



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212821642 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 30

(21) 申请号 202021586000.1

(22) 申请日 2020.08.04

(73) 专利权人 苏州道普建设工程集团有限公司

地址 215000 江苏省苏州市半边街80号第  
三进朝东

(72) 发明人 周红燕

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B65F 7/00 (2006.01)

B65F 9/00 (2006.01)

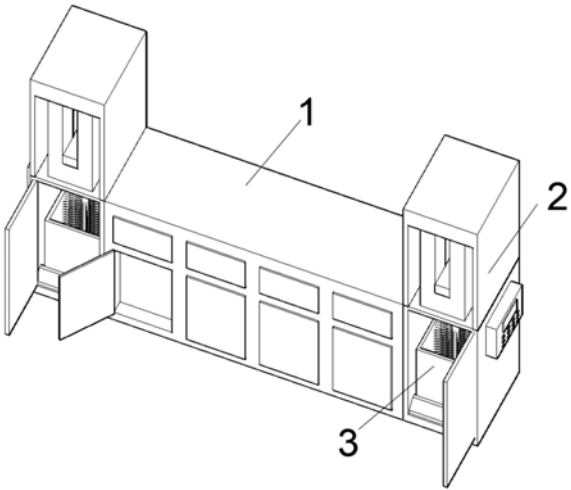
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

智能垃圾回收站清洗系统

(57) 摘要

本实用新型公开了智能垃圾回收站清洗系统,包括智能垃圾回收站、清洗装置和垃圾桶,所述清洗装置固定连接在智能垃圾回收站的两端面,所述垃圾桶活动卡接在垃圾桶的内部,所述智能垃圾回收站的侧面底部开设有垃圾桶存放槽,所述清洗装置的内部固定安装有清洗柜,所述清洗柜的内部固定安装有清洗器,所述清洗柜的侧面底部开设有清洗槽,所述清洗槽的底面两侧固定安装有限位挡板,所述清洗槽的内部底面中心固定安装有过滤网,所述过滤网的底部一侧开设有排水口,所述清洗柜的侧面顶端内部固定连接有限位板,所述清洗柜的侧面活动安装有柜门。本实用新型可以快速对智能垃圾站内部的垃圾桶进行清洗,提高垃圾桶的清洗效率,降低工作人员的工作效率。



1. 智能垃圾回收站清洗系统,包括智能垃圾回收站(1)、清洗装置(2)和垃圾桶(3),其特征在于:所述清洗装置(2)固定连接在智能垃圾回收站(1)的两端面,所述垃圾桶(3)活动卡接在垃圾桶(3)的内部,所述智能垃圾回收站(1)的侧面底部开设有垃圾桶存放槽(4),所述智能垃圾回收站(1)的侧面且位于垃圾桶存放槽(4)的上部开设有垃圾入口(6),所述垃圾桶存放槽(4)的边缘活动安装有密封门(5),所述清洗装置(2)的内部固定安装有清洗柜(7),所述清洗柜(7)的内部固定安装有清洗器(8),所述清洗柜(7)的侧面底部开设有清洗槽(10),所述清洗槽(10)的底面两侧固定安装有限位挡板(13),所述清洗槽(10)的内部底面中心固定安装有过滤网(12),所述过滤网(12)的底部一侧开设有排水口(11),所述清洗柜(7)的侧面顶端内部固定连接有限位板(9),所述清洗柜(7)的侧面活动安装有柜门(14),所述清洗柜(7)的一侧边中部固定安装有控制面板(15),所述清洗器(8)的内部固定安装有连接板(18),所述连接板(18)的一端底面边缘固定连接有驱动电机(19),所述驱动电机(19)的底面固定连接有传动杆(20),所述传动杆(20)的底端外表面固定连接有清洗刷(21),所述连接板(18)的另一端底面固定连接有推杆(17),所述推杆(17)的外表面活动套接有气缸(16),所述清洗槽(10)的内部两侧上端对称设有喷头(22)。

2. 根据权利要求1所述的智能垃圾回收站清洗系统,其特征在于:所述清洗柜(7)的内部中心底面开有限位孔,所述清洗器(8)通过限位孔在清洗柜(7)的内部上下贯通插接。

3. 根据权利要求1所述的智能垃圾回收站清洗系统,其特征在于:所述连接板(18)在清洗柜(7)的内部与限位板(9)的侧面中心相卡接。

4. 根据权利要求1所述的智能垃圾回收站清洗系统,其特征在于:所述传动杆(20)带动底部外表面的清洗刷(21)贯通清洗柜(7)的内部中心与垃圾桶(3)的顶端内部相插接。

5. 根据权利要求1所述的智能垃圾回收站清洗系统,其特征在于:所述气缸(16)与清洗柜(7)的内表面相固定连接。

6. 根据权利要求1所述的智能垃圾回收站清洗系统,其特征在于:所述垃圾桶(3)的底面开设有排水孔,所述气缸(16)和驱动电机(19)与控制面板(15)相电性连接。

## 智能垃圾回收站清洗系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收站设备技术领域,具体为智能垃圾回收站清洗系统。

### 背景技术

[0002] 鼓励民众做好垃圾分类是对垃圾预先处理的有效途径,垃圾分类的习惯应从学前教育开始,培养民众丢垃圾的习惯,目前,大多数的小区投放的智能垃圾回收站,能够较好鼓励民众做好垃圾分类回收,从而达到垃圾的预先处理,但是现有的智能垃圾回收站,不具有清洗装置,从而导致工作人员清洗智能垃圾回收站内部的垃圾桶时,需要工作人员将垃圾桶拖到清理区进行集中清洗,从而增加工作人员的劳动强度,而且降低垃圾桶的清洗效率,所以需要智能垃圾回收站清洗系统,以解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供智能垃圾回收站清洗系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:智能垃圾回收站清洗系统,包括智能垃圾回收站、清洗装置和垃圾桶,所述清洗装置固定连接在智能垃圾回收站的两端面,所述垃圾桶活动卡接在垃圾桶的内部,所述智能垃圾回收站的侧面底部开设有垃圾桶存放槽,所述智能垃圾回收站的侧面且位于垃圾桶存放槽的上部开设有垃圾入口,所述垃圾桶存放槽的边缘活动安装有密封门,所述清洗装置的内部固定安装有清洗柜,所述清洗柜的内部固定安装有清洗器,所述清洗柜的侧面底部开设有清洗槽,所述清洗槽的底面两侧固定安装有限位挡板,所述清洗槽的内部底面中心固定安装有过滤网,所述过滤网的底部一侧开设有排水口,所述清洗柜的侧面顶端内部固定连接有限位板,所述清洗柜的侧面活动安装有柜门,所述清洗柜的一侧边中部固定安装有控制面板,所述清洗器的内部固定安装有连接板,所述连接板的一端底面边缘固定连接有机驱动电机,所述驱动电机的底面固定连接有传动杆,所述传动杆的底端外表面固定连接有清洗刷,所述连接板的另一端底面固定连接有推杆,所述推杆的外表面活动套接有气缸,所述清洗槽的内部两侧上端对称设有喷头。

[0005] 优选的,所述清洗柜的内部中心底面开设有限位孔,所述清洗器通过限位孔在清洗柜的内部上下贯通插接。

[0006] 优选的,所述连接板在清洗柜的内部与限位板的侧面中心相卡接。

[0007] 优选的,所述传动杆带动底部外表面的清洗刷贯通清洗柜的内部中心与垃圾桶的顶端内部相插接。

[0008] 优选的,所述气缸与清洗柜的内表面相固定连接。

[0009] 优选的,所述垃圾桶的底面开设有排水孔,所述气缸和驱动电机与控制面板相电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型通过清洗柜的内部中心底面开设的限位孔,能够对清洗装置在清洗柜的内部上下升降进行限制,清洗器通过限位孔在清洗柜的内部上下贯通插接,能够使传动杆带动外表面的清洗刷与垃圾桶的内部相插接,从而边缘对垃圾桶的内部进行清洗,连接板在清洗柜的内部与限位板的侧面中心相卡接,从而能够对连接板上下滑动起到限制作用,气缸与清洗柜的内表面相固定连接,从而能够对气缸的底端起到限制作用,垃圾桶的底面开设的排水孔,能够使垃圾桶清洗时内部的污水及时排出,通过智能垃圾回收站两端的清洗装置能够对垃圾桶快速清洗,避免工作人员将垃圾桶移动到清洗区,从而提高垃圾桶的清洗效率,并且降低工作人员的劳动强度。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的智能垃圾回收站结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的清洗柜结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的清洗器结构示意图。

[0017] 图中:1-智能垃圾回收站、2-清洗装置、3-垃圾桶、4-垃圾桶存放槽、5-密封门、6-垃圾入口、7-清洗柜、8-清洗器、9-限位板、10-清洗槽、11-排水口、12-过滤网、13-限位挡板、14-柜门、15-控制面板、16-气缸、17-推杆、18-连接板、19-驱动电机、20-传动杆、21-清洗刷、22-喷头。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:智能垃圾回收站清洗系统,包括智能垃圾回收站1、清洗装置2和垃圾桶3,清洗装置2固定连接在智能垃圾回收站1的两端面,垃圾桶3活动卡接在垃圾桶3的内部,智能垃圾回收站1的侧面底部开设有垃圾桶存放槽4,智能垃圾回收站1的侧面且位于垃圾桶存放槽4的上部开设有垃圾入口6,垃圾桶存放槽4的边缘活动安装有密封门5,清洗装置2的内部固定安装有清洗柜7,清洗柜7的内部固定安装有清洗器8,清洗柜7的侧面底部开设有清洗槽10,清洗槽10的底面两侧固定安装有限位挡板13,清洗槽10的内部底面中心固定安装有过滤网12,过滤网12的底面一侧开设有排水口11,清洗柜7的侧面顶端内部固定连接有限位板9,清洗柜7的侧面活动安装有柜门14,清洗柜7的一侧边中部固定安装有控制面板15,清洗器8的内部固定安装有连接板18,连接板18的一端底面边缘固定连接驱动电机19,驱动电机19的底面固定连接传动杆20,传动杆20的底端外表面固定连接清洗刷21,连接板18的另一端底面固定连接推杆17,推杆17的外表面活动套接有气缸16,清洗槽10的内部两侧上端对称设有喷头22。

[0020] 清洗柜7的内部中心底面开设有限位孔,清洗器8通过限位孔在清洗柜7的内部上下贯通插接,连接板18在清洗柜7的内部与限位板9的侧面中心相卡接,传动杆20带动底部

外表面的清洗刷21贯通清洗柜7的内部中心与垃圾桶3的顶端内部相插接,气缸16与清洗柜7的内表面相固定连接,垃圾桶 3的底面开设有排水孔,气缸16和驱动电机19与控制面板15相电性连接。

[0021] 工作原理:在垃圾桶存放槽4内部垃圾桶3装满垃圾时,需要工作人员将垃圾桶3内部的垃圾倾倒入,然后将垃圾桶3的底端排水口打开,再将垃圾桶3放置在清洗槽10的内部,使垃圾桶3的底端位于限位挡板13之间,同时保证垃圾桶3的顶端与传动杆20的底端相对齐,然后将柜门14在清洗柜7的侧面关闭,再操作控制面板15控制清洗器8在清洗柜7的内部运行,先控制气缸16通过顶端的推杆17带动顶面的连接板18在清洗器8的内部下滑,同时连接板18会通过驱动电机19带动底面的传动杆20在清洗柜7内部下降,直至连接板18的底面在限位板9的内部下降到最低端为止,而传动杆 20会带动底部外表面的清洗刷21与垃圾桶3的顶面中心相插接,然后启动驱动电机19通过传动杆20带动底部外表面的清洗刷21在垃圾桶3内部转动,同时将喷头22一端连接的水源打开,使清洗高压水通过喷头22喷洒到垃圾桶3内部清洗刷21的外表面,同时清洗刷21在垃圾桶3内部的高速转动,从而对垃圾桶3的内表面进行快速清洗,在垃圾桶3的内部清洗后停止喷头 22的喷水和传动杆20的转动,同时垃圾桶3内部的污水会通过底部的排水口排到过滤网12的底部,然后污水会通过排水口11排出清洗柜7的内部注入下水道,在垃圾桶3的内部污水排完后,同时控制控制面板15使气缸16通过推杆17推动连接板18在限位板9的内部上升,直至传动杆20脱离垃圾桶 3的内部为止,然后将柜门14打开将垃圾桶3从清洗柜7的内部取出即可,通过智能垃圾回收站1两端的清洗装置2能够对垃圾桶3快速清洗,避免工作人员将垃圾桶3移动到清洗区,从而提高垃圾桶3的清洗效率,并且降低工作人员的劳动强度。

[0022] 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。

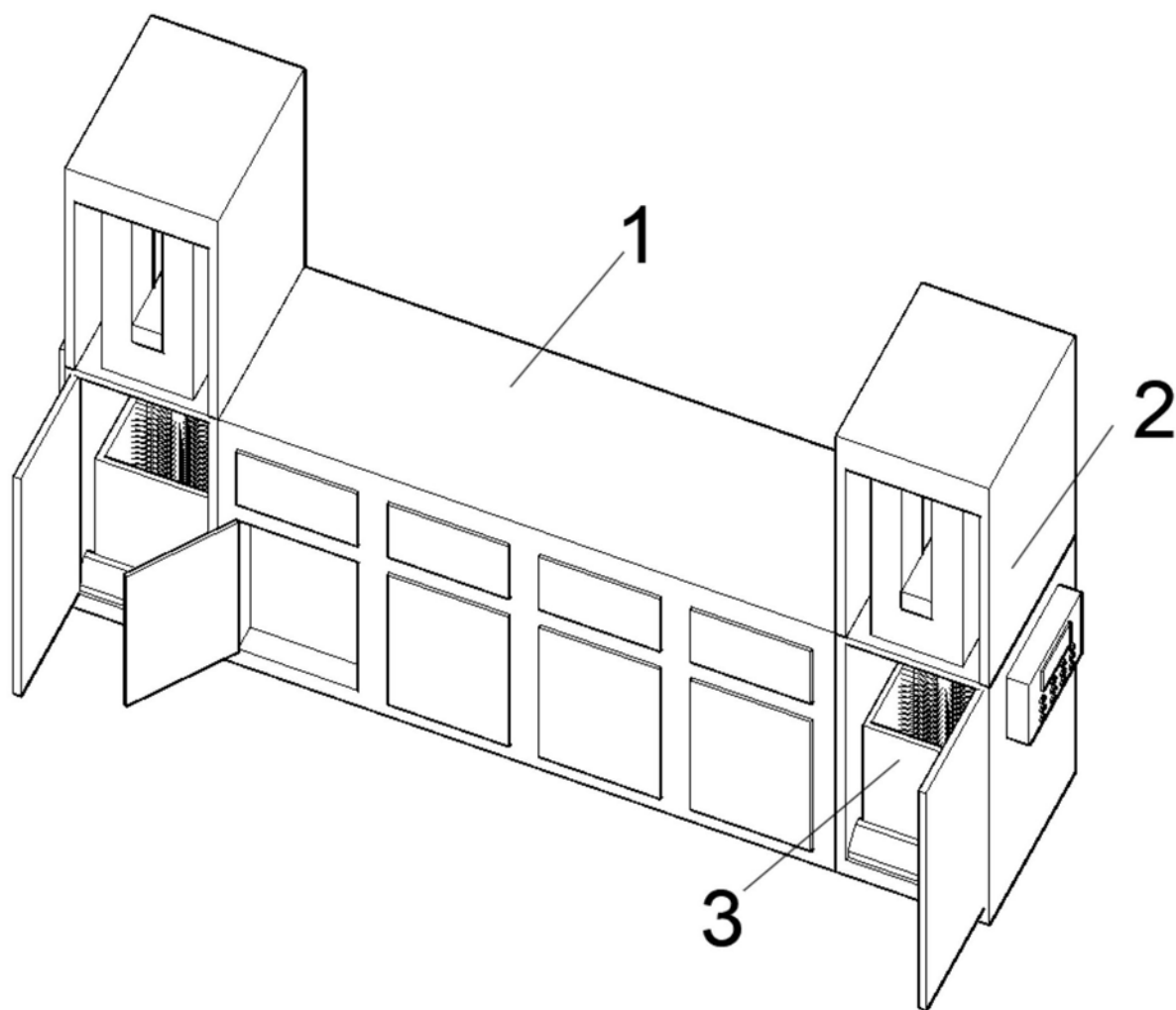


图1

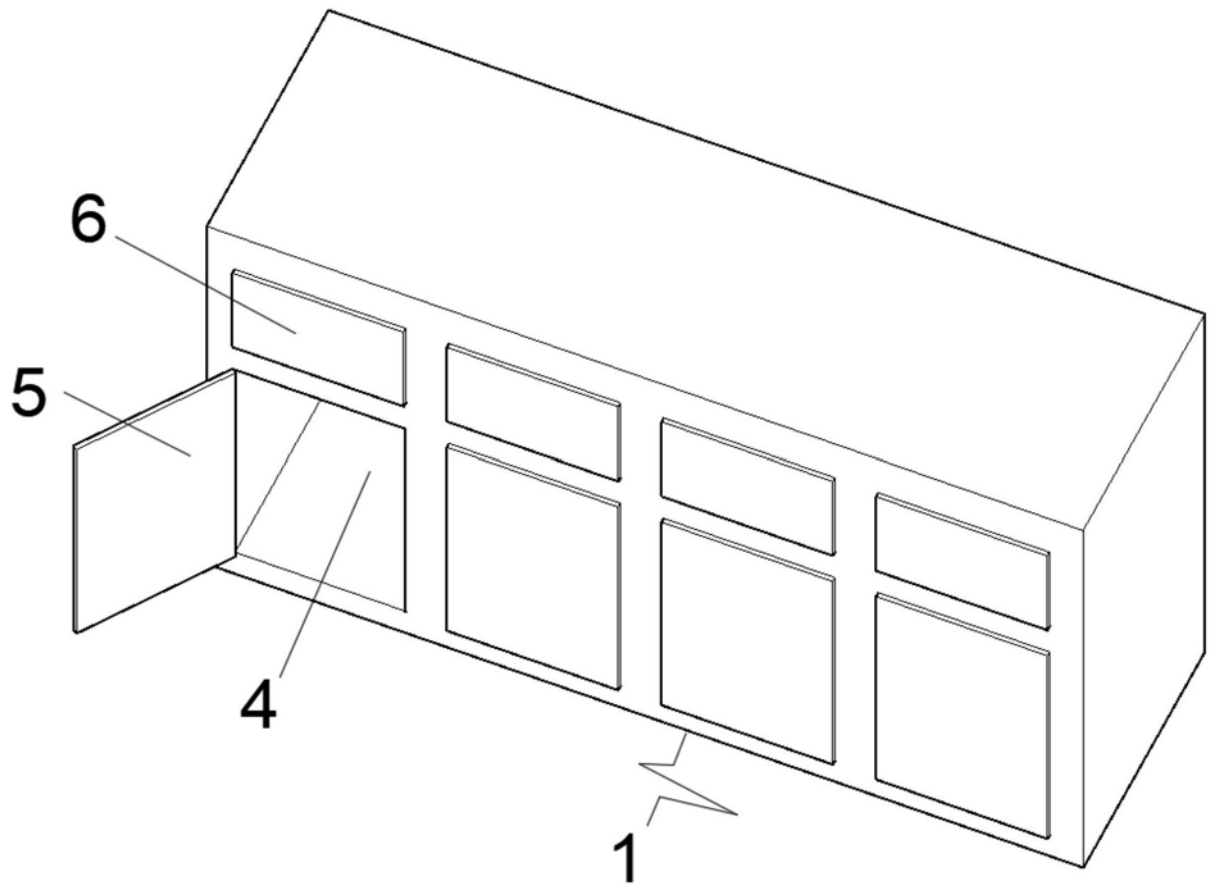


图2

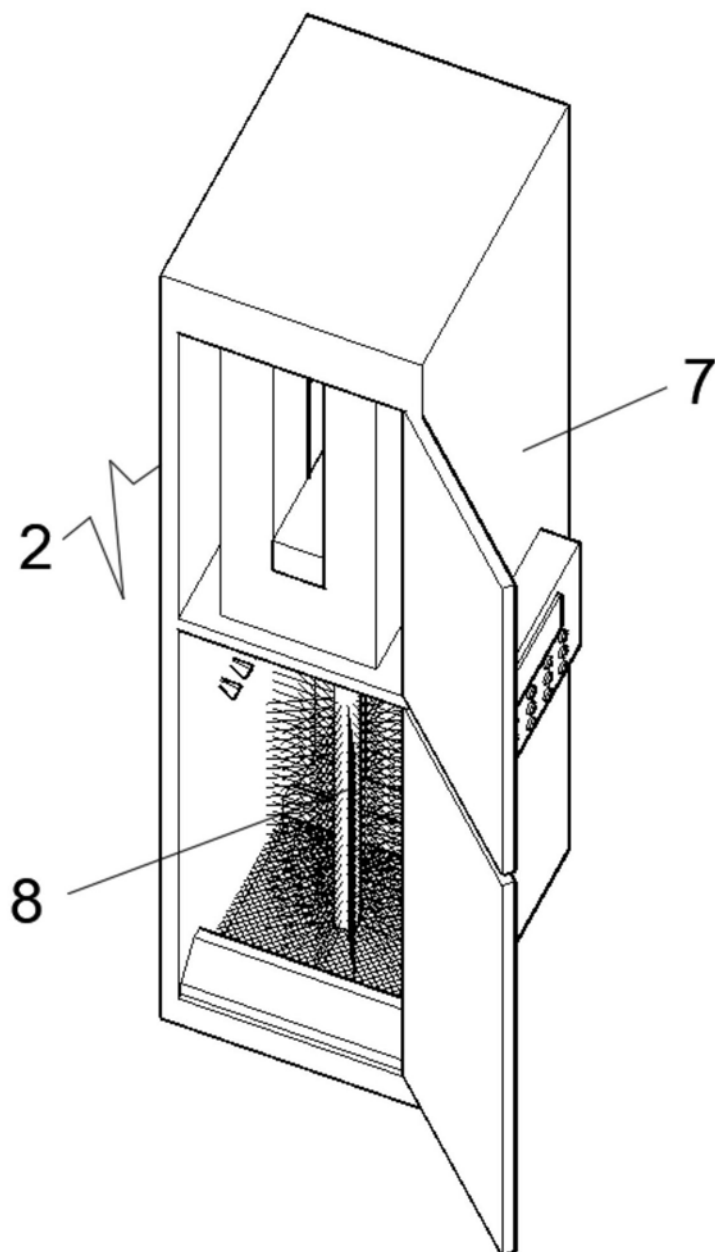


图3

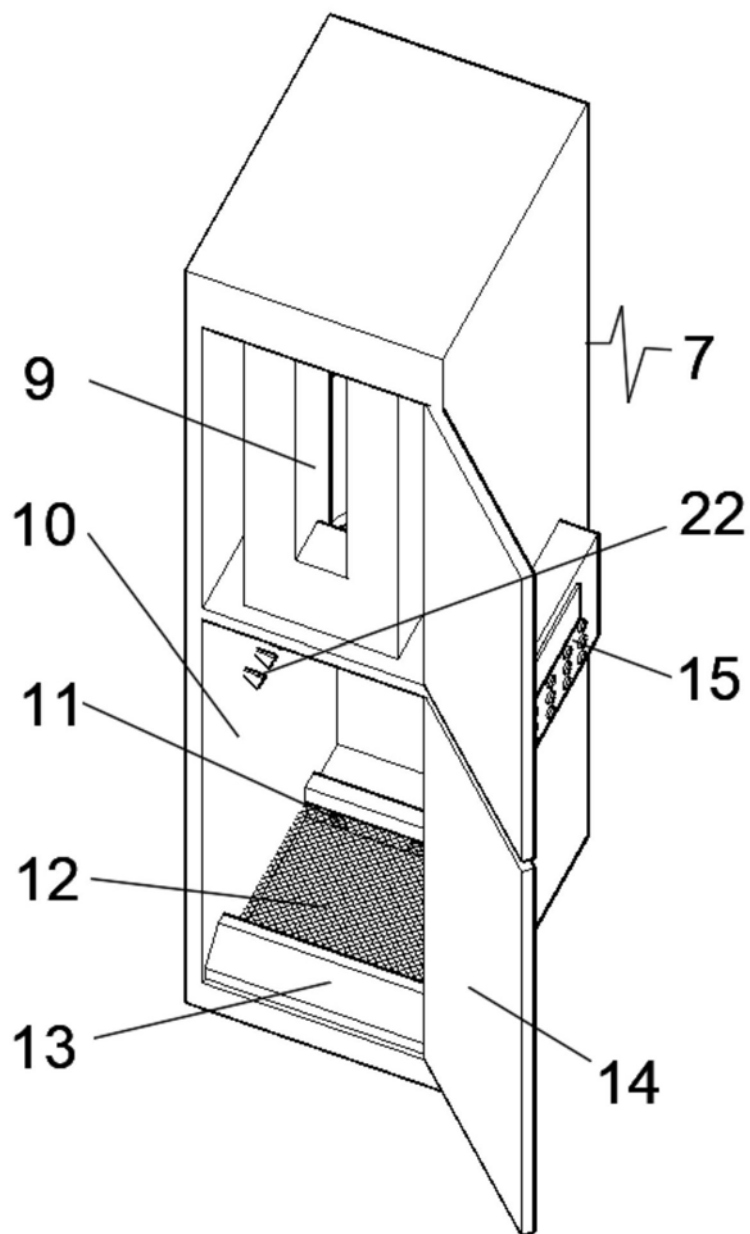


图4

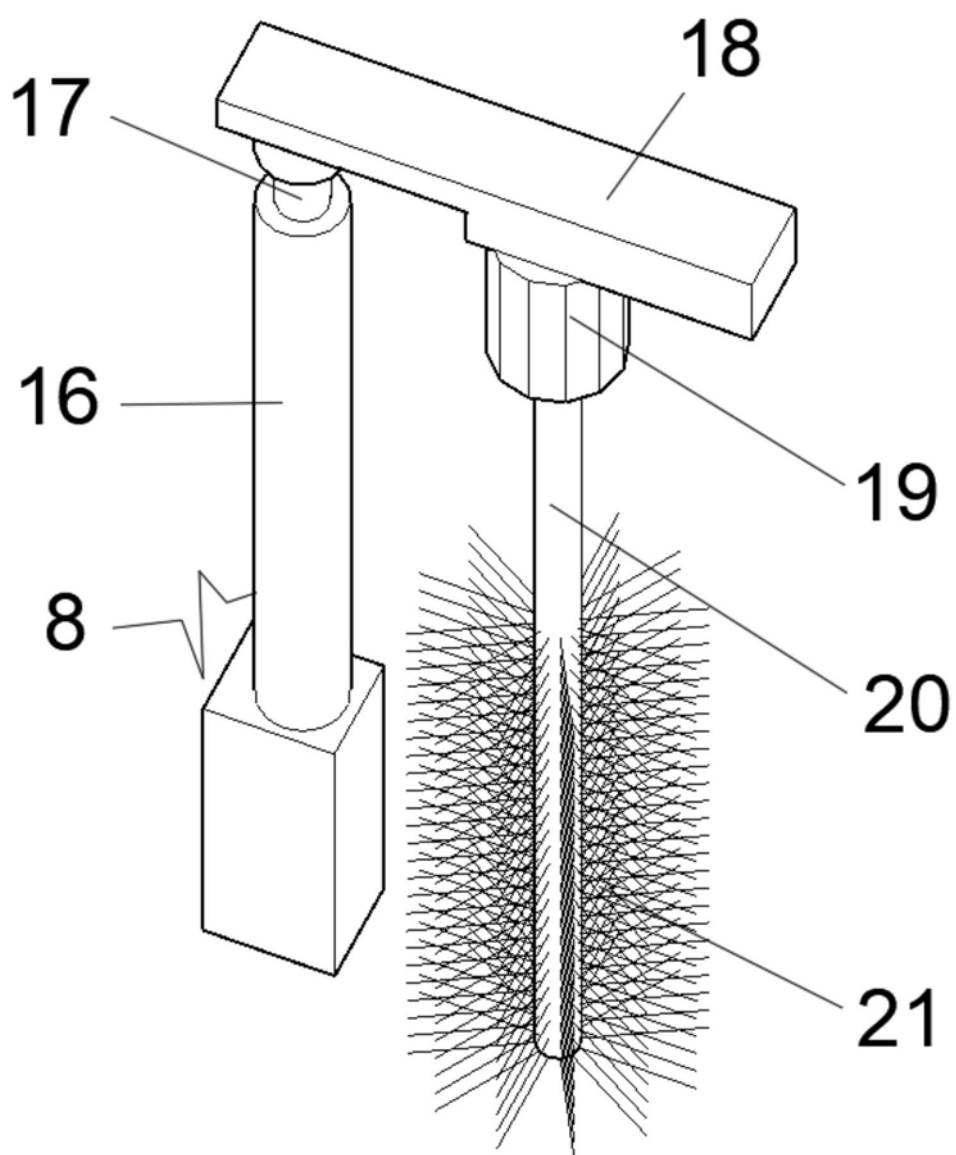


图5