



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212023636 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 201922442077.5

(22) 申请日 2019.12.27

(73) 专利权人 昆明少科科技有限公司

地址 650200 云南省昆明市官渡区东华小区春登里3幢2单元14号

(72) 发明人 胡磊 杨丽萍 耿斌 李本森 张学文

(51) Int.Cl.

B65F 1/00 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

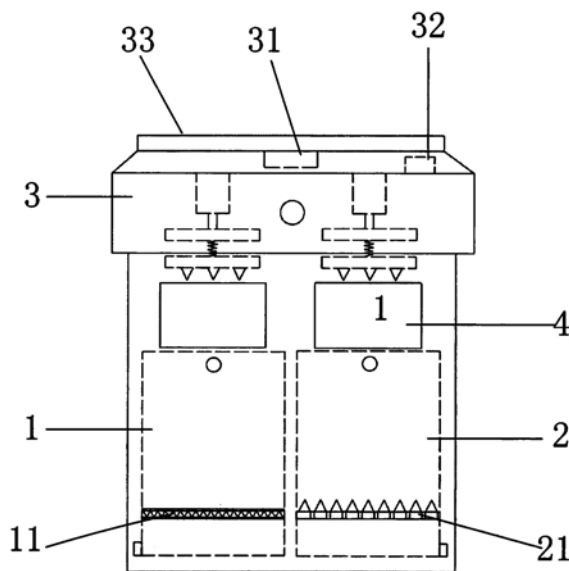
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压缩垃圾桶

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压缩垃圾桶,桶体内设置有可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶;桶体的上方设有桶盖,桶盖内部中空,桶盖内设置有蓄电池,桶盖内还安装有控制器;压缩机构设有两组,均与控制器电连接,分别设置在可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的顶部;本实用新型针对可回收垃圾和不可回收垃圾分类处理,进行不同程度的压缩,同时可将固体垃圾和液体垃圾分开,便于清洁,不至于积有过多污水滋生细菌污染空气,通过设置红外线传感器能及时检测到垃圾是否堆满,再通过控制器控制驱动件和压板工作将垃圾压实,有利于存放更多垃圾,提高垃圾桶的容量。



1. 一种压缩垃圾桶,其特征在于,包括:
桶体,所述桶体内设置有可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶;
桶盖,所述桶体的上方设有桶盖,所述桶盖内部中空,所述桶盖内设置有蓄电池,所述桶盖内还安装有控制器;
压缩机构,所述压缩机构设有两组,均与所述控制器电连接,分别设置在所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的顶部。
2. 根据权利要求1所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶相邻设置,且外侧均开设有垃圾投放口,所述垃圾投放口设有门板,所述门板的顶端通过销轴转动连接在所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的内壁上。
3. 根据权利要求1所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述压缩机构包括驱动件、支撑板、缓冲弹簧和压板,所述驱动件固定连接在所述桶盖内壁的顶部,所述驱动件的驱动端竖直向下,固定连接有所述支撑板,所述支撑板的下表面固定连接有所述缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的底端固定连接有所述压板,所述压板的下表面均匀固定有多个钢锥。
4. 根据权利要求1所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述可回收垃圾桶的底部固定安装有透水网板,所述透水网板将所述可回收垃圾桶的内部空间分为固体垃圾区和积液区;
所述不可回收垃圾桶的底部固定安装有透水锥板,所述锥板的上表面均匀固定有多个钢锥,相邻所述钢锥之间设有透水孔;所述透水锥板将所述不可回收垃圾桶的内部空间分为固体垃圾区和积液区。
5. 根据权利要求1所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的底部均开设有排水口,所述排水口螺纹连接有封盖。
6. 根据权利要求1所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述桶盖的顶部安装有太阳能光伏板,所述太阳能光伏板和所述蓄电池电连接。
7. 根据权利要求3所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述桶盖的外侧安装有报警器,所述报警器为声光报警器。
8. 根据权利要求7所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的内壁上均安装有红外线传感器,所述红外线传感器与所述控制器的输入端电性连接,所述控制器的输出端与所述报警器、所述驱动件电性连接,所述控制器与所述蓄电池电连接。
9. 根据权利要求8所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述驱动件为气缸、液压缸和电动推杆的一种。
10. 根据权利要求1所述的一种压缩垃圾桶,其特征在于,所述控制器为单片机或PLC模块。

一种压缩垃圾桶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾桶技术领域,更具体的说是涉及一种压缩垃圾桶。

背景技术

[0002] 现在的垃圾桶各式各样,但是我们知道垃圾桶的存放量是有限的,一般堆满了就不能再放垃圾了,如果能用有限的空间存放更多的垃圾,就使垃圾桶变得更加实用了,因此本申请提供一种可自动压缩垃圾的环保垃圾桶,能自动对垃圾进行压缩,便于放置更多垃圾,充分利用垃圾桶。

[0003] 因此,如何提供一种压缩垃圾桶,是本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一,提供了一种压缩垃圾桶。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种压缩垃圾桶,包括:

[0007] 桶体,所述桶体内设置有可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶;

[0008] 桶盖,所述桶体的上方设有桶盖,所述桶盖内部中空,所述桶盖内设置有蓄电池,所述桶盖内还安装有控制器;

[0009] 压缩机构,所述压缩机构设有两组,均与所述控制器电连接,分别设置在所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的顶部。

[0010] 进一步的,所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶相邻设置,且外侧均开设有垃圾投放口,所述垃圾投放口设有门板,所述门板的顶端通过销轴转动连接在所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的内壁上。

[0011] 进一步的,所述压缩机构包括驱动件、支撑板、缓冲弹簧和压板,所述驱动件固定连接在所述桶盖内壁的顶部,所述驱动件的驱动端竖直向下,固定连接有所述支撑板,所述支撑板的下表面固定连接有所述缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的底端固定连接有所述压板,所述压板的下表面均匀固定有多个钢锥。

[0012] 进一步的,所述可回收垃圾桶的底部固定安装有透水网板,所述透水网板将所述可回收垃圾桶的内部空间分为固体垃圾区和积液区;

[0013] 所述不可回收垃圾桶的底部固定安装有透水锥板,所述锥板的上表面均匀固定有多个钢锥,相邻所述钢锥之间设有透水孔;所述透水锥板将所述不可回收垃圾桶的内部空间分为固体垃圾区和积液区。

[0014] 进一步的,所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的底部均开设有排水口,所述排水口螺纹连接有封盖。

[0015] 进一步的,所述桶盖的顶部安装有太阳能光伏板,所述太阳能光伏板和所述蓄电池电连接。

- [0016] 进一步的,所述桶盖的外侧安装有报警器,所述报警器为声光报警器。
- [0017] 进一步的,所述可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶的内壁上均安装有红外线传感器,所述红外线传感器与所述控制器的输入端电性连接,所述控制器的输出端与所述报警器、所述驱动件电性连接,所述控制器与所述蓄电池电连接。
- [0018] 进一步的,所述驱动件为气缸、液压缸和电动推杆的一种。
- [0019] 进一步的,所述控制器为单片机或PLC模块。
- [0020] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型针对可回收垃圾和不可回收垃圾分类处理,进行不同程度的压缩,同时可将固体垃圾和液体垃圾分开,便于清洁,不至于积有过多污水增加其重量,并且容易滋生细菌污染空气,通过设置红外线传感器能及时检测到垃圾是否堆满,再通过控制器控制驱动件和压板工作将垃圾压实,有利于存放更多垃圾,提高垃圾桶的容量,
- [0021] 并且通过设置缓冲弹簧使得压板在对垃圾进行压缩时提供一定的缓冲区间,避免垃圾密度过大胀裂桶体的情况,有效解决了垃圾桶内垃圾过于蓬松使得堆满较快的问题;
- [0022] 通过压板设置的钢锥能进一步压缩垃圾,减小垃圾堆积的缝隙,有利于缩小垃圾的体积;
- [0023] 在不可回收垃圾桶内设置透水锥板,压缩垃圾的同时还能破碎部分垃圾,有利于缩小垃圾的体积,适合推广使用。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型一种压缩垃圾桶的结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型透水锥板的结构示意图。

[0027] 图3为本实用新型一种压缩垃圾桶的侧视图。

[0028] 图中:

[0029] 1-可回收垃圾桶;2-不可回收垃圾桶;3-桶盖;4-垃圾投放口;5-门板;6-驱动件;7-支撑板;8-缓冲弹簧;9-压板;10-红外线传感器;11-透水网板;21-透水锥板;211-透水孔;31-蓄电池;32-控制器;33-太阳能光伏板;34-报警器。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型中,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,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中,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。

[0034] 本实用新型实施例公开了一种压缩垃圾桶,桶体内设置有可回收垃圾桶1和不可回收垃圾桶2,可回收垃圾桶1和不可回收垃圾桶2相邻设置,且外侧均开设有垃圾投放口4,垃圾投放口4设有门板5,门板5的顶端通过销轴转动连接在可回收垃圾桶1和不可回收垃圾桶2的内壁上;

[0035] 桶体的上方设有桶盖3,桶盖3内部中空,桶盖3内设置有蓄电池31,桶盖3内还安装有控制器32,控制器32为单片机或PLC模块;压缩机构设有两组,均与控制器32电连接,分别设置在可回收垃圾桶1和不可回收垃圾桶2的顶部。

[0036] 具体的,压缩机构包括驱动件6、支撑板7、缓冲弹簧8和压板9,驱动件6固定连接在桶盖3内壁的顶部,为气缸、液压缸和电动推杆的一种;驱动件6的驱动端竖直向下固定连接在支撑板7,支撑板7的下表面固定连接在缓冲弹簧8,缓冲弹簧8的底端固定连接在压板9,压板9的下表面均匀固定有多个钢锥。

[0037] 可回收垃圾桶1的底部固定安装有透水网板11,透水网板11将可回收垃圾桶1的内部空间分为固体垃圾区和积液区;不可回收垃圾桶2的底部固定安装有透水锥板21,透水锥板21的上表面均匀固定有多个钢锥,相邻钢锥之间设有透水孔211;透水锥板21将不可回收垃圾桶2的内部空间分为固体垃圾区和积液区。

[0038] 对应的,可回收垃圾桶1和不可回收垃圾桶2的积液区的底部均开设有排水口,排水口螺纹连接有封盖。

[0039] 在一个具体的实施例中,桶盖3的顶部安装有太阳能光伏板33,太阳能光伏板33和蓄电池31电连接,桶盖3的外侧安装有报警器34,报警器34为声光报警器。

[0040] 可回收垃圾桶1和不可回收垃圾桶2的内壁上均安装有红外线传感器10,红外线传感器10与控制器32的输入端电性连接,控制器32的输出端与报警器34、驱动件6电性连接,控制器32与蓄电池31电连接。

[0041] 具体原理:使用时,从垃圾投放口扔进垃圾,根据垃圾可回收和不可回收的情况分别扔进不同垃圾桶,太阳能光伏板吸收太阳能,并将电量存储在蓄电池内,当垃圾堆放量过高,被红外线传感器检测到时,红外线传感器将信号发送给控制器,控制器接收信号并分析处理,控制驱动件运行,带动压板向下推压垃圾,使垃圾之间的缝隙减小,钢锥还能进一步减小垃圾占的体积,压实一些,便于存储更多垃圾,液体垃圾通过透水网板或透水锥板进入

可回收垃圾桶或不可回收垃圾桶的底部,当垃圾被堆满后无法再压缩时,报警器发出报警,不再投放垃圾了,将桶盖掀开,取出可回收垃圾桶和不可回收垃圾桶,打开排水口的封盖,将污水先排放,再处理固体垃圾。

[0042] 本实用新型将固体垃圾和液体垃圾分开,便于清洁垃圾桶,通过设置红外线传感器能及时检测到垃圾是否堆满,再通过控制器控制压板将垃圾压实,有利于存放更多垃圾,提高垃圾桶的容量,通过设置钢锥,压缩垃圾的同时还能破碎部分垃圾,有利于缩小垃圾的体积,本发明设计合理且实用可行,适合推广使用。

[0043] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

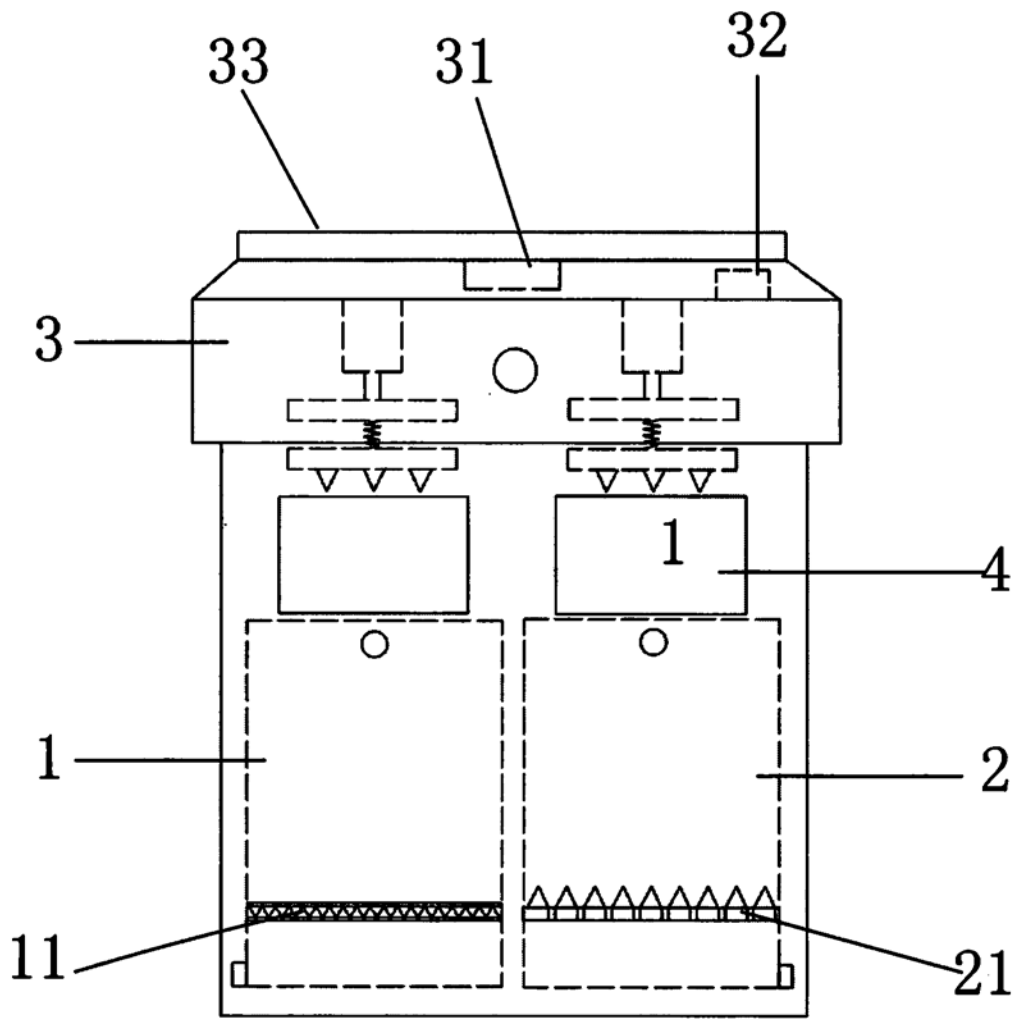


图1

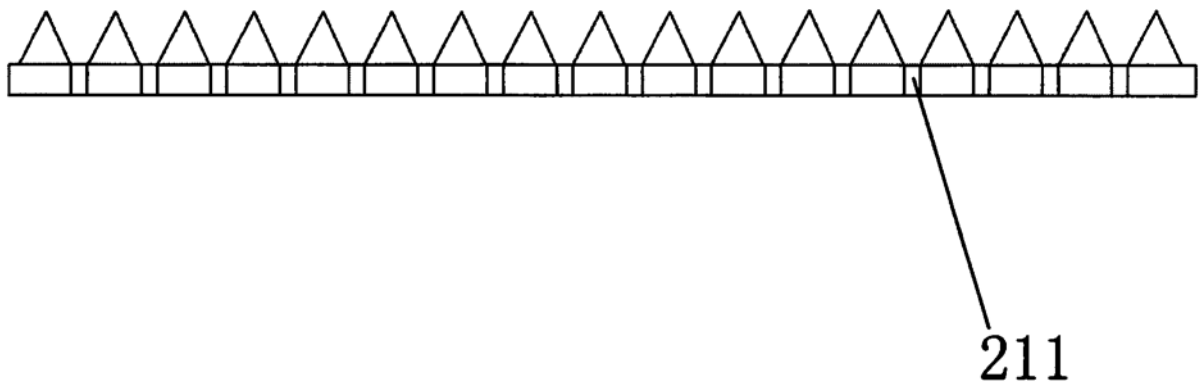


图2

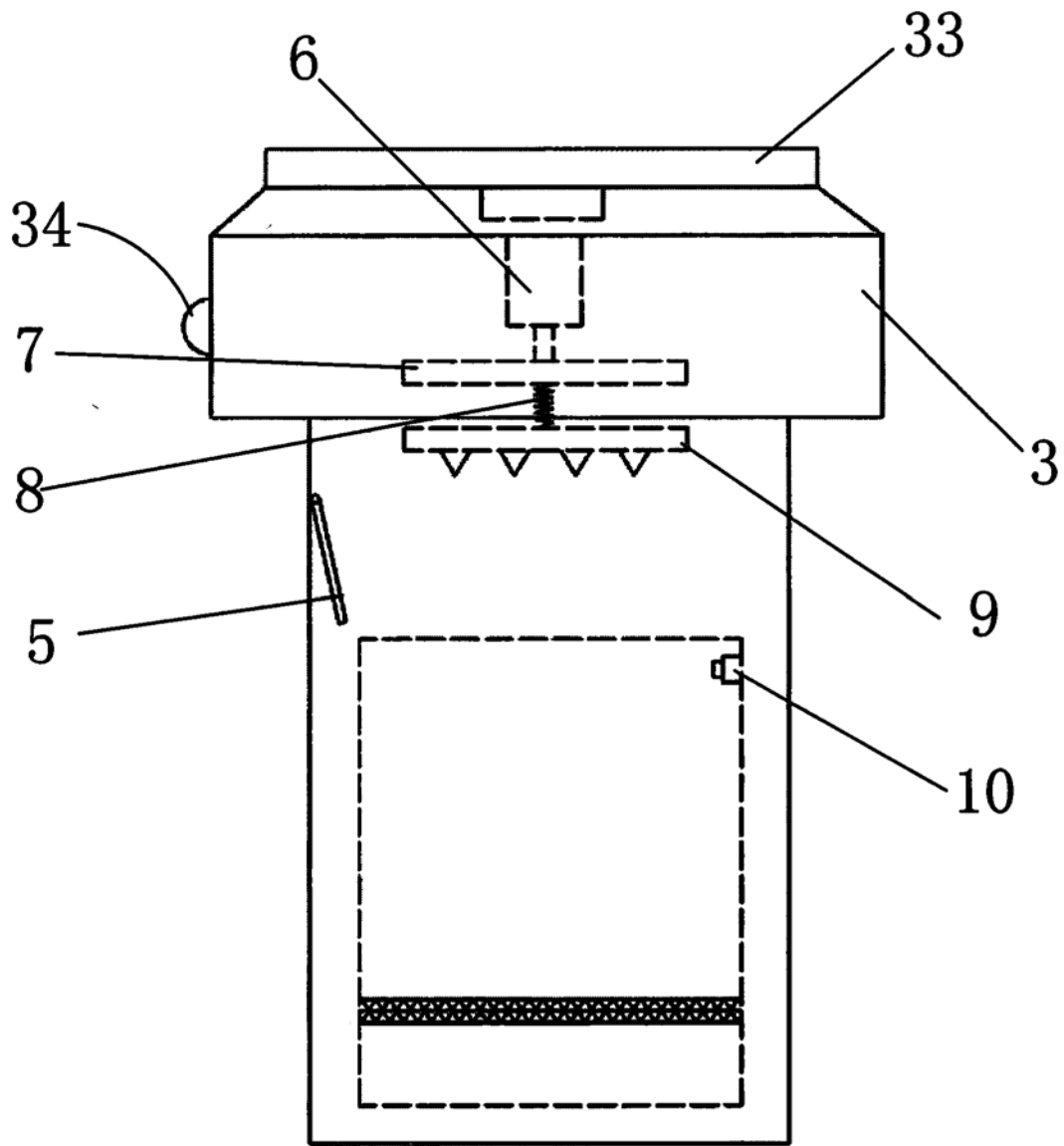


图3