



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107672963 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201710866671.X

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 苏州水木康桥环境工程技术有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市经济开发
区北京西路6号

(72)发明人 李剑锋

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所
(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51)Int.Cl.

B65F 1/00(2006.01)

B65F 1/14(2006.01)

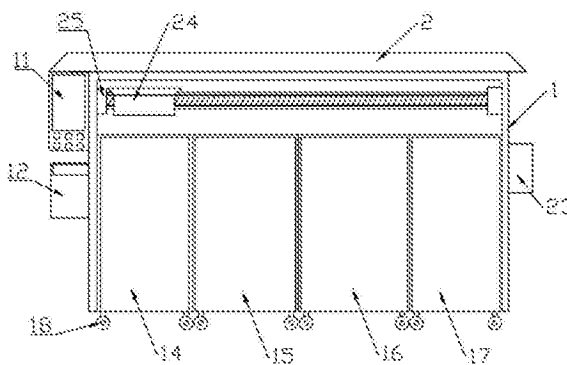
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法

(57)摘要

一种导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,包括如下步骤:1)将垃圾放入垃圾分类桶中;2)在人机操作台上选择第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶或者第四垃圾桶的对应按钮,并按下;3)螺杆转动,同时带动移动滑块,进而支撑臂带着垃圾放入垃圾分类桶运动到指定的垃圾桶上方;4)打开垃圾放入垃圾分类桶的垃圾分类桶底板;5)将垃圾投入第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶或者第四垃圾桶;6)关闭垃圾分类桶底板;7)垃圾分类桶回到初始位置,垃圾桶箱体上端的垃圾投放口处。



1. 一种导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在于:包括如下步骤:

- 1) 将垃圾放入垃圾分类桶(24)中;
- 2) 在人机操作台(11)上选择第一垃圾桶(14)、第二垃圾桶(15)、第三垃圾桶(16)或者第四垃圾桶(17)的对应按钮,并按下;
- 3) 螺杆(27)转动,同时带动移动滑块(26),进而支撑臂(28)带着垃圾放入垃圾分类桶(24)运动到指定的垃圾桶上方;
- 4) 打开垃圾放入垃圾分类桶(24)的垃圾分类桶底板(243);
- 5) 将垃圾投入第一垃圾桶(14)、第二垃圾桶(15)、第三垃圾桶(16)或者第四垃圾桶(17);
- 6) 关闭垃圾分类桶底板(243);
- 7) 垃圾分类桶(24)回到初始位置,垃圾桶箱体(1)上端的垃圾投放口处。

2. 根据权利要求1所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,

其特征在于:还包括如下步骤:

- 8) 打开第一垃圾桶门(4)、第二垃圾桶门(5)、第三垃圾桶门(6)和第四垃圾桶门(7),将第一垃圾桶(14)、第二垃圾桶(15)、第三垃圾桶(16)或者第四垃圾桶(17)拉出,垃圾车分别连接第一垃圾桶(14)、第二垃圾桶(15)、第三垃圾桶(16)或者第四垃圾桶(17),分别倾倒入不同的垃圾车。

3. 根据权利要求2所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在于:所述工作方法的智能垃圾桶包括垃圾桶箱体(1)、上顶盖(2)、箱门(3)、第一垃圾桶门(4)、第二垃圾桶门(5)、第三垃圾桶门(6)、第四垃圾桶门(7)、人机操作台(11)、第一垃圾桶(14)、第二垃圾桶(15)、第三垃圾桶(16)和第四垃圾桶(17),所述上顶盖(2)设于垃圾桶箱体(1)的上端部,所述箱门(3)与垃圾桶箱体(1)连接,所述第一垃圾桶门(4)、第二垃圾桶门(5)、第三垃圾桶门(6)和第四垃圾桶门(7)设于垃圾桶箱体(1)上,所述人机操作台(11)固定于垃圾桶箱体(1)的侧壁上,所述第一垃圾桶(17)、第二垃圾桶(16)、第三垃圾桶(15)和第四垃圾桶(14)设于垃圾桶箱体(1)内部;其中,导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法还包括垃圾分类桶(24)、支撑座(25)、滑块(26)、螺杆(27)和支撑臂(28),所述支撑座(25)固定于垃圾桶箱体(1)上,所述螺杆(27)设于支撑座(25)上,所述滑块(26)套设在螺杆(27)上,所述支撑臂(28)固定于滑块(26)和垃圾分类桶(24)之间。

4. 根据权利要求3所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,所述垃圾桶箱体(1)侧壁上的电池回收箱(12)。

5. 根据权利要求4所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在于:所述第一垃圾桶门(4)、第二垃圾桶门(5)、第三垃圾桶门(6)和第四垃圾桶门(7)上均设有门锁(13)。

6. 根据权利要求5所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在于:所述第一垃圾桶(17)、第二垃圾桶(16)、第三垃圾桶(15)和第四垃圾桶(14)的桶体底部均设有滚轮(18)。

7. 根据权利要求3所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在于:所述人机操作台(11)上设有一组按钮(20)和显示屏(19),所述按钮(20)和显示屏(19)电性连接。

8. 根据权利要求4所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在於:所述箱门(3)上设有电控锁(21),所述垃圾桶箱体(1)与电控锁(21)关闭位置对应处设有锁环(22),所述电控锁(21)和按钮(20)电性连接。

9. 根据权利要求6所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在於:所述垃圾分类桶(24)包括垃圾分类桶本体(241)、垃圾收集口(242)和垃圾分类桶底板(243),所述垃圾收集口(242)设于垃圾分类桶本体(241)的上端,且垃圾收集口(242)外扩呈喇叭形,所述垃圾分类桶底板(243)设于垃圾分类桶本体(241)的下端,且与垃圾分类桶本体(241)铰接。

10. 根据权利要求9所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,其特征在於:所述垃圾桶箱体(1)的侧壁上设有烟头回收箱(23)。

一种导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法

技术领域

[0001] 本发明属于环保技术领域,具体地,涉及一种导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法。

背景技术

[0002] 垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,由于排出量大,成分复杂,且具有污染性,需要进行妥善处理,否则将影响环境,浪费资源,目前人们生活中产生的垃圾直接投入垃圾箱即可,因此垃圾箱内可回收或者不可回收的垃圾全部堆在一起,因此运送至垃圾场后,还需要进行分类处理,虽然社会上设置了可回收和不可回收垃圾箱,但是人们并没有完全按照使用要求投放,因此还是造成各种各样的垃圾全部放置在一起,这样的处理方式,当垃圾运至垃圾处理场后,还需要进行大量的分类整理工作,工作环境恶劣,工作强度大,随人身体也造成损害。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明的目的是提供一种导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,防止在垃圾投放的时候,全部将可回收或者不可回收垃圾全部投放到一起,引起资源浪费同时给垃圾回收处理带来繁重的工作,同时提供的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法使用方法,增加了人们分类投放垃圾的积极性,能够提高人们参与垃圾分类处理的意识,降低垃圾分类处理难度。

[0004] 技术方案:本发明提供了一种导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,包括如下步骤:

- 1)将垃圾放入垃圾分类桶中;
- 2)在人机操作台上选择第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶或者第四垃圾桶的对应按钮,并按下;
- 3)螺杆转动,同时带动移动滑块,进而支撑臂带着垃圾放入垃圾分类桶运动到指定的垃圾桶上方;
- 4)打开垃圾放入垃圾分类桶的垃圾分类桶底板;
- 5)将垃圾投入第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶或者第四垃圾桶;
- 6)关闭垃圾分类桶底板;
- 7)垃圾分类桶回到初始位置,垃圾桶箱体上端的垃圾投放口处。

[0005] 本发明的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法设计科学,只需人工选择垃圾所需要投放的垃圾桶,将垃圾放入唯一的垃圾回收桶中,即可实现垃圾的自动投放。

[0006] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,还包括如下步骤:

- 8)打开第一垃圾桶门、第二垃圾桶门、第三垃圾桶门和第四垃圾桶门,将第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶或者第四垃圾桶拉出,垃圾车分别连接第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶或者第四垃圾桶,分别倾倒入不同的垃圾车。

[0007] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,所述工作方法智能垃圾桶包括垃圾桶箱体、上顶盖、箱门、第一垃圾桶门、第二垃圾桶门、第三垃圾桶门、第四垃圾桶门、人机操作台、第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶和第四垃圾桶,所述上顶盖设于垃圾桶箱体的上端部,所述箱门与垃圾桶箱体连接,所述第一垃圾桶门、第二垃圾桶门、第三垃圾桶门和第四垃圾桶门设于垃圾桶箱体上,所述人机操作台固定于垃圾桶箱体的侧壁上,所述第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶和第四垃圾桶设于垃圾桶箱体内部;其中,导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法还包括垃圾分类桶、支撑座、滑块、螺杆和支撑臂,所述支撑座固定于垃圾桶箱体上,所述螺杆设于支撑座上,所述滑块套设在螺杆上,所述支撑臂固定于滑块和垃圾分类桶之间。本发明的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法根据垃圾回收利用的分类分为四个桶,分别为可回收垃圾,不可回收垃圾,危险品垃圾和不确定垃圾,所设定的四种垃圾分类,分别用于纸箱、饮料瓶等可回收的垃圾,厨余等不可回收垃圾,玻璃,刀片等危险品垃圾,对于日常人们无法定义的破损鞋子的不确定垃圾,采用此垃圾桶可大大提高人们的环保意识,在家中即可将垃圾分类整理好分别投放,可减轻垃圾场垃圾分类的工作量,提高工作效率,将垃圾投放至垃圾分类桶中,在人机操作台选择所要投放的垃圾桶,垃圾分类桶运动至该垃圾桶口上,将垃圾投入垃圾桶中。

[0008] 所述导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法还包括设置在垃圾桶箱体侧壁上的电池回收箱。废旧电池中含有大量的重金属和电解质溶液,随意丢弃将对环境造成巨大污染,目前电池回收并没有固定的地点,大部分人仍在垃圾桶里,本发明的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法专门设置了电池回收箱,提醒人们同时提供人们一个电池壳回收的地点,避免电池随意丢弃,污染水源和土壤。

[0009] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,第一垃圾桶门、第二垃圾桶门、第三垃圾桶门和第四垃圾桶门上均设有门锁。设置的门锁避免人们随意乱丢垃圾,只有通过人机操作台,选择对应的垃圾箱后,才能进行垃圾的投放,这是为了对人们形成一定的监督作用。

[0010] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,所述第一垃圾桶、第二垃圾桶、第三垃圾桶和第四垃圾桶的桶体底部均设有滚轮。设置的滚轮是为了在将垃圾倒入垃圾车的时候便于推行,不需要人抬起垃圾桶到垃圾车附近,便于使用,同时滚轮可固定锁死,避免在垃圾桶箱体内移动。

[0011] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,所述人机操作台上设有一组按钮和显示屏,所述按钮和显示屏电性连接。设置的按钮分别为可回收垃圾箱打开按钮,不可回收垃圾箱打开按钮、危险垃圾箱打开按钮、不确定垃圾箱打开按钮,确定按钮和视频播放按钮,对应的按钮分别可以打开第一自动箱门、第二自动箱门、第三自动箱门和第四自动箱门,进行垃圾投放,设置的显示屏可以播放环保视频,同时选定可回收垃圾打开按钮和视频按钮,可播放可回收垃圾包括哪些,提高人们环保意识。

[0012] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,所述箱门上设有电控锁,所述垃圾桶箱体与电控锁关闭位置对应处设有锁环,所述电控锁和按钮电性连接。设置电控锁是为了防止人们随意打开箱门投放垃圾,设置箱门是为了进行垃圾分类桶进行检修时方便操作。

[0013] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,所述垃圾分类桶包

括垃圾分类桶本体、垃圾收集口和垃圾分类桶底板,所述垃圾收集口设于垃圾分类桶本体的上端,且垃圾收集口外扩呈喇叭形,所述垃圾分类桶底板设于垃圾分类桶本体的下端,且与垃圾分类桶本体铰接。将垃圾直接放入唯一的垃圾分类桶本体内,在人机操作台选择垃圾类型,垃圾分类桶本体运动至该垃圾桶上,打开垃圾分类桶底板,将垃圾投入该垃圾桶,同时设置的喇叭形垃圾收集口便于接收垃圾。

[0014] 进一步的,上述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,所述垃圾桶箱体的侧壁上设有烟头回收箱。设置烟头回收箱防止人们随意丢弃烟头或者将烟头扔入垃圾箱,引起火灾危险。

[0015] 上述技术方案可以看出,本发明具有如下有益效果:本发明所述的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,设计合理,避免了人工打开垃圾桶盖子,将垃圾放入垃圾桶的原始做法,同时采用自动的垃圾投放方式,节省时间,能够提高人们对于环保的意识。

附图说明

[0016] 图1为本发明所述导轨式分类投放的智能垃圾桶的结构示意图;

图2为本发明所述导轨式分类投放的智能垃圾桶外部的结构示意图;

图3为本发明所述导轨式分类投放的智能垃圾桶的截面图;

图4为本发明所述导轨式分类投放的智能垃圾桶的局部放大图;

图5为本发明所述导轨式分类投放的智能垃圾桶的俯视图

图中:1垃圾桶箱体、2上顶盖、3箱门、4第一垃圾桶门、5第二垃圾桶门、6第三垃圾桶门、7第四垃圾桶门、11人机操作台、12电池回收箱、13门锁、14第四垃圾桶、15第三垃圾桶、16第二垃圾桶、17第一垃圾桶、18滚轮、19显示屏、20按钮、21电控锁、22锁环、23烟头回收箱、24垃圾分类桶、241垃圾分类桶本体、242垃圾收集口、243垃圾分类桶底板、25支撑座、26滑块、27螺杆、28支撑臂。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0020] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机

械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

实施例

[0022] 如图1-3所示的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,包括如下步骤:

- 1) 将垃圾放入垃圾分类桶24中;
- 2) 在人机操作台11上选择第一垃圾桶14、第二垃圾桶15、第三垃圾桶16或者第四垃圾桶17的对应按钮,并按下;
- 3) 螺杆27转动,同时带动移动滑块26,进而支撑臂28带着垃圾放入垃圾分类桶24运动到指定的垃圾桶上方;
- 4) 打开垃圾放入垃圾分类桶24的垃圾分类桶底板243;
- 5) 将垃圾投入第一垃圾桶14、第二垃圾桶15、第三垃圾桶16或者第四垃圾桶17;
- 6) 关闭垃圾分类桶底板243;
- 7) 垃圾分类桶24回到初始位置,垃圾桶箱体1上端的垃圾投放口处。

[0023] 基于上述结构的导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法,垃圾分别放置如不同的垃圾桶后,通过不同的垃圾车将不同的垃圾桶内的垃圾回收,因此,导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法的工作方法还包括:

- 8) 打开第一垃圾桶门4、第二垃圾桶门5、第三垃圾桶门6和第四垃圾桶门7,将第一垃圾桶14、第二垃圾桶15、第三垃圾桶16或者第四垃圾桶17拉出,垃圾车分别连接第一垃圾桶14、第二垃圾桶15、第三垃圾桶16或者第四垃圾桶17,分别倾倒入不同的垃圾车。

[0024] 其中,上述工作方法导轨式分类投放的智能垃圾桶,包括垃圾桶箱体1、上顶盖2、箱门3、第一垃圾桶门4、第二垃圾桶门5、第三垃圾桶门6、第四垃圾桶门7、人机操作台11、第一垃圾桶14、第二垃圾桶15、第三垃圾桶16和第四垃圾桶17,所述上顶盖2设于垃圾桶箱体1的上端部,且上顶盖2的截面为梯形,所述上顶盖2的上端面设有垃圾投入口,所述箱门3与垃圾桶箱体1连接,所述第一垃圾桶门4、第二垃圾桶门5、第三垃圾桶门6和第四垃圾桶门7设于垃圾桶箱体1上,所述人机操作台11固定于垃圾桶箱体1的侧壁上,所述第一垃圾桶17、第二垃圾桶16、第三垃圾桶15和第四垃圾桶14设于垃圾桶箱体1内部;其中,导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法还包括垃圾分类桶24、支撑座25、滑块26、螺杆27和支撑臂28,所述支撑座25固定于垃圾桶箱体1上,所述螺杆27设于支撑座25上,所述滑块26套设在螺杆27上,所述支撑臂28固定于滑块26和垃圾分类桶24之间。其中,所述垃圾分类桶24包括垃圾分类桶本体241、垃圾收集口242和垃圾分类桶底板243,所述垃圾收集口242设于垃圾分类桶本体241的上端,且垃圾收集口242外扩呈喇叭形,所述垃圾分类桶底板243设于垃圾

分类桶本体241的下端,且与垃圾分类桶本体241铰接。此外,所述导轨式分类投放的智能垃圾桶的工作方法还包括设置在垃圾桶箱体1侧壁上的电池回收箱12,且垃圾桶箱体1的侧壁上设有烟头回收箱23。进一步的,所述第一垃圾桶门4、第二垃圾桶门5、第三垃圾桶门6和第四垃圾桶门7上均设有门锁13。进一步的,所述人机操作台11上设有一组按钮20和显示屏19,所述按钮20和显示屏19电性连接。进一步的,如图4所示箱门3上设有电控锁21,所述垃圾桶箱体1与电控锁21关闭位置对应处设有锁环22,所述电控锁21和按钮20电性连接,设置的箱门3是为了进行垃圾分类桶24、支撑座25、滑块26、螺杆27和支撑臂28这些部件进行检修时,方便操作。另,第一垃圾桶17、第二垃圾桶16、第三垃圾桶15和第四垃圾桶14的桶体底部均设有滚轮18,设置滚轮18,即可通过滚轮推动第一垃圾桶14、第二垃圾桶15、第三垃圾桶16和第四垃圾桶17,节省人力。

[0025] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

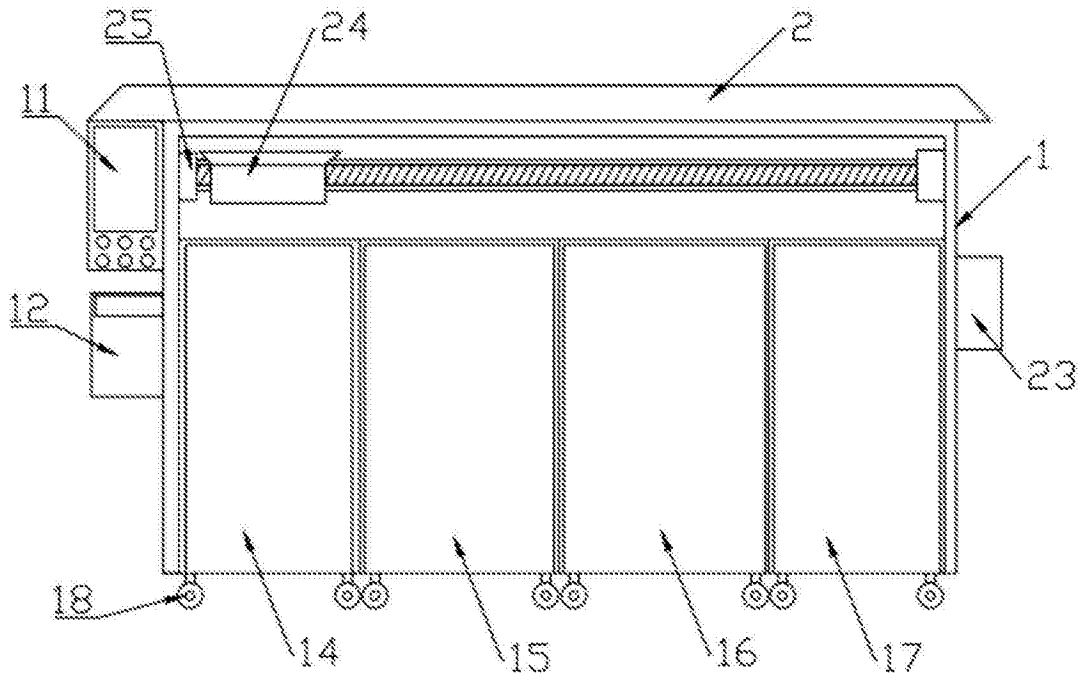


图1

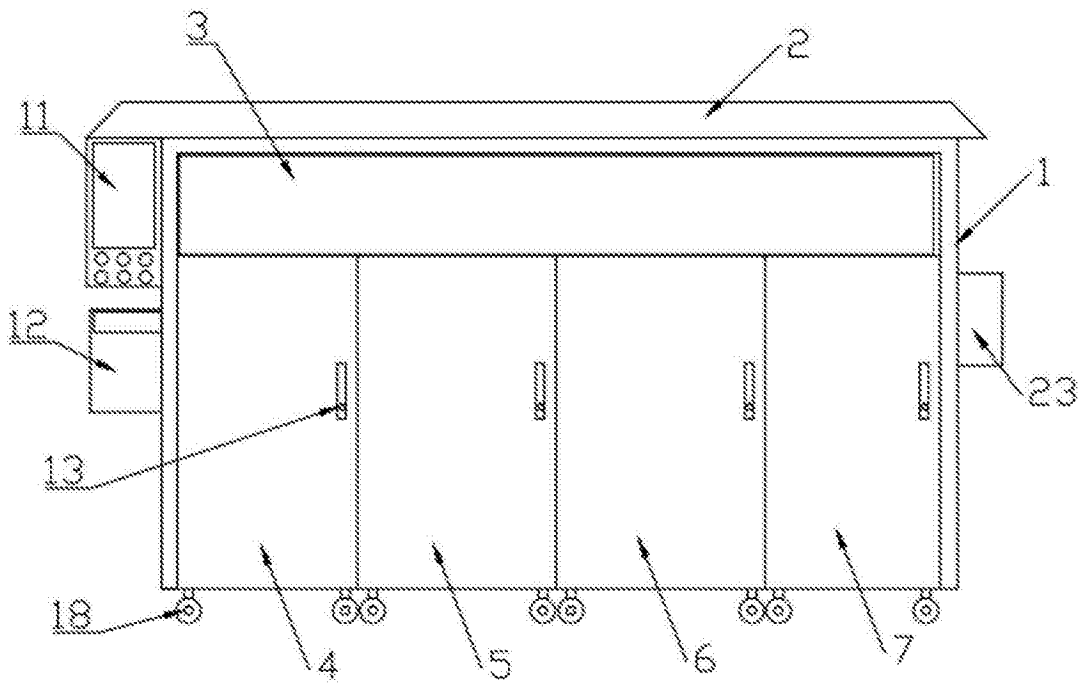


图2

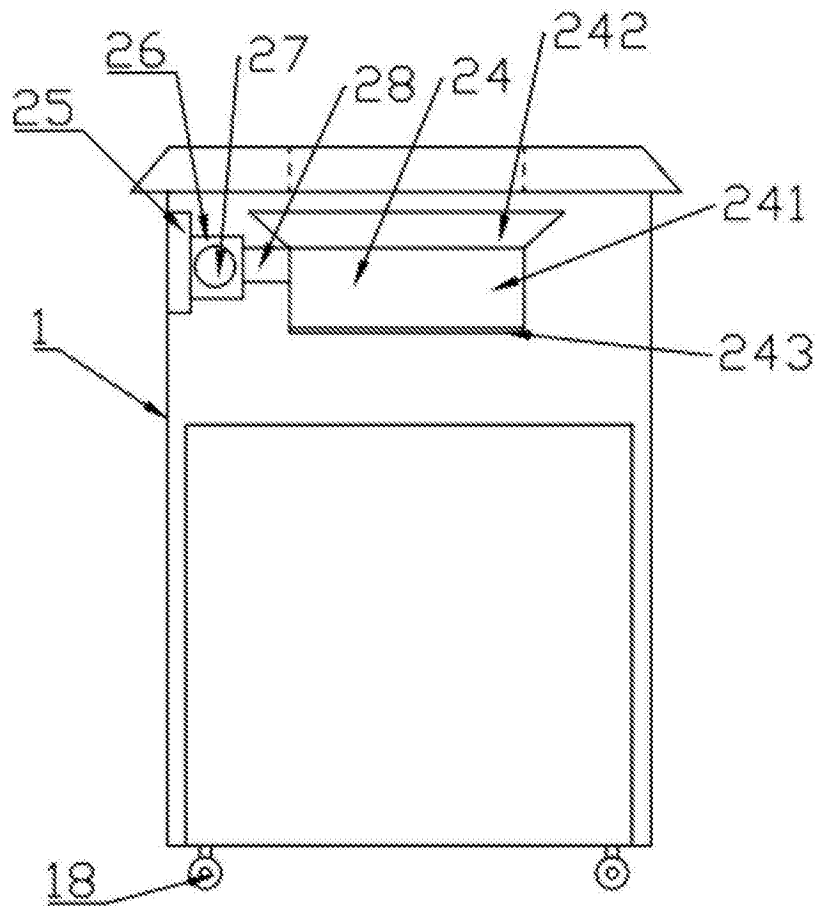


图3

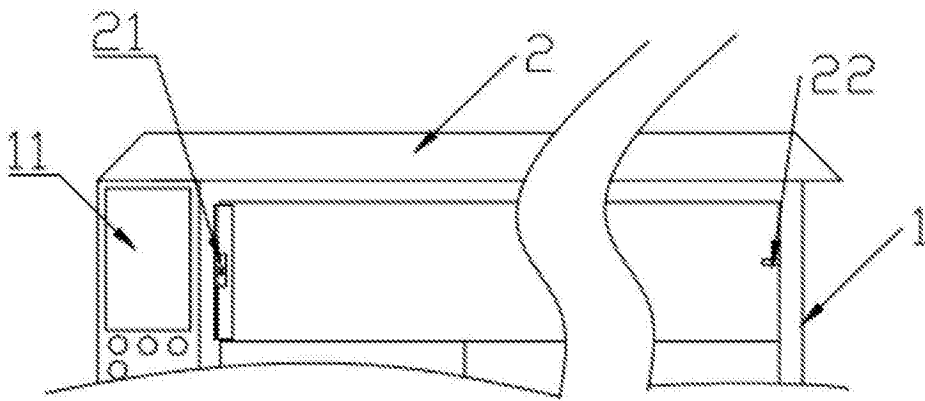


图4

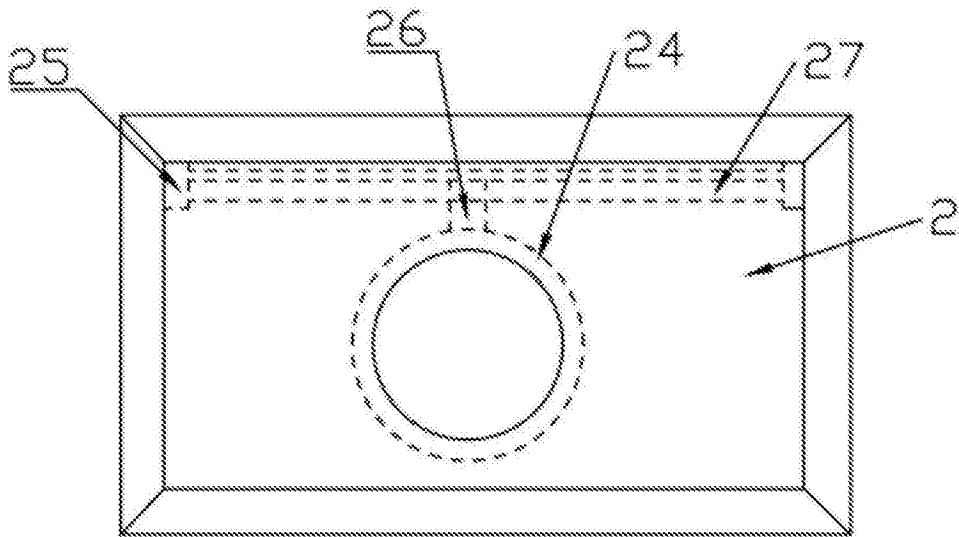


图5