(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111301883 A
(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 201811516878.5

(22)申请日 2018.12.12

(71)申请人 孝昌诚勤家政服务有限公司
地址 432900 湖北省孝感市孝昌县全洲桃源5栋201室

(72)发明人 周盼

(51)Int.Cl.
B65F 1/00(2006.01)
B65F 7/00(2006.01)
B65F 1/14(2006.01)

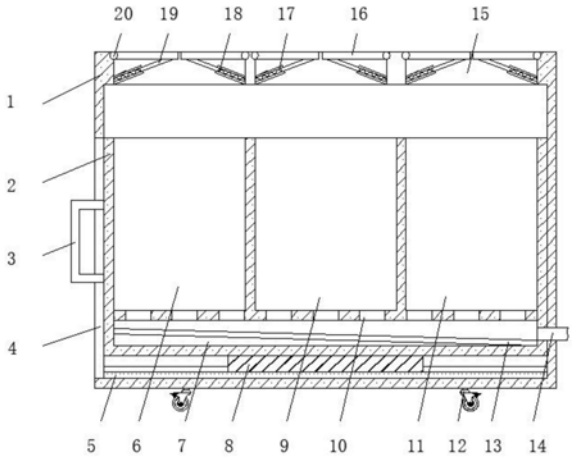
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种家政服务用智能垃圾箱

(57)摘要

本发明公开了一种家政服务用智能垃圾箱，包括垃圾箱外箱和垃圾箱内箱，所述垃圾箱外箱顶端的内部均匀设置有进料孔，所述进料孔内部底端的两端均倾斜安装有第一套筒，所述第一弹簧远离第一套筒一端安装有贯穿第一套筒的第一金属杆，所述垃圾箱外箱内部底端的一端水平安装有滑轨，所述滑块的顶端安装有垃圾箱内箱，所述污水仓顶端均匀设置有污水孔，所述污水仓远离清理槽一侧底端安装有贯穿垃圾箱内箱和垃圾箱外箱的污水管，所述厨余垃圾仓一侧的垃圾箱内箱内部顶端设置有可回收垃圾仓。该家政服务用智能垃圾箱，将垃圾放在进料孔顶端，带动挡板向下转动，从而将垃圾倒入垃圾箱内箱内部，便于对垃圾分类从而节约资源。



CN 111301883 A

1.一种家政服务用智能垃圾箱,包括垃圾箱外箱(1)和垃圾箱内箱(2),其特征在于:所述垃圾箱外箱(1)底端的两端均安装有万向轮(12),且垃圾箱外箱(1)一侧侧壁的下端设置有清理槽(4),所述垃圾箱外箱(1)顶端的内部均匀设置有进料孔(15),且进料孔(15)内部顶端的两端均通过铰接轴(20)铰接有挡板(16),所述进料孔(15)内部底端的两端均倾斜安装有第一套筒(17),且第一套筒(17)内部安装有第一弹簧(18),所述第一弹簧(18)远离第一套筒(17)一端安装有贯穿第一套筒(17)的第一金属杆(19),且第一金属杆(19)远离第一套筒(17)的一端与挡板(16)底端相连接,所述垃圾箱外箱(1)内部底端的一端水平安装有滑轨(5),且滑轨(5)内部安装有与滑轨(5)相匹配的滑块(8),所述滑块(8)的顶端安装有垃圾箱内箱(2),且垃圾箱内箱(2)内部的底端设置有污水仓(7),所述污水仓(7)顶端均匀设置有污水孔(10),且污水仓(7)内部倾斜安装有第一金属板(13),所述污水仓(7)远离清理槽(4)一侧底端安装有贯穿垃圾箱内箱(2)和垃圾箱外箱(1)的污水管(14),且污水仓(7)顶端靠近清理槽(4)一端的垃圾箱内箱(2)内部设置有厨余垃圾仓(6),所述厨余垃圾仓(6)一侧的垃圾箱内箱(2)内部顶端设置有可回收垃圾仓(9),且可回收垃圾仓(9)远离厨余垃圾仓(6)一侧的垃圾箱内箱(2)内部顶端设置有不可回收垃圾仓(11),所述垃圾箱内箱(2)靠近清理槽(4)一侧的外侧壁竖直安装有把手(3),且垃圾箱内箱(2)一侧的垃圾箱外箱(1)内部底端安装有水箱(26),所述水箱(26)内部顶端靠近污水管(14)的一端安装有贯穿垃圾箱内箱(2)和垃圾箱外箱(1)的进水管(24),且水箱(26)顶端均匀安装有水泵(22),所述水泵(22)输入端竖直安装有贯穿水箱(26)顶端的吸水管(25),且水泵(22)的输出端水平安装有出水管(21),所述出水管(21)底端远离水泵(22)的一端安装有喷头(28),且水泵(22)内侧的水箱(26)顶端均匀安装有液压缸(27),所述液压缸(27)的输出端水平安装有液压杆(33),且液压杆(33)远离液压缸(27)的一端竖直安装有第二金属板(23),所述垃圾箱内箱(2)远离水箱(26)一侧的垃圾箱外箱(1)内壁顶端均匀水平安装有第二套筒(30),且第二套筒(30)内部水平安装有第二弹簧(31),所述第二弹簧(31)远离第二套筒(30)一端安装有贯穿第二套筒(30)的第二金属杆(29),且第二金属杆(29)远离第二套筒(30)的一端竖直安装有第三金属板(32)。

2.根据权利要求1所述的一种家政服务用智能垃圾箱,其特征在于:所述万向轮(12)设置有两组,且每组万向轮(12)均设置有两个,同时万向轮(12)内部设置有制动机构。

3.根据权利要求1所述的一种家政服务用智能垃圾箱,其特征在于:所述垃圾箱内箱(2)通过滑块(8)和滑轨(5)之间构成滑动机构。

4.根据权利要求1所述的一种家政服务用智能垃圾箱,其特征在于:所述第二金属杆(29)通过第二弹簧(31)和第二套筒(30)之间构成伸缩机构,且第二金属杆(29)、第二套筒(30)和第二弹簧(31)均设置有三组。

5.根据权利要求1所述的一种家政服务用智能垃圾箱,其特征在于:所述第一金属杆(19)均通过第一弹簧(18)和第一套筒(17)之间构成伸缩机构,且第一金属杆(19)、第一弹簧(18)和第一套筒(17)均设置有三组,并且每组第一金属杆(19)、第一弹簧(18)和第一套筒(17)均设置有两个,同时每组第一金属杆(19)、第一弹簧(18)和第一套筒(17)均关于进料孔(15)的中轴线对称设置。

6.根据权利要求1所述的一种家政服务用智能垃圾箱,其特征在于:所述挡板(16)通过铰接轴(20)和垃圾箱外箱(1)之间构成转动机构。

一种家政服务用智能垃圾箱

技术领域

[0001] 本发明涉及智能垃圾箱技术领域，具体为一种家政服务用智能垃圾箱。

背景技术

[0002] 垃圾箱，是指装放垃圾的地方，垃圾箱是人们生活中“藏污纳垢”的容器，也是社会文化的一种折射，家居的垃圾桶多数放于厨房，以便放置厨余。

[0003] 但目前市场上大多数家政服务用智能垃圾箱无法盛放分类垃圾，造成资源浪费，并且一部分较大的垃圾容易堵在垃圾箱口而无法进入，而且垃圾箱使用一段时间后会产生异味，没隔断时间就需要清洗垃圾箱。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种家政服务用智能垃圾箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种家政服务用智能垃圾箱，包括垃圾箱外箱和垃圾箱内箱，所述垃圾箱外箱底端的两端均安装有万向轮，且垃圾箱外箱一侧侧壁的下端设置有清理槽，所述垃圾箱外箱顶端的内部均匀设置有进料孔，且进料孔内部顶端的两端均通过铰接轴铰接有挡板，所述进料孔内部底端的两端均倾斜安装有第一套筒，且第一套筒内部安装有第一弹簧，所述第一弹簧远离第一套筒一端安装有贯穿第一套筒的第一金属杆，且第一金属杆远离第一套筒的一端与挡板底端相连接，所述垃圾箱外箱内部底端的一端水平安装有滑轨，且滑轨内部安装有与滑轨相匹配的滑块，所述滑块的顶端安装有垃圾箱内箱，且垃圾箱内箱内部的底端设置有污水仓，所述污水仓顶端均匀设置有污水孔，且污水仓内部倾斜安装有第一金属板，所述污水仓远离清理槽一侧底端安装有贯穿垃圾箱内箱和垃圾箱外箱的污水管，且污水仓顶端靠近清理槽一端的垃圾箱内箱内部设置有厨余垃圾仓，所述厨余垃圾仓一侧的垃圾箱内箱内部顶端设置有可回收垃圾仓，且可回收垃圾仓远离厨余垃圾仓一侧的垃圾箱内箱内部顶端设置有不可回收垃圾仓，所述垃圾箱内箱靠近清理槽一侧的外侧壁竖直安装有把手，且垃圾箱内箱一侧的垃圾箱外箱内部底端安装有水箱，所述水箱内部顶端靠近污水管的一端安装有贯穿垃圾箱内箱和垃圾箱外箱的进水管，且水箱顶端均匀安装有水泵，所述水泵输入端竖直安装有贯穿水箱顶端的吸水管，且水泵的输出端水平安装有出水管，所述出水管底端远离水泵的一端安装有喷头，且水泵内侧的水箱顶端均匀安装有液压缸，所述液压缸的输出端水平安装有液压杆，且液压杆远离液压缸的一端竖直安装有第二金属板，所述垃圾箱内箱远离水箱一侧的垃圾箱外箱内壁顶端均匀水平安装有第二套筒，且第二套筒内部水平安装有第二弹簧，所述第二弹簧远离第二套筒一端安装有贯穿第二套筒的第二金属杆，且第二金属杆远离第二套筒的一端竖直安装有第三金属板。

[0006] 优选的，所述万向轮设置有两组，且每组万向轮均设置有两个，同时万向轮内部设置有制动机构。

[0007] 优选的，所述垃圾箱内箱通过滑块和滑轨之间构成滑动机构。

[0008] 优选的，所述第二金属杆通过第二弹簧和第二套筒之间构成伸缩机构，且第二金属杆、第二套筒和第二弹簧均设置有三组。

[0009] 优选的，所述第一金属杆均通过第一弹簧和第一套筒之间构成伸缩机构，且第一金属杆、第一弹簧和第一套筒均设置有三组，并且每组第一金属杆、第一弹簧和第一套筒均设置有两个，同时每组第一金属杆、第一弹簧和第一套筒均关于进料孔的中轴线对称设置。

[0010] 优选的，所述挡板通过铰接轴和垃圾箱外箱之间构成转动机构。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该家政服务用智能垃圾箱，通过安装的进料孔、挡板、铰接轴、第一金属杆、第一弹簧、垃圾箱内箱、厨余垃圾仓、可回收垃圾仓和不可回收垃圾仓，当不同种类的垃圾需要放入该家政服务用智能垃圾箱时，将不同种类的垃圾放在进料孔顶端，在垃圾自身重力的作用下带动挡板通过铰接轴向下转动，挡板向下转动带动第一金属杆压缩第一弹簧从而将垃圾倒入垃圾箱内箱内部，其中厨余垃圾进入厨余垃圾仓，可回收垃圾进入可回收垃圾仓，不可回收垃圾进入不可回收垃圾仓内，便于对垃圾分类从而节约资源，通过安装的液压缸、液压杆、第二金属板和第三金属板，当垃圾过大时，接通外部电源，启动液压缸带动液压杆伸长，液压杆带动第二金属板向第三金属板一侧移动直至与第三金属板紧密贴合，从而将过大的垃圾进行压缩，便于节约空间，通过安装的进水管、水箱、水泵、吸水管、出水管、喷头和垃圾箱内箱，当该家政服务用智能垃圾箱使用一段时间需要清洗时，先通过进水管向水箱内部注入适量清水，接着启动水泵，在水泵的作用下将水分别经吸水管、出水管和喷头喷向垃圾箱内箱内，便于对该家政服务用智能垃圾箱进行清洗。

附图说明

[0012] 图1为本发明第一种正视剖视结构示意图；

[0013] 图2为本发明第一种正视剖视结构示意图；

[0014] 图3为本发明俯视剖视结构示意图。

[0015] 图中：1、垃圾箱外箱；2、垃圾箱内箱；3、把手；4、清理槽；5、滑轨；6、厨余垃圾仓；7、污水仓；8、滑块；9、可回收垃圾仓；10、污水孔；11、不可回收垃圾仓；12、万向轮；13、第一金属板；14、污水管；15、进料孔；16、挡板；17、第一套筒；18、第一弹簧；19、第一金属杆；20、铰接轴；21、出水管；22、水泵；23、第二金属板；24、进水管；25、吸水管；26、水箱；27、液压缸；28、喷头；29、第二金属杆；30、第二套筒；31、第二弹簧；32、第三金属板；33、液压杆。

具体实施方式

[0016] 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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本发明提供的一种实施例：一种家政服务用智能垃圾箱，包括垃圾箱外箱1和垃圾箱内箱2，垃圾箱外箱1底端的两端均安装有万向轮12，万向轮12设置有两组，且每组万向轮12均设置有两个，同时万向轮12内部设置有制动机构，便于移动，且垃圾

箱外箱1一侧侧壁的下端设置有清理槽4，垃圾箱外箱1顶端的内部均匀设置有进料孔15，且进料孔15内部顶端的两端均通过铰接轴20铰接有挡板16，挡板16通过铰接轴20和垃圾箱外箱1之间构成转动机构，便于防止异味，进料孔15内部底端的两端均倾斜安装有第一套筒17，且第一套筒17内部安装有第一弹簧18，第一弹簧18远离第一套筒17一端安装有贯穿第一套筒17的第一金属杆19，第一金属杆19均通过第一弹簧18和第一套筒17之间构成伸缩机构，且第一金属杆19、第一弹簧18和第一套筒17均设置有三组，并且每组第一金属杆19、第一弹簧18和第一套筒17均设置有两个，同时每组第一金属杆19、第一弹簧18和第一套筒17均关于进料孔15的中轴线对称设置，便于防止异味，且第一金属杆19远离第一套筒17的一端与挡板16底端相连接，垃圾箱外箱1内部底端的一端水平安装有滑轨5，且滑轨5内部安装有与滑轨5相匹配的滑块8，滑块8的顶端安装有垃圾箱内箱2，垃圾箱内箱2通过滑块8和滑轨5之间构成滑动机构，便于清理满载的垃圾，且垃圾箱内箱2内部的底端设置有污水仓7，污水仓7顶端均匀设置有污水孔10，且污水仓7内部倾斜安装有第一金属板13，污水仓7远离清理槽4一侧底端安装有贯穿垃圾箱内箱2和垃圾箱外箱1的污水管14，且污水仓7顶端靠近清理槽4一端的垃圾箱内箱2内部设置有厨余垃圾仓6，厨余垃圾仓6一侧的垃圾箱内箱2内部顶端设置有可回收垃圾仓9，且可回收垃圾仓9远离厨余垃圾仓6一侧的垃圾箱内箱2内部顶端设置有不可回收垃圾仓11，垃圾箱内箱2靠近清理槽4一侧的外侧壁竖直安装有把手3，且垃圾箱内箱2一侧的垃圾箱外箱1内部底端安装有水箱26，水箱26内部顶端靠近污水管14的一端安装有贯穿垃圾箱内箱2和垃圾箱外箱1的进水管24，且水箱26顶端均匀安装有水泵22，该水泵22的型号可以为ISGD单级水泵，水泵22输入端竖直安装有贯穿水箱26顶端的吸水管25，且水泵22的输出端水平安装有出水管21，出水管21底端远离水泵22的一端安装有喷头28，且水泵22内侧的水箱26顶端均匀安装有液压缸27，该液压缸27的型号可以为J64RT2UNIVER伸缩气缸，液压缸27的输出端水平安装有液压杆33，且液压杆33远离液压缸27的一端竖直安装有第二金属板23，垃圾箱内箱2远离水箱26一侧的垃圾箱外箱1内壁顶端均匀水平安装有第二套筒30，且第二套筒30内部水平安装有第二弹簧31，第二弹簧31远离第二套筒30一端安装有贯穿第二套筒30的第二金属杆29，第二金属杆29通过第二弹簧31和第二套筒30之间构成伸缩机构，且第二金属杆29、第二套筒30和第二弹簧31均设置有三组，便于提高第三金属板32的稳定性且第二金属杆29远离第二套筒30的一端竖直安装有第三金属板32。

[0018] 工作原理：在使用该家政服务用智能垃圾箱时，先通过万向轮12将该家政服务用智能垃圾箱移动至适当位置，当不同种类的垃圾需要放入该家政服务用智能垃圾箱时，将不同种类的垃圾放在进料孔15顶端，在垃圾自身重力的作用下带动挡板16通过铰接轴20向下转动，挡板16向下转动带动第一金属杆19压缩第一弹簧18从而将垃圾倒入垃圾箱内箱2内部，其中厨余垃圾进入厨余垃圾仓6，可回收垃圾进入可回收垃圾仓9，不可回收垃圾进入不可回收垃圾仓11内，便于对垃圾分类从而节约资源，当垃圾过大时，接通外部电源，启动液压缸27带动液压杆33伸长，液压杆33带动第二金属板23向第三金属板32一侧移动直至与第三金属板32紧密贴合，从而将过大的垃圾进行压缩，便于节约空间，当该家政服务用智能垃圾箱使用一段时间需要清洗时，先通过进水管24向水箱26内部注入适量清水，接着启动水泵22，在水泵22的作用下将水分别经吸水管25、出水管21和喷头28喷向垃圾箱内箱2内，便于对该家政服务用智能垃圾箱进行清洗。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

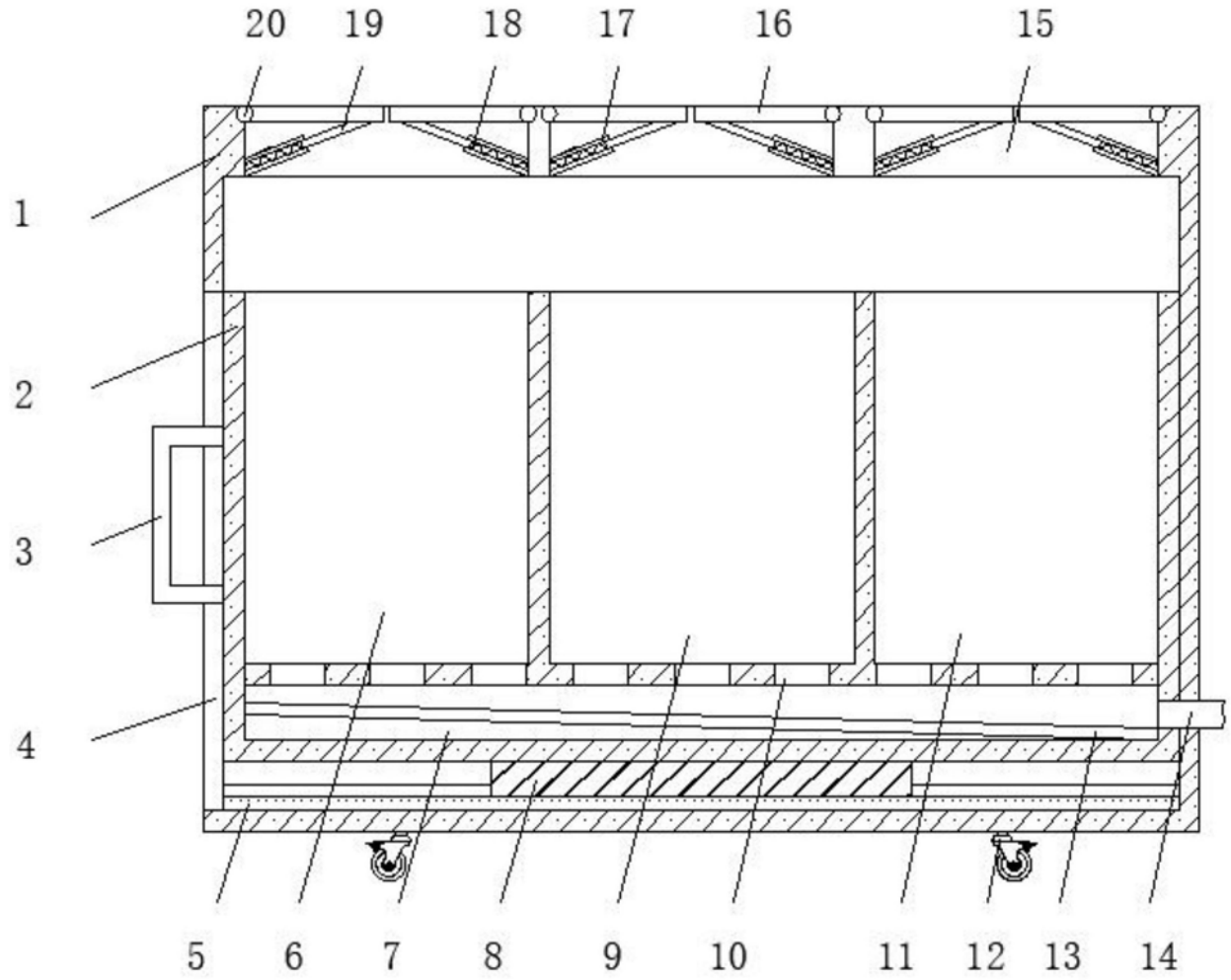


图1

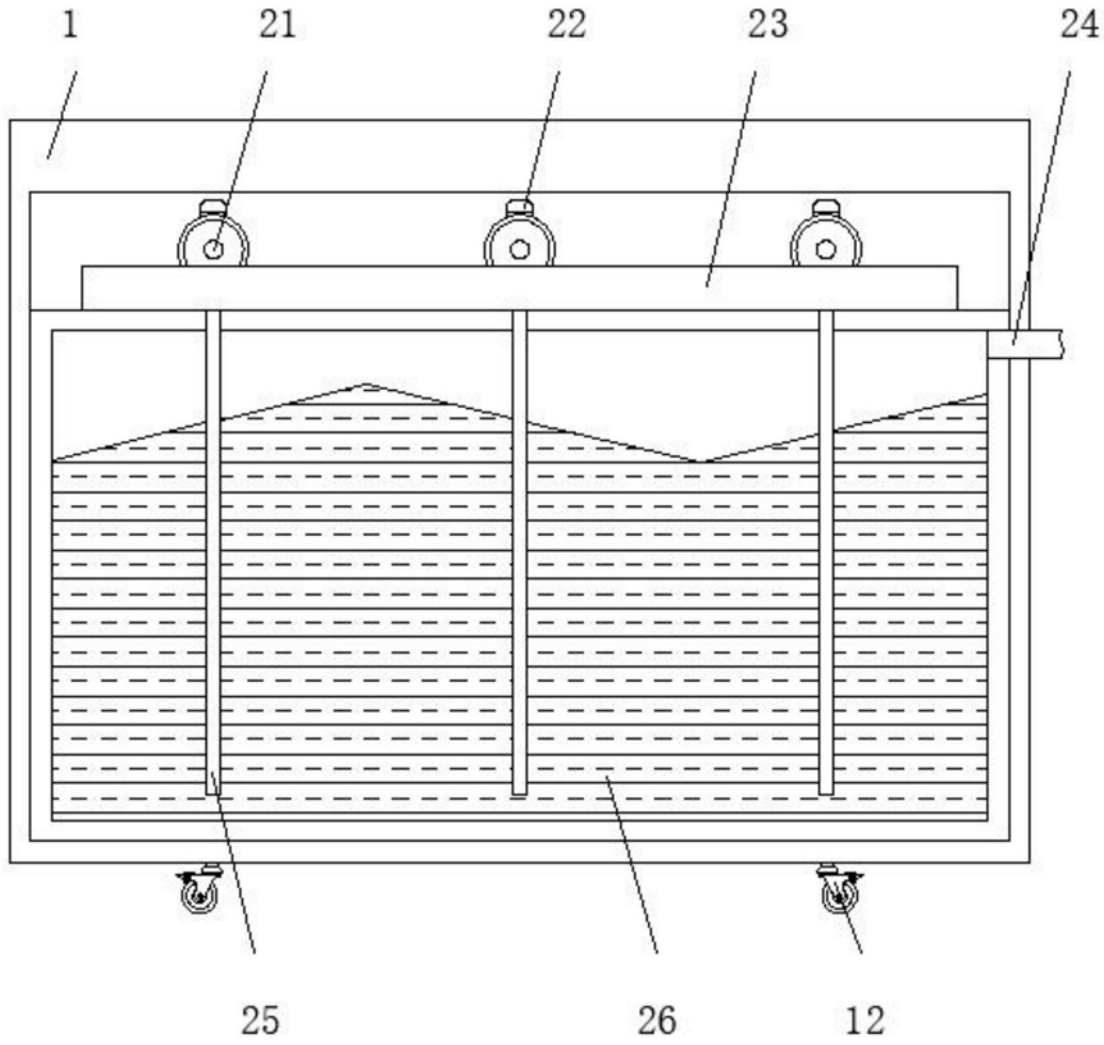


图2

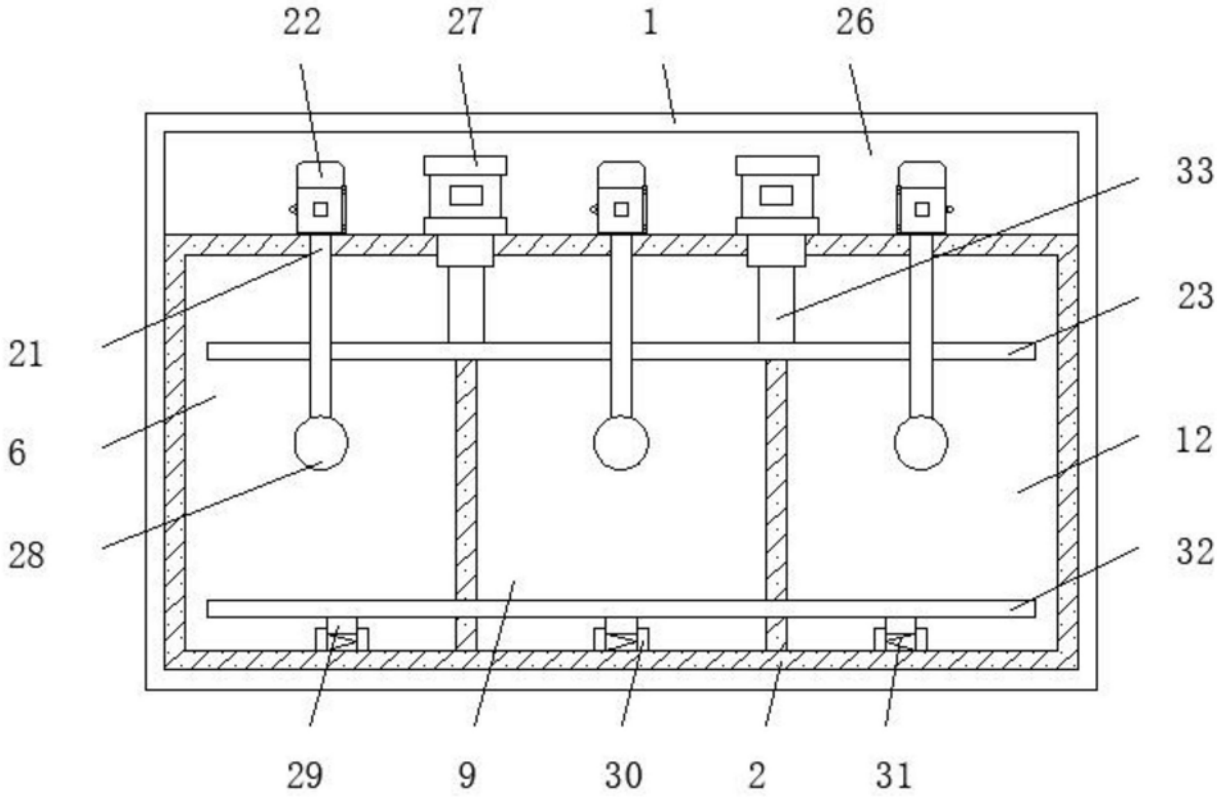


图3