



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111992569 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202010778086.6

B65F 1/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.05

B65F 7/00 (2006.01)

(71) 申请人 朱国兵

B01D 29/01 (2006.01)

地址 317031 浙江省台州市临海市白水洋
镇林高山村1-55号

B01D 29/92 (2006.01)

(72) 发明人 朱国兵

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理
有限公司 34142

代理人 肖健

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

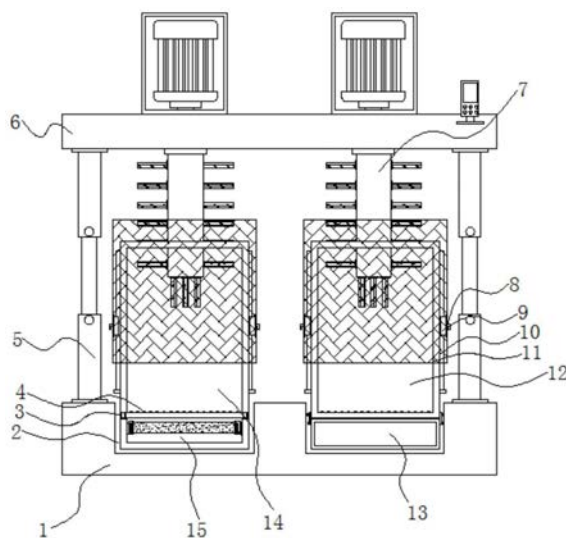
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种固液分离式生活垃圾处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种固液分离式生活垃圾处理装置,具体涉及垃圾处理收集技术领域,包括底座、瓶体收集箱和干垃圾收集箱,所述底座的内部均设置有放置槽,所述放置槽的内部分别设置有瓶体收集箱和干垃圾收集箱,所述底座的顶端的两侧均固定连接有可调节结构,所述可调节结构的顶端固定连接有顶板,所述顶板的底端固定连接有清洁机构,所述瓶体收集箱和干垃圾收集箱内部的底端均固定连接有预留孔。本发明通过设置有插栓、滑块、滑轨和罩体,当垃圾较多时,可将插栓打开,利用滑块与滑轨的滑动关系,将罩体向上抽拉,然后利用插栓对其进行锁定,使得干垃圾收集箱和瓶体收集箱的使用空间增大,防止垃圾溢出箱体外部。



1. 一种固液分离式生活垃圾处理装置,包括底座(1)、瓶体收集箱(12)和干垃圾收集箱(14),其特征在于:所述底座(1)的内部均设置有放置槽(2),所述放置槽(2)的内部分别设置有瓶体收集箱(12)和干垃圾收集箱(14),所述底座(1)的顶端的两侧均固定连接有可调节结构(5),所述可调节结构(5)的顶端固定连接有顶板(6),所述顶板(6)的底端固定连接清洁机构(7),所述瓶体收集箱(12)和干垃圾收集箱(14)内部的底端均固定连接有预留孔(4),所述干垃圾收集箱(14)底端两侧的内部均设置有固定槽(3),所述干垃圾收集箱(14)的底端设置有除臭结构(15),所述瓶体收集箱(12)的底端设置有收集结构(13),所述瓶体收集箱(12)和干垃圾收集箱(14)的外部均设置有扩展结构;

所述扩展结构包括滑轨(10),所述滑轨(10)的一侧与干垃圾收集箱(14)的外部的一侧固定连接,所述滑轨(10)的另一侧设置有滑块(9),所述滑块(9)外部固定连接有罩体(11),所述罩体(11)的外部活动连接有插栓(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种固液分离式生活垃圾处理装置,其特征在于:所述可调节结构(5)由第一套筒(501)、连接杆(502)、固定螺栓(503)和第二套筒(504)组成,所述第一套筒(501)的顶端均与顶板(6)的顶端固定连接,所述第一套筒(501)的内部设置有连接杆(502),所述连接杆(502)外部的底端套接有第二套筒(504),所述第一套筒(501)底端的一侧和第二套筒(504)顶端的一侧均活动连接有固定螺栓(503),所述第二套筒(504)的底端与底座(1)的顶端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种固液分离式生活垃圾处理装置,其特征在于:所述第一套筒(501)和第二套筒(504)的长度相同,所述连接杆(502)嵌在第一套筒(501)和第二套筒(504)的内部之间,所述第一套筒(501)和第二套筒(504)与连接杆(502)之间构成伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种固液分离式生活垃圾处理装置,其特征在于:所述罩体(11)内部的宽度大于瓶体收集箱(12)和干垃圾收集箱(14)外部的宽度,所述滑块(9)内部的宽度大于滑轨(10)外部的宽度,所述罩体(11)通过滑块(9)与滑轨(10)之间构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种固液分离式生活垃圾处理装置,其特征在于:所述清洁机构(7)由驱动电机(701)、驱动轴(702)、固定杆(703)和毛刷(704)组成,所述驱动电机(701)的底端与顶板(6)的顶端固定连接,所述驱动电机(701)的输出端固定连接驱动轴(702),所述驱动轴(702)贯穿顶板(6)的内部固定连接固定杆(703),所述固定杆(703)的两侧与底端均固定连接毛刷(704)。

6. 根据权利要求5所述的一种固液分离式生活垃圾处理装置,其特征在于:所述固定杆(703)设置有两组,所述毛刷(704)的长度相同,所述毛刷(704)在固定杆(703)的两侧和底端呈等间距排列,所述清洁机构(7)与瓶体收集箱(12)和干垃圾收集箱(14)呈同一水平面。

7. 根据权利要求1所述的一种固液分离式生活垃圾处理装置,其特征在于:所述收集结构(13)由集水箱(1301)、转轴(1302)、固定条(1303)和锁紧螺栓(1304)组成,所述集水箱(1301)设置在瓶体收集箱(12)的底端,所述集水箱(1301)的两侧均固定连接有转轴(1302),所述转轴(1302)上均套接有固定条(1303),所述固定条(1303)的顶端均活动连接有锁紧螺栓(1304)。

8. 根据权利要求7所述的一种固液分离式生活垃圾处理装置,其特征在于:所述固定条

(1303) 顶端的内部设置有装配孔,所述固定条(1303)通过锁紧螺栓(1304)与瓶体收集箱(12)之间构成拆卸安装结构。

9. 根据权利要求1所述的一种固液分离式生活垃圾处理方法,其特征在于:首先,当垃圾较多时,可将插栓8打开,利用滑块9与滑轨10的滑动关系,将罩体11向上抽拉,然后利用插栓8对其进行锁定,使得干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12的使用空间增大,防止垃圾溢出箱体外部;然后,利用固定块1501,将壳体1502固定在干垃圾收集箱14底部,当内部装满垃圾时,利用设置的预留孔4,壳体1502内部与干垃圾收集箱14内部相连通,壳体1502内部的活性炭滤网1505可对箱体内部的垃圾的异味进行吸附,在需要循环使用和更换时,可将壳体1502打开,利用安装槽1503和插块1504的卡合关系,可将活性炭滤网1505取出;接着,当瓶体垃圾内部的水流出来时,会通过预留孔4进入集水箱1301的内部,使得水和瓶体之间进行分离收集,收集完毕后,可将固定在瓶体收集箱12底端两侧的锁紧螺栓1304打开,通过固定条1303将集水箱1301取出即可,便于后期处理;之后,当干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12装满时,或者需要扩展时,利用第一套筒501和第二套筒504与连接杆502可伸缩的关系,可将第一套筒501向上抽拉,然后通过固定螺栓503对其锁紧固定,这样方便筒体的更换和拿取,增加了使用时的适用性;

最后,当干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12内部垃圾转运出去时,内部会残留污垢,将水源注入干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12的内部,打开驱动电机701,通过驱动轴702迫使固定杆703进行旋转,这时固定杆703两侧和底端的毛刷704会对箱体的内壁进行擦拭,使得在清理过程中更加便捷。

一种固液分离式生活垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理收集技术领域,具体为一种固液分离式生活垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,在日常生活中,每家每户都会有生活垃圾,由于之前人们还没有垃圾分类的意识,导致了垃圾的处理越来越困难,由此产生的环境污染问题得到广泛关注,现有的生活垃圾处理装置只能满足基本投放的需求,无法将干垃圾和湿垃圾进行分类投放,因此我们需要一种固液分离式生活垃圾处理装置。

[0003] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:

[0004] (1)传统的固液分离式生活垃圾处理装置框架比较固定,无法进行调节,不便于拿取筒体,适用性比较差;

[0005] (2)传统的固液分离式生活垃圾处理装置没有设置清洁的功能,需要人工手动清洁,过程繁琐,工作效率较低;

[0006] (3)传统的固液分离式生活垃圾处理装置筒体无法扩展,导致垃圾容易溢出外部,造成环境污染;

[0007] (4)传统的固液分离式生活垃圾处理装置没有设置集水的功能,导致内部液体流出与筒体融为一体,后期处理起来极为不便;

[0008] (5)传统的固液分离式生活垃圾处理装置没有设置除臭的功能,导致内异味太大,给周边环境造成气味污染。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于提供一种固液分离式生活垃圾处理装置,以解决上述背景技术中提出筒体无法扩展,导致垃圾容易溢出外部的问题。

[0010] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种固液分离式生活垃圾处理装置,包括底座、瓶体收集箱和干垃圾收集箱,所述底座的内部均设置有放置槽,所述放置槽的内部分别设置有瓶体收集箱和干垃圾收集箱,所述底座的顶端的两侧均固定连接有可调节结构,所述可调节结构的顶端固定连接有顶板,所述顶板的底端固定连接有清洁机构,所述瓶体收集箱和干垃圾收集箱内部的底端均固定连接有预留孔,所述干垃圾收集箱底端两侧的内部均设置有固定槽,所述干垃圾收集箱的底端设置有除臭结构,所述瓶体收集箱的底端设置有收集结构,所述瓶体收集箱和干垃圾收集箱的外部均设置有扩展结构;

[0011] 所述扩展结构包括滑轨,所述滑轨的一侧与干垃圾收集箱的外部的一侧固定连接,所述滑轨的另一侧设置有滑块,所述滑块外部固定连接有罩体,所述罩体的外部活动连接有插栓。

[0012] 优选的,所述可调节结构由第一套筒、连接杆、固定螺栓和第二套筒组成,所述第一套筒的顶端均与顶板的顶端固定连接,所述第一套筒的内部设置有连接杆,所述连接杆

外部的底端套接有第二套筒,所述第一套筒底端的一侧和第二套筒顶端的一侧均活动连接有固定螺栓,所述第二套筒的底端与底座的顶端固定连接。

[0013] 优选的,所述第一套筒和第二套筒的长度相同,所述连接杆嵌在第一套筒和第二套筒的内部之间,所述第一套筒和第二套筒与连接杆之间构成伸缩结构。

[0014] 优选的,所述罩体内部的宽度大于瓶体收集箱和干垃圾收集箱外部的宽度,所述滑块内部的宽度大于滑轨外部的宽度,所述罩体通过滑块与滑轨之间构成滑动结构。

[0015] 优选的,所述清洁机构由驱动电机、驱动轴、固定杆和毛刷组成,所述驱动电机的底端与顶板的顶端固定连接,所述驱动电机的输出端固定连接有驱动轴,所述驱动轴贯穿顶板的内部固定连接有固定杆,所述固定杆的两侧与底端均固定连接有毛刷。

[0016] 优选的,所述固定杆设置有两组,所述毛刷的长度相同,所述毛刷在固定杆的两侧和底端呈等间距排列,所述清洁机构与瓶体收集箱和干垃圾收集箱呈同一水平面。

[0017] 优选的,所述收集结构由集水箱、转轴、固定条和锁紧螺栓组成,所述集水箱设置在瓶体收集箱的底端,所述集水箱的两侧均固定连接有转轴,所述转轴上均套接有固定条,所述固定条的顶端均活动连接有锁紧螺栓。

[0018] 优选的,所述固定条顶端的内部设置有装配孔,所述固定条通过锁紧螺栓与瓶体收集箱之间构成拆卸安装结构。

[0019] 优选的,所述除臭结构由固定块、壳体、安装槽、插块和活性炭滤网组成,所述壳体设置在干垃圾收集箱的底端,所述壳体顶端的两侧均固定连接有固定块,所述壳体内部的两侧均固定连接有安装槽,所述安装槽的内部均设置有插块,所述插块之间固定连接有活性炭滤网。

[0020] 优选的,所述安装槽呈“凹”形,所述插块呈L形,所述插块均嵌在安装槽的内部,所述安装槽与插块之间构成卡合结构。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该固液分离式生活垃圾处理装置不仅实现了框架主体可进行调节,便于拿取筒体,实现了清洁的功能,实现了筒体可扩展,防止垃圾容易溢出外部,实现了瓶体内部液体的收集功能,而且实现了除臭的功能;

[0022] (1) 通过可调节结构由第一套筒、连接杆、固定螺栓和第二套筒组成,当干垃圾收集箱和瓶体收集箱装满时,或者需要扩展时,利用第一套筒和第二套筒与连接杆可伸缩的关系,可将第一套筒向上抽拉,然后通过固定螺栓对其锁紧固定,这样方便筒体的更换和拿取,增加了使用时的适用性;

[0023] (2) 通过清洁机构由驱动电机、驱动轴、固定杆和毛刷组成,当干垃圾收集箱和瓶体收集箱内部垃圾转运出去时,内部会残留污垢,将水源注入干垃圾和瓶体收集箱的内部,打开驱动电机,通过驱动轴迫使固定杆进行旋转,这时固定杆两侧和底端的毛刷会对箱体的内壁进行擦拭,使得在清理过程中更加便捷,提高工作效率;

[0024] (3) 通过设置有插栓、滑块、滑轨和罩体,当垃圾较多时,可将插栓打开,利用滑块与滑轨的滑动关系,将罩体向上抽拉,然后利用插栓对其进行锁定,使得干垃圾收集箱和瓶体收集箱的使用空间增大,防止垃圾溢出箱体外部;

[0025] (4) 通过收集结构由集水箱、转轴、固定条和锁紧螺栓组成,当瓶体垃圾内部的水流出来时,会通过预留孔进入集水箱的内部,使得水和瓶体进行之间进行分离收集,收集完毕后,可将固定在瓶体收集箱底端两侧的锁紧螺栓打开,通过固定条将集水箱取出即可,便

于后期处理；

[0026] (5)通过除臭结构由固定块、壳体、安装槽、插块和活性炭滤网组成,利用固定块,将壳体固定在干垃圾收集箱底部,当内部装满垃圾时,利用设置的预留孔,壳体内部与干垃圾收集箱内部相连通,壳体内部的活性炭滤网可对箱体内部的垃圾的异味进行吸附,在需要循环使用和更换时,可将壳体打开,利用安装槽和插块的卡合关系,可将活性炭滤网取出。

附图说明

[0027] 图1为本发明的正视剖面结构示意图；

[0028] 图2为本发明的除臭结构正视结构示意图；

[0029] 图3为本发明的罩体与干垃圾收集箱连接方式正视结构示意图；

[0030] 图4为本发明的可调节结构正视结构示意图；

[0031] 图5为本发明的清洁机构正视结构示意图；

[0032] 图6为本发明的收集结构正视结构示意图。

[0033] 图中:1、底座;2、放置槽;3、固定槽;4、预留孔;5、可调节结构;501、第一套筒;502、连接杆;503、固定螺栓;504、第二套筒;6、顶板;7、清洁机构;701、驱动电机;702、驱动轴;703、固定杆;704、毛刷;8、插栓;9、滑块;10、滑轨;11、罩体;12、瓶体收集箱;13、收集结构;1301、集水箱;1302、转轴;1303、固定条;1304、锁紧螺栓;14、干垃圾收集箱;15、除臭结构;1501、固定块;1502、壳体;1503、安装槽;1504、插块;1505、活性炭滤网。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例1:请参阅图1-6,一种固液分离式生活垃圾处理装置,包括底座1、瓶体收集箱12和干垃圾收集箱14,底座1的内部均设置有放置槽2,放置槽2的内部分别设置有瓶体收集箱12和干垃圾收集箱14,底座1的顶端的两侧均固定连接可调节结构5,可调节结构5的顶端固定连接顶板6,顶板6的底端固定连接清洁机构7,瓶体收集箱12和干垃圾收集箱14内部的底端均固定连接预留孔4,干垃圾收集箱14底端两侧的内部均设置有固定槽3,干垃圾收集箱14的底端设置有除臭结构15,瓶体收集箱12的底端设置有收集结构13,瓶体收集箱12和干垃圾收集箱14的外部均设置有扩展结构;

[0036] 请参阅图1-6,一种固液分离式生活垃圾处理装置还包括扩展结构,扩展结构包括滑轨10,滑轨10的一侧与干垃圾收集箱14的外部的一侧固定连接,滑轨10的另一侧设置有滑块9,滑块9外部固定连接罩体11,罩体11的外部活动连接有插栓8;

[0037] 罩体11内部的宽度大于瓶体收集箱12和干垃圾收集箱14外部的宽度,滑块9内部的宽度大于滑轨10外部的宽度,罩体11通过滑块9与滑轨10之间构成滑动结构;

[0038] 具体地,如图1和图3所示,当垃圾较多时,可将插栓8打开,利用滑块9与滑轨10的滑动关系,将罩体11向上抽拉,然后利用插栓8对其进行锁定,使得干垃圾收集箱14和瓶体

收集箱12的使用空间增大,防止垃圾溢出箱体外部。

[0039] 实施例2:可调节结构5由第一套筒501、连接杆502、固定螺栓503和第二套筒504组成,第一套筒501的顶端均与顶板6的顶端固定连接,第一套筒501的内部设置有连接杆502,连接杆502外部的底端套接有第二套筒504,第一套筒501底端的一侧和第二套筒504顶端的一侧均活动连接有固定螺栓503,第二套筒504的底端与底座1的顶端固定连接;

[0040] 第一套筒501和第二套筒504的长度相同,连接杆502嵌在第一套筒501和第二套筒504的内部之间,第一套筒501和第二套筒504与连接杆502之间构成伸缩结构;

[0041] 具体地,如图1和图4图示,当干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12装满时,或者需要扩展时,利用第一套筒501和第二套筒504与连接杆502可伸缩的关系,可将第一套筒501向上抽拉,然后通过固定螺栓503对其锁紧固定,这样方便筒体的更换和拿取,增加了使用时的适用性。

[0042] 实施例3:清洁机构7由驱动电机701、驱动轴702、固定杆703和毛刷704组成,驱动电机701的底端与顶板6的顶端固定连接,该驱动电机701的型号可为Y90S-2,驱动电机701的输出端固定连接驱动轴702,驱动轴702贯穿顶板6的内部固定连接固定杆703,固定杆703的两侧与底端均固定连接毛刷704;

[0043] 固定杆703设置有两组,毛刷704的长度相同,毛刷704在固定杆703的两侧和底端呈等间距排列,清洁机构7与瓶体收集箱12和干垃圾收集箱14呈同一水平面;

[0044] 具体地,如图1和图5所示,当干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12内部垃圾转运出去时,内部会残留污垢,将水源注入干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12的内部,打开驱动电机701,通过驱动轴702迫使固定杆703进行旋转,这时固定杆703两侧和底端的毛刷704会对箱体的内壁进行擦拭,使得在清理过程中更加便捷,提高工作效率。

[0045] 实施例4:收集结构13由集水箱1301、转轴1302、固定条1303和锁紧螺栓1304组成,集水箱1301设置在瓶体收集箱12的底端,集水箱1301的两侧均固定连接转轴1302,转轴1302上均套接有固定条1303,固定条1303的顶端均活动连接有锁紧螺栓1304;

[0046] 固定条1303顶端的内部设置有装配孔,固定条1303通过锁紧螺栓1304与瓶体收集箱12之间构成拆卸安装结构;

[0047] 具体地,如图1和图6所示,当瓶体垃圾内部的水流出来时,会通过预留孔4进入集水箱1301的内部,使得水和瓶体进行之间进行分离收集,收集完毕后,可将固定在瓶体收集箱12底端两侧的锁紧螺栓1304打开,通过固定条1303将集水箱1301取出即可,便于后期处理。

[0048] 实施例4:除臭结构15由固定块1501、壳体1502、安装槽1503、插块1504和活性炭滤网1505组成,壳体1502设置在干垃圾收集箱14的底端,壳体1502顶端的两侧均固定连接固定块1501,壳体1502内部的两侧均固定连接安装槽1503,安装槽1503的内部均设置有插块1504,插块1504之间固定连接活性炭滤网1505;

[0049] 固定块1501嵌在固定槽3的内部,安装槽1503呈“凹”形,插块1504呈L形,插块1504均嵌在安装槽1503的内部,安装槽1503与插块1504之间构成卡合结构;

[0050] 具体地,如图1和图2所示,利用固定块1501,将壳体1502固定在干垃圾收集箱14底部,当内部装满垃圾时,利用设置的预留孔4,壳体1502内部与干垃圾收集箱14内部相通,壳体1502内部的活性炭滤网1505可对箱体内部的垃圾的异味进行吸附,在需要循环使用和

更换时,可将壳体1502打开,利用安装槽1503和插块1504的卡合关系,可将活性炭滤网1505取出。

[0051] 工作原理:本发明在使用时,首先,当垃圾较多时,可将插栓8打开,利用滑块9与滑轨10的滑动关系,将罩体11向上抽拉,然后利用插栓8对其进行锁定,使得干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12的使用空间增大,防止垃圾溢出箱体外部。

[0052] 然后,利用固定块1501,将壳体1502固定在干垃圾收集箱14底部,当内部装满垃圾时,利用设置的预留孔4,壳体1502内部与干垃圾收集箱14内部相连通,壳体1502内部的活性炭滤网1505可对箱体内部的垃圾的异味进行吸附,在需要循环使用和更换时,可将壳体1502打开,利用安装槽1503和插块1504的卡合关系,可将活性炭滤网1505取出。

[0053] 接着,当瓶体垃圾内部的水流出来时,会通过预留孔4进入集水箱1301的内部,使得水和瓶体进行之间进行分离收集,收集完毕后,可将固定在瓶体收集箱12底端两侧的锁紧螺栓1304打开,通过固定条1303将集水箱1301取出即可,便于后期处理。

[0054] 之后,当干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12装满时,或者需要扩展时,利用第一套筒501和第二套筒504与连接杆502可伸缩的关系,可将第一套筒501向上抽拉,然后通过固定螺栓503对其锁紧固定,这样方便筒体的更换和拿取,增加了使用时的适用性。

[0055] 最后,当干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12内部垃圾转运出去时,内部会残留污垢,将水源注入干垃圾收集箱14和瓶体收集箱12的内部,打开驱动电机701,通过驱动轴702迫使固定杆703进行旋转,这时固定杆703两侧和底端的毛刷704会对箱体的内壁进行擦拭,使得在清理过程中更加便捷,提高工作效率。

[0056] 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。

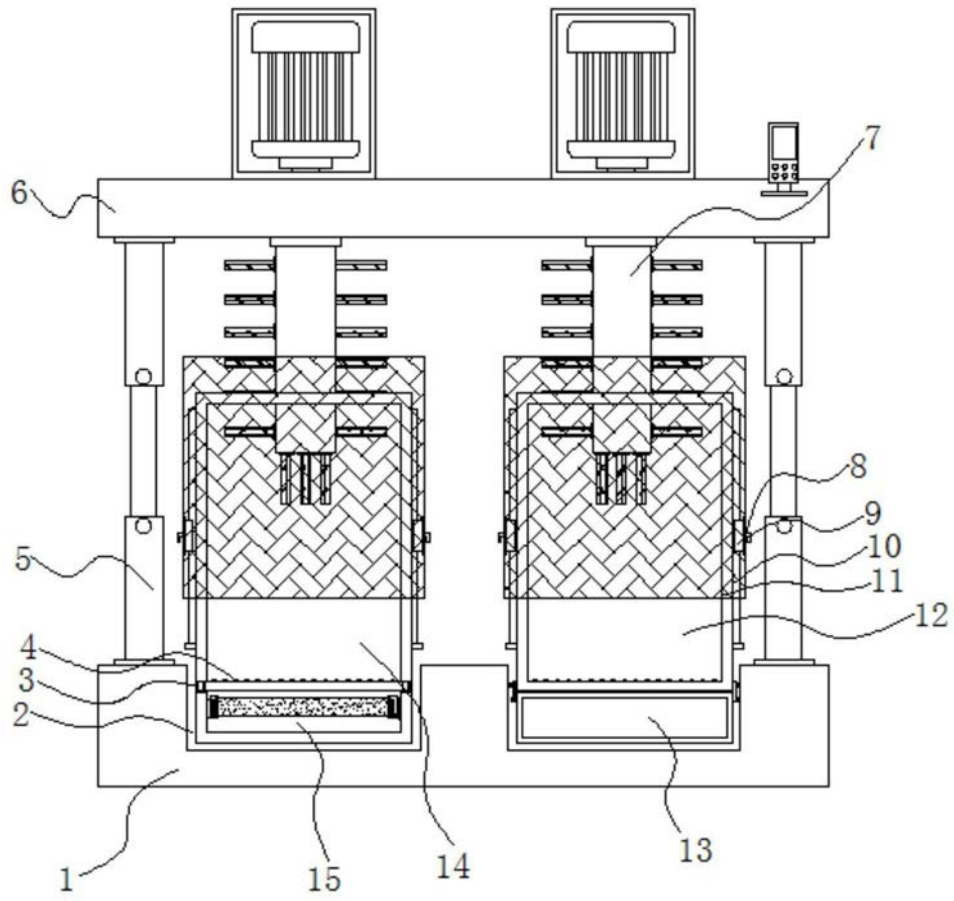


图1

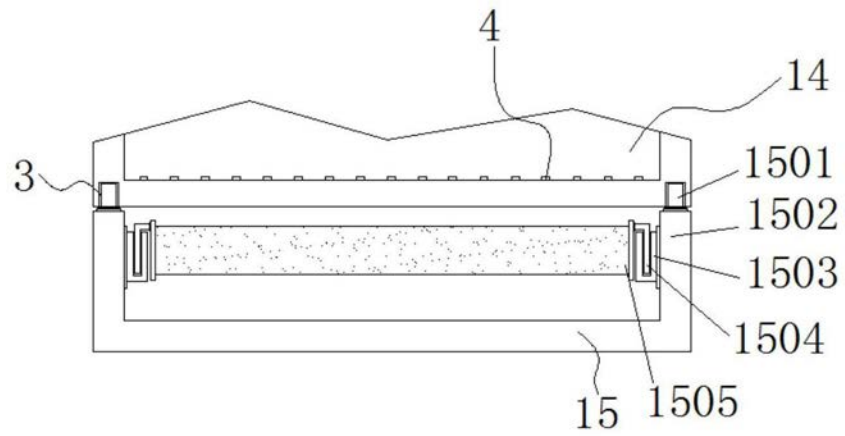


图2

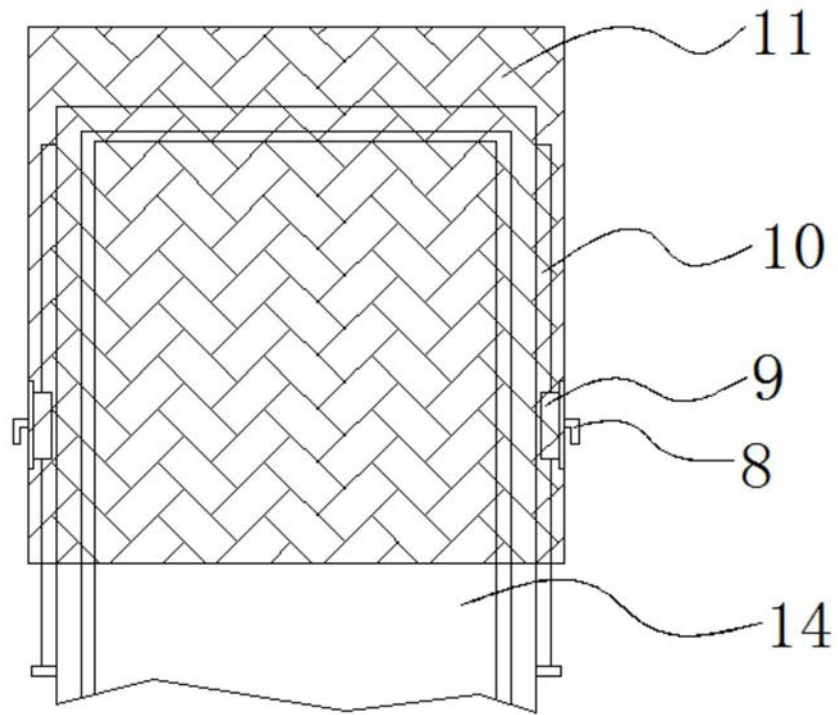


图3

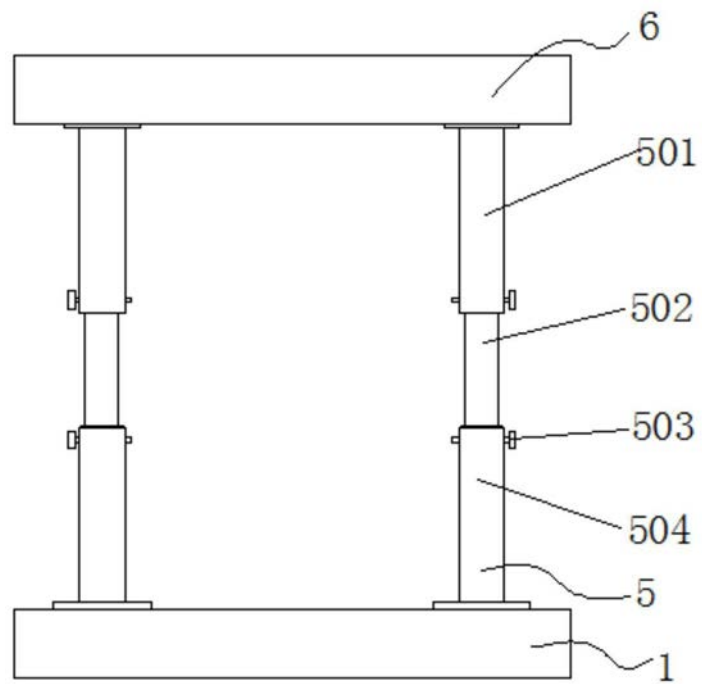


图4

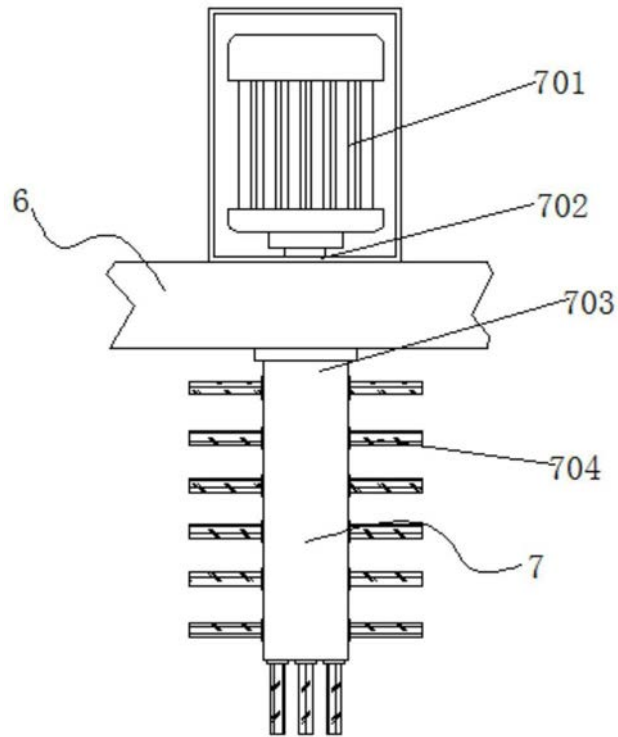


图5

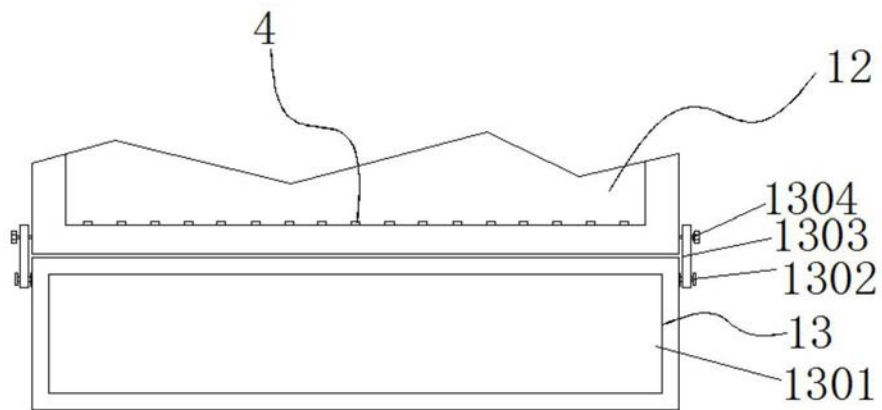


图6