇固定套接,所述出气喇叭罩上固定嵌合安装有活性炭过滤网,所述进气短管与方型外桶的外侧固定连通。

[0007] 进一步地,所述进气短管的数目为若干个,若干个所述进气短管呈矩形阵列分布。

[0008] 进一步地,所述方型外桶的正面固定嵌合安装有简介固定牌。

[0009] 进一步地,所述伸降机构包括电动推杆和推块,所述电动推杆的输出顶端与推块底部固定连接,所述电动推杆的外壳与方型外桶的内侧壁固定连接,所述推块顶部与压力传感器连接。

[0010] 进一步地,所述控制箱的内部设置有单片机芯片、存储器和无线发送模块,所述单片机芯片与存储器、无线发送模块、排气扇、第一提示灯、第二提示灯、电动推杆和压力传感器电性连接。

[0011] 进一步地,所述控制箱的外部固定安装有天线,所述天线与无线发送模块电性连接。

[0012] 进一步地,所述翻盖的顶部固定安装有把手,所述把手为U型的条状结构。

[0013] 进一步地,所述矩形底箱的内部固定安装有若干个支撑杆。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明提供了一种具有沥水功能且可进行过滤防臭的景观工程用便于分类的智能垃圾箱。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本发明一种实施例的整体结构示意图;

[0017] 图2为本发明一种实施例的方型外桶内部的结构示意图;

[0018] 图3为本发明一种实施例的电动推杆、推块和压力传感器结构示意图;

[0019] 图4为本发明一种实施例的工作原理示意图。

[0020] 图中:1、矩形底箱,2、支撑脚,3、方型外桶,4、排气扇,5、出气喇叭罩,6、第一提示灯,7、第二提示灯,8、简介固定牌,9、翻盖,10、铰链,11、连接管道,12、进气短管,13、排液阀门,14、控制箱,1401、单片机芯片,1402、存储器,1403、无线发送模块,15、天线,16、活性炭过滤网,17、进液口,18、电动推杆,19、推块,20、承载内桶,21、细孔,22、压力传感器,23、把手,24、支撑杆。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都应当属于本发明保护的范围。

[0022] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0023] 在本发明中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本发明及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0024] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其

他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本发明中的具体含义。

[0025] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0027] 请参阅图1-4所示,一种景观工程用便于分类的智能垃圾箱,包括矩形底箱1、方型外桶3和翻盖9,所述方型外桶3的数目为三个,所述矩形底箱1的顶部开设有三个进液口17,所述矩形底箱1的顶部与方型外桶3的底部固定连接,且矩形底箱1的底部通过进液口17与矩形底箱1连通安装,所述方型外桶3的顶部通过铰链10连接有翻盖9;

[0028] 三个所述方型外桶3之间固定安装有两个连接管道11,三个所述方型外桶3之间通过两个所述连接管道11连通安装,三个所述方型外桶3上安装有负压过滤机构;

[0029] 所述方型外桶3的内部两侧均固定安装有伸降机构,所述方型外桶3的内部还设置有承载内桶20,所述承载内桶20的两侧放置在伸降机构的顶部,所述伸降机构的顶部固定嵌合安装有压力传感器22,所述承载内桶20的表面均匀开设有若干个细孔21;

[0030] 所述方型外桶3的正面固定嵌合安装有第一提示灯6和第二提示灯7,所述矩形底箱1的底部固定安装有控制箱14;

[0031] 所述矩形底箱1的一侧固定安装有排液阀门13。

[0032] 所述矩形底箱1的底部四角处均固定连接有支撑脚2,所述支撑脚2为矩形块状结构,用于支撑;所述负压过滤机构包括排气扇4、出气喇叭罩5、活性炭过滤网16和进气短管12,所述排气扇4固定嵌合安装在方型外桶3的外侧上,所述出气喇叭罩5与排气扇4固定套接,所述出气喇叭罩5上固定嵌合安装有活性炭过滤网16,所述进气短管12与方型外桶3的外侧固定连通,用于抽气排气,通过活性炭过滤网16进行过滤,避免污浊空气排出,造成污染;所述进气短管12的数目为若干个,若干个所述进气短管12呈矩形阵列分布,用于进气;所述方型外桶3的正面固定嵌合安装有简介固定牌8,进行介绍,用于信息的展示,如可记载存储垃圾的介绍;所述伸降机构包括电动推杆18和推块19,所述电动推杆18的输出顶端与推块19底部固定连接,所述电动推杆18的外壳与方型外桶3的内侧壁固定连接,所述推块19顶部与压力传感器22连接;所述控制箱14的内部设置有单片机芯片1401、存储器1402和无线发送模块1403,所述单片机芯片1401与存储器1402、无线发送模块1403、排气扇4、第一提示灯6、第二提示灯7、电动推杆18和压力传感器22电性连接,用于整体的控制;所述控制箱14的外部固定安装有天线15,所述天线15与无线发送模块1403电性连接,通过天线15,便于信号的传递发出;所述翻盖9的顶部固定安装有把手23,所述把手23为U型的条状结构,便于进行手动开闭;所述矩形底箱1的内部固定安装有若干个支撑杆24,进行支撑加固。

[0033] 本发明在使用时,本发明中出现的电器元件在使用时均外接连通电源,整个智能垃圾箱设置在景观处,通过三个承载内桶20可进行不同种类垃圾的存储放置,通过细孔21可进行沥水,通过进液口17进入到矩形底箱1中,进行聚集存储;

[0034] 日常使用时,排气扇4进行抽气,使得方型外桶3内部形成负压,通过翻盖9位置和

进气短管12处进行负压抽气,通过出气喇叭罩5进行排出,通过活性炭过滤网16进行过滤,从而避免垃圾中污浊的气体排出,避免污染环境;

[0035] 日常使用时,通过压力传感器22实时传感,信号传递到单片机芯片1401中,达到单片机芯片1401的预设值时,即达到指定的重量时,第二提示灯7发光,小于预设值时,第一提示灯6发光,从而进行提醒辅助判断,同时达到重量预设值时,通过无线发送模块1403和天线15的作用,可向外部设备发送无线信号,实现提醒;

[0036] 垃圾较多超重时,进行承载内桶20的取出,取出时,电动推杆18推动承载内桶20上行,进一步进行手动取出,其中矩形底箱1进行排液时,通过打开排液阀门13,实现液体的排出。

[0037] 本发明的有益之处在于:

[0038] 整个智能垃圾箱具有多个用于存储的位置空间,可用于垃圾的分类存储,同时分类存储后,通过细孔21可进行沥水,通过进液口17进行进入,排到矩形底箱1中,实现聚集,从而实现污水与固体垃圾的分离、分类,整体的分类效果较好。

[0039] 整个智能垃圾箱具有负压过滤机构,可使存储空间内部形成负压,翻盖9位置以及进气短管12可进行进气,避免垃圾中污浊的气体排出,避免污染环境,内部气体通过排气扇4的驱动作用,通过出气喇叭罩5进行排出,通过活性炭过滤网16进行过滤排出,对环境具有保护作用。

[0040] 整个智能垃圾箱采用内外桶设计,便于进行垃圾的取出分离,同时具有伸降机构,可进行承载内桶20的升降推动,便于进行取出,同时具有压力传感器22,进行传感,通过控制箱14的处理,通过第一提示灯6和第二提示灯7,进行显示提示,同时可将存储情况以无线信号形式传递出去,进行提醒。

[0041] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0042] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

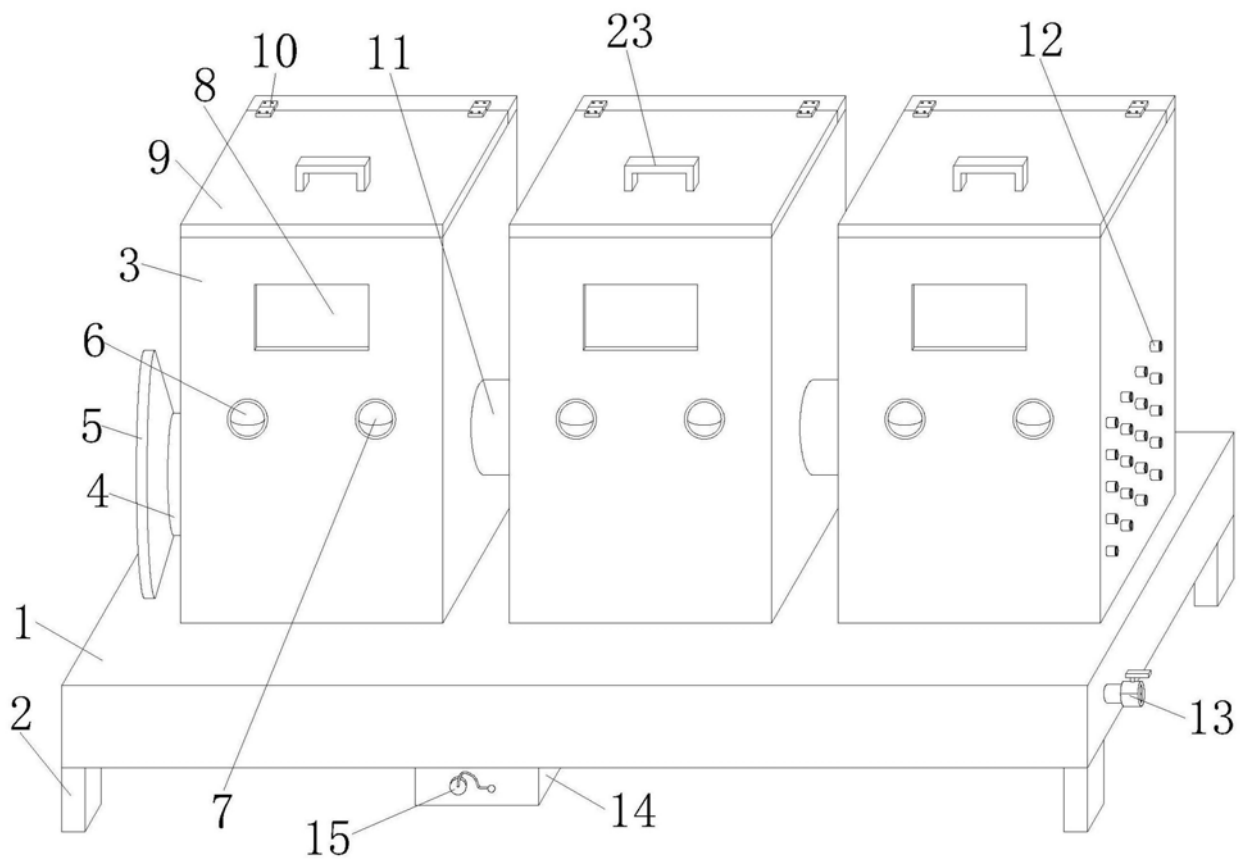


图1

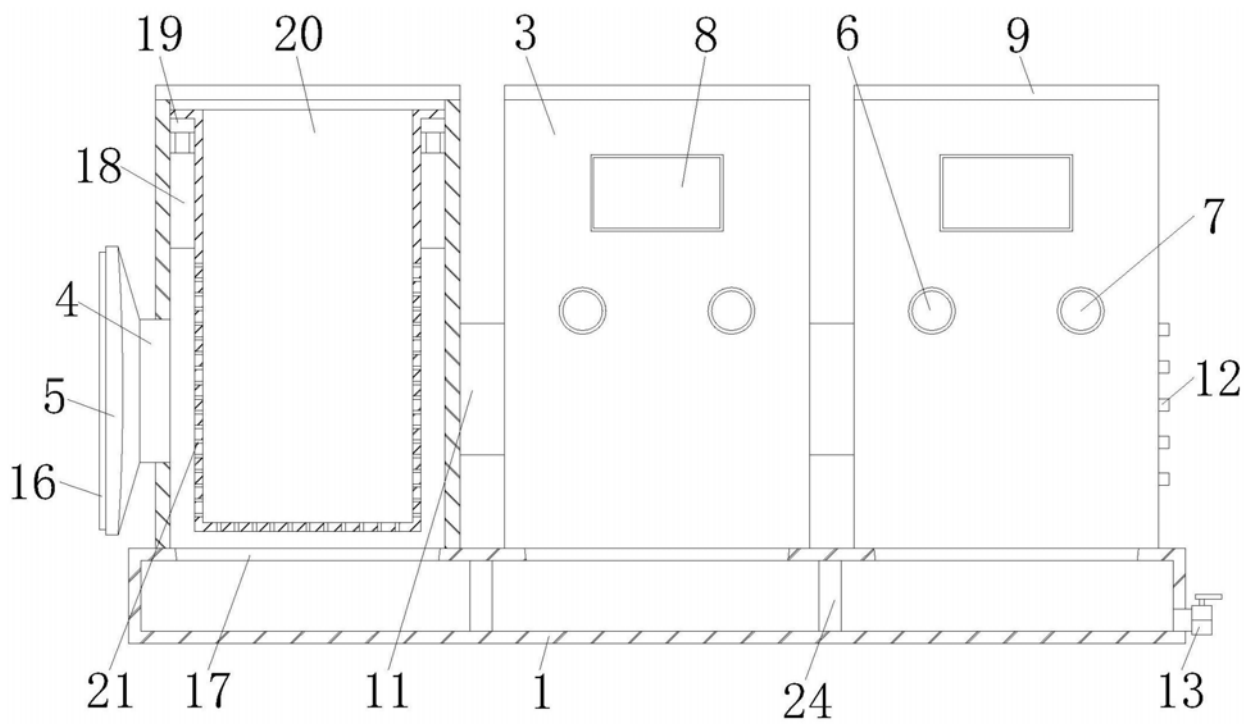


图2

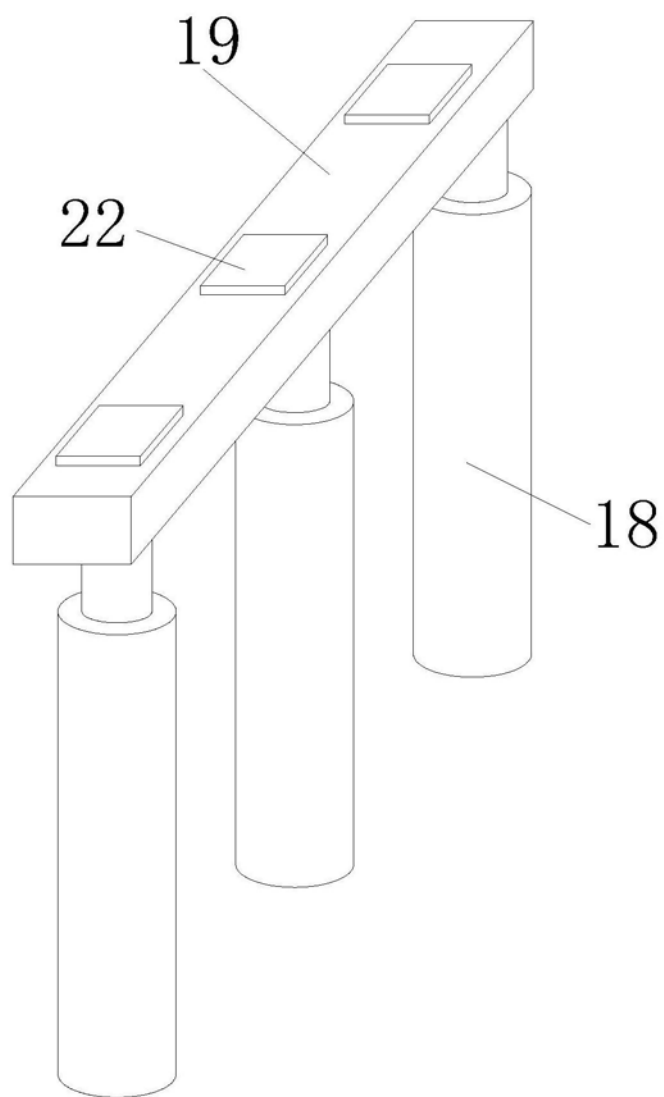


图3

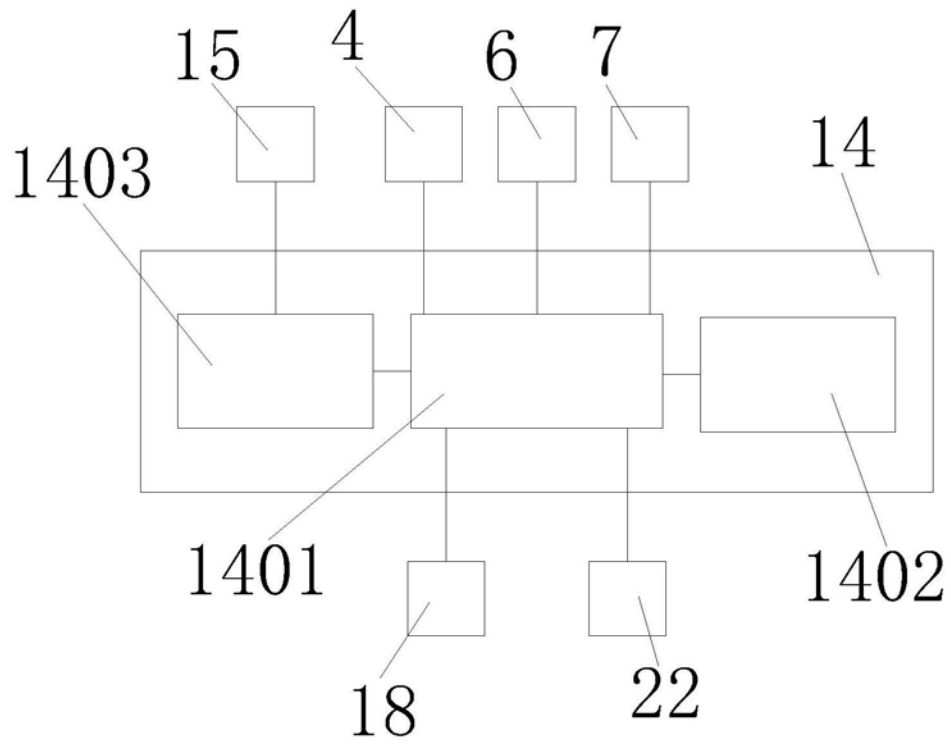


图4