(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 109292319 A
(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201811282689.6

(22)申请日 2018.10.31

(71)申请人 贺江宁
地址 528399 广东省佛山市顺德区大良街道新桂中路海琴湾花园纤月庭6栋8B

(72)发明人 贺江宁

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 龙栢强

(51)Int.Cl.
B65F 1/14(2006.01)
B65F 1/06(2006.01)

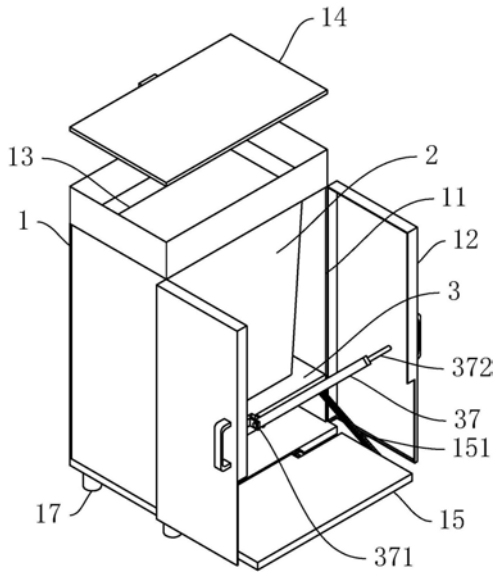
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种垃圾箱

(57)摘要

本发明公开一种垃圾箱，包括呈竖向设置的箱体、设置在箱体内的桶体，桶体呈竖向设置，桶体的上端设有桶口，箱体的前侧设有收纳口，收纳口安装有门扇，门扇可把收纳口封住，箱体的上部内设有投放口，投放口呈上下贯通设置，投放口包括呈上下设置的上端口、下端口，投放口呈漏斗状设置，上端口的口径大于下端口的口径，桶口的口径大于下端口的口径，桶体的下方设有升降机构，升降机构安装在桶体的下端面与箱体底壁之间，升降机构可带动桶体在箱体内升降，使投放口的下端口可伸进桶口内。本发明用于日常生活中的垃圾收集，减少污染，降低劳动强度。



CN 109292319 A

1.一种垃圾箱，包括呈竖向设置的箱体(1)、设置在箱体(1)内的桶体(2)，其特征在于：所述的桶体(2)呈竖向设置，所述的桶体(2)的上端设有桶口(21)，所述的箱体(1)的前侧设有收纳口(11)，所述的收纳口(11)安装有门扇(12)，所述的门扇(12)可把收纳口(11)封住，所述的箱体(1)的上部内设有投放口(13)，所述的投放口(13)呈上下贯通设置，所述的投放口(13)包括呈上下设置的上端口(131)、下端口(132)，所述的投放口(13)呈漏斗状设置，所述的上端口(131)的口径大于下端口(132)的口径，所述的桶口(21)的口径大于下端口(132)的口径，所述的桶体(2)的下方设有升降机构，所述的升降机构安装在桶体(2)的下端面与箱体(1)底壁之间，所述的升降机构可带动桶体(2)在箱体(1)内升降，使投放口(13)的下端口(132)可伸进桶口(21)内。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾箱，其特征在于：所述的投放口(13)的上方设有呈水平设置的挡雨板(14)，所述的挡雨板(14)与上端口(131)之间设有间隙，所述的挡雨板(14)的后侧连接有呈竖向设置的连接板(141)，所述的挡雨板(14)通过连接板(141)与箱体(1)连接。

3.根据权利要求1所述的一种垃圾箱，其特征在于：所述的箱体(1)的下端面设有多个底脚(17)，多个底脚(17)呈均匀布置，所述的底脚(17)与箱体(1)的下端面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种垃圾箱，其特征在于：所述的升降机构包括呈水平设置的升降板(3)，所述的桶体(2)的下端面与升降板(3)的上壁面抵接，所述的升降板(3)下方设有呈水平设置的轮架(31)，在轮架(31)与升降板(3)之间设有摇杆(34)，所述的摇杆(34)的上端设有第一铰接处(341)，所述的摇杆(34)通过第一铰接处(341)与升降板(3)的下壁面铰接，所述的轮架(31)包括多个轴杆(32)、把多个轴杆(32)连接在一起的连接杆(33)，所述的摇杆(34)的下端设有第二铰接处(342)，所述的摇杆(34)通过第二铰接处(342)与轴杆(32)或者连接杆(33)轴接，多个轴杆(32)呈前后排列设置，所述的轴杆(32)呈左右延伸设置，所述的连接杆(33)呈前后延伸设置，所述的轴杆(32)的左端和右端均设有胶轮(35)，所述的胶轮(35)与轴杆(32)转动连接，所述的连接杆(33)的前端连接有过渡杆(36)，所述的过渡杆(36)的一端与连接杆(33)的前端铰接，所述的过渡杆(36)的另一端连接有拉杆(37)，所述的拉杆(37)的一端与过渡杆(36)铰接，在拉杆(37)的两端之间设有第三铰接处(371)，所述的拉杆(37)通过第三铰接处(371)与升降板(3)的前端铰接，所述的拉杆(37)可绕升降板(3)的前端摆动，促使拉杆(37)的下端带动轮架(31)前后移动，令摇杆(34)推动升降板(3)上下移动，从而带动桶体(2)升降，使投放口(13)的下端口(132)可伸进桶口(21)内。

5.根据权利要求4所述的一种垃圾箱，其特征在于：当所述的拉杆(37)摆动到呈竖直时，所述的下端口(132)伸进桶口(21)内，所述的拉杆(37)的侧壁与升降板(3)的前端抵接，所述的摇杆(34)呈倾斜设置，所述的第二铰接处(342)设置在第一铰接处(341)的前侧；当桶体(2)下降到最低高度时，所述的桶口(21)设置在下端口(132)的下方，所述的拉杆(37)的侧壁与升降板(3)的前端抵接，所述的摇杆(34)呈倾斜设置，所述的第二铰接处(342)设置在第一铰接处(341)的后侧。

6.根据权利要求4所述的一种垃圾箱，其特征在于：所述的摇杆(34)设有四个，所述的轴杆(32)设有两个，四个摇杆(34)的下端分别与两个轴杆(32)的左端和右端铰接，四个摇杆(34)的上端与升降板(3)的下壁面铰接。

7.根据权利要求4所述的一种垃圾箱，其特征在于：所述的拉杆(37)远离过渡杆(36)的一端设有手柄(372)，所述的手柄(372)呈左右延伸设置，所述的手柄(372)与拉杆(37)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种垃圾箱，其特征在于：所述的收纳口(11)往下延伸至箱体(1)的下端，所述的收纳口(11)的下部有呈左右设置的底板(15)，所述的箱体(1)底壁的前端与底板(15)的后侧边铰接，所述的底板(15)可绕收箱体(1)底壁的前端摆动。

9.根据权利要求8所述的一种垃圾箱，其特征在于：所述的底板(15)的左侧和右侧均连接有呈条状的滑板(151)，所述的滑板(151)呈前后设置，所述的滑板(151)的前端与底板(15)的侧壁铰接，所述的滑板(151)设有限位槽(152)，所述的限位槽(152)沿滑板(151)延伸的方向设置，所述的箱体(1)下部的左侧内壁和右侧内壁均设有滑块(16)，所述的滑块(16)固定安装在箱体(1)的内壁上，所述的限位槽(152)与滑块(16)滑动连接，当限位槽(152)的后端与滑块(16)抵接时，所述的底板(15)与箱体(1)的底壁处于同一水面上。

一种垃圾箱

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾箱的领域，特别涉及一种垃圾箱。

背景技术

[0002] 在现代生活中我们经常在公共场合用到大量的垃圾箱，来临时存放各种生活垃圾，保证环境的清洁。但是现在使用的各种垃圾箱有个很大的弊端为垃圾投放口没有防漏措施，导致很多碎小的垃圾没有投入到垃圾桶内，而是投到了垃圾桶的外边，在影响公共卫生环境的同时给环卫工人也带来大量的工作负担。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是：提供一种垃圾箱，可提高公共环境的卫生，降低环卫工人的工作强度。

[0004] 本发明解决其技术问题的解决方案是：

[0005] 一种垃圾箱，包括呈竖向设置的箱体、设置在箱体内的桶体，所述的桶体呈竖向设置，所述的桶体的上端设有桶口，所述的箱体的前侧设有收纳口，所述的收纳口安装有门扇，所述的门扇可把收纳口封住，所述的箱体的上部内设有投放口，所述的投放口呈上下贯通设置，所述的投放口包括呈上下设置的上端口、下端口，所述的投放口呈漏斗状设置，所述的上端口的口径大于下端口的口径，所述的桶口的口径大于下端口的口径，所述的桶体的下方设有升降机构，所述的升降机构安装在桶体的下端面与箱体底壁之间，所述的升降机构可带动桶体在箱体内升降，使投放口的下端口可伸进桶口内。

[0006] 作为上述方案的进一步改进，所述的投放口的上方设有呈水平设置的挡雨板，所述的挡雨板与上端口之间设有间隙，所述的挡雨板的后侧连接有呈竖向设置的连接板，所述的挡雨板通过连接板与箱体连接。

[0007] 作为上述方案的进一步改进，所述的箱体的下端面设有多个底脚，多个底脚呈均匀布置，所述的底脚与箱体的下端面固定连接。

[0008] 作为上述方案的进一步改进，所述的升降机构包括呈水平设置的升降板，所述的桶体的下端面与升降板的上壁面抵接，所述的升降板下方设有呈水平设置的轮架，在轮架与升降板之间设有摇杆，所述的摇杆的上端设有第一铰接处，所述的摇杆通过第一铰接处与升降板的下壁面铰接，所述的轮架包括多个轴杆、把多个轴杆连接在一起的连接杆，所述的摇杆的下端设有第二铰接处，所述的摇杆通过第二铰接处与轴杆或者连接杆轴接，多个轴杆呈前后排列设置，所述的轴杆呈左右延伸设置，所述的连接杆呈前后延伸设置，所述的轴杆的左端和右端均设有胶轮，所述的胶轮与轴杆转动连接，所述的连接杆的前端连接有过渡杆，所述的过渡杆的一端与连接杆的前端铰接，所述的过渡杆的另一端连接有拉杆，所述的拉杆的一端与过渡杆铰接，在拉杆的两端之间设有第三铰接处，所述的拉杆通过第三铰接处与升降板的前端铰接，所述的拉杆可绕升降板的前端摆动，促使拉杆的下端带动轮架前后移动，令摇杆推动升降板上下移动，从而带动桶体升降，使投放口的下端口可伸进桶

口内。

[0009] 作为上述方案的进一步改进，当所述的拉杆摆动到呈竖直时，所述的下端口伸进桶口内，所述的拉杆的侧壁与升降板的前端抵接，所述的摇杆呈倾斜设置，所述的第二铰接处设置在第一铰接处的前侧；当桶体下降到最低高度时，所述的桶口设置在下端口的下方，所述的拉杆的侧壁与升降板的前端抵接，所述的摇杆呈倾斜设置，所述的第二铰接处设置在第一铰接处的后侧。

[0010] 作为上述方案的进一步改进，所述的摇杆设有四个，所述的轴杆设有两个，四个摇杆的下端分别与两个轴杆的左端和右端铰接，四个摇杆的上端与升降板的下壁面铰接。

[0011] 作为上述方案的进一步改进，所述的拉杆远离过渡杆的一端设有手柄，所述的手柄呈左右延伸设置，所述的手柄与拉杆固定连接。

[0012] 作为上述方案的进一步改进，所述的收纳口往下延伸至箱体的下端，所述的收纳口的下部有呈左右设置的底板，所述的箱体底壁的前端与底板的后侧边铰接，所述的底板可绕收箱体底壁的前端摆动。

[0013] 作为上述方案的进一步改进，所述的底板的左侧和右侧均连接有呈条状的滑板，所述的滑板呈前后设置，所述的滑板的前端与底板的侧壁铰接，所述的滑板设有限位槽，所述的限位槽沿滑板延伸的方向设置，所述的箱体下部的左侧内壁和右侧内壁均设有滑块，所述的滑块固定安装在箱体的内壁上，所述的限位槽与滑块滑动连接，当限位槽的后端与滑块抵接时，所述的底板与箱体的底壁处于同一水面上。

[0014] 本发明的有益效果是：在使用时，把桶体安装在箱体底壁的升降机构上，然后通过升降机构带动桶体上升，使得桶体的桶口套在投放口的外边上，既是投放口的下端口伸进桶口内，从而有效防止垃圾箱在使用时有碎小垃圾洒落在桶体的外边，提高公共环境的卫生，具有环保的效果，降低环卫工人的工作强度。

[0015] 本发明用于日常生活中的垃圾收集。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然，所描述的附图只是本发明的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0017] 图1是本发明实施例的箱体打开状态的示意图；

[0018] 图2是本发明实施例的箱体打开状态的侧视剖面图；

[0019] 图3是本发明实施例的箱体打开状态的主视图；

[0020] 图4是本发明实施例的箱体关闭状态的侧视剖面图。

具体实施方式

[0021] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本发明的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本发明的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本发明保护的范围。另外，文中所提到的

所有联接/连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。本发明中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0022] 参照图1至图4，这是本发明的实施例，具体地：

[0023] 一种垃圾箱，包括呈竖向设置的箱体1、设置在箱体1内的桶体2，所述的桶体2呈竖向设置，所述的桶体2的上端设有桶口21，所述的箱体1的前侧设有收纳口11，所述的收纳口11安装有门扇12，所述的门扇12可把收纳口11封住，所述的箱体1的上部内设有投放口13，所述的投放口13呈上下贯通设置，所述的投放口13包括呈上下设置的上端口131、下端口132，所述的投放口13呈漏斗状设置，所述的上端口131的口径大于下端口132的口径，所述的桶口21的口径大于下端口132的口径，所述的桶体2的下方设有升降机构，所述的升降机构安装在桶体2的下端面与箱体1底壁之间，所述的升降机构可带动桶体2在箱体1内升降，使投放口13的下端口132可伸进桶口21内。在使用时，把桶体2安装在箱体1底壁的升降机构上，然后通过升降机构带动桶体2上升，使得桶体2的桶口21套在投放口13的外边上，既是投放口13的下端口132伸进桶口21内，从而有效防止垃圾箱在使用时有碎小垃圾洒落在桶体2的外边，提高公共环境的卫生，降低环卫工人的工作强度。

[0024] 进一步作为优选的实施方式，所述的投放口13的上方设有呈水平设置的挡雨板14，所述的挡雨板14与上端口131之间设有间隙，所述的挡雨板14的后侧连接有呈竖向设置的连接板141，所述的挡雨板14通过连接板141与箱体1连接。当垃圾箱设置在室外时，挡雨板14可有效阻挡雨水落入到投放口13内，有效防止桶体2进水。

[0025] 进一步作为优选的实施方式，所述的箱体1的下端面设有多个底脚17，多个底脚17呈均匀布置，所述的底脚17与箱体1的下端面固定连接。多个底脚17来支撑箱体1，提高垃圾箱的稳定性，同时把箱体1与底面隔开，可防虫防潮。

[0026] 进一步作为优选的实施方式，所述的升降机构包括呈水平设置的升降板3，所述的桶体2的下端面与升降板3的上壁面抵接，所述的升降板3下方设有呈水平设置的轮架31，在轮架31与升降板3之间设有摇杆34，所述的摇杆34的上端设有第一铰接处341，所述的摇杆34通过第一铰接处341与升降板3的下壁面铰接，所述的轮架31包括多个轴杆32、把多个轴杆32连接在一起的连接杆33，所述的摇杆34的下端设有第二铰接处342，所述的摇杆34通过第二铰接处342与轴杆32或者连接杆33轴接，多个轴杆32呈前后排列设置，所述的轴杆32呈左右延伸设置，所述的连接杆33呈前后延伸设置，所述的轴杆32的左端和右端均设有胶轮35，所述的胶轮35与轴杆32转动连接，所述的连接杆33的前端连接有过渡杆36，所述的过渡杆36的一端与连接杆33的前端铰接，所述的过渡杆36的另一端连接有拉杆37，所述的拉杆37的一端与过渡杆36铰接，在拉杆37的两端之间设有第三铰接处371，所述的拉杆37通过第三铰接处371与升降板3的前端铰接，所述的拉杆37可绕升降板3的前端摆动，促使拉杆37的下端带动轮架31前后移动，令摇杆34推动升降板3上下移动，从而带动桶体2升降，使投放口13的下端口132可伸进桶口21内。使用时首先打开收纳口11上的门扇12，拉动拉杆37的上端，令拉杆37的上端绕升降板3的前端往前摆动，促使拉杆37的下端带动轮架31往后移动，令摇杆34拉动升降板3下降，从而带动桶体2下降，使桶口21脱离投放口13的下端口132，再往前水平拉动拉杆37将桶体2拉出，一般在桶体2套装有垃圾袋，重新换上新的垃圾袋，将袋口外翻，然后往后拉动拉杆37将桶体2水平推进箱体1内，再推动拉杆37的上端绕升降板3的

前端往后摆动，促使拉杆37的下端带动轮架31往前移动，令摇杆34推动升降板3上升，从而带动桶体2上升，使投放口13的下端口132伸进桶口21，桶口21套在投放口13外边，最后关上门扇12，结构简单，操作方便，可降低垃圾箱的制造成本。

[0027] 进一步作为优选的实施方式，当所述的拉杆37摆动到呈竖直时，所述的下端口132伸进桶口21内，所述的拉杆37的侧壁与升降板3的前端抵接，所述的摇杆34呈倾斜设置，所述的第二铰接处342设置在第一铰接处341的前侧；当桶体2下降到最低高度时，所述的桶口21设置在下端口132的下方，所述的拉杆37的侧壁与升降板3的前端抵接，所述的摇杆34呈倾斜设置，所述的第二铰接处342设置在第一铰接处341的后侧。当桶口21套装在投放口13外边上时，升降板3在桶体2自身的重力以及桶体2内垃圾的重力的作用下，升降板3受到向下的压力，而摇杆34呈倾斜设置，并且第二铰接处342设置在第一铰接处341的前侧，以及拉杆37的侧壁与升降板3的前端抵接，从而形成相互的作用力，拉杆37的下部、过渡杆36、摇杆34与升降板3的前部形成四连杆结构，并且拉杆37与升降板3抵接既是固定点，从而可固定升降板3的高度位置；当桶体2下降到最低高度时，既是桶口21脱离投放口13，也可固定升降板3的高度位置，从而限定升降机构的升降行程，也便于对环卫工人的操作。

[0028] 进一步作为优选的实施方式，所述的摇杆34设有四个，所述的轴杆32设有两个，四个摇杆34的下端分别与两个轴杆32的左端和右端铰接，四个摇杆34的上端与升降板3的下壁面铰接。通过四个摇杆34提高升降机构承载的能力，提高垃圾箱装载量。

[0029] 进一步作为优选的实施方式，所述的拉杆37远离过渡杆36的一端设有手柄372，所述的手柄372呈左右延伸设置，所述的手柄372与拉杆37固定连接。环卫工人只需通过握住手柄372来摆动或者推动拉杆37即可，操作方便简单，进一步降低工作强度。

[0030] 进一步作为优选的实施方式，所述的收纳口11往下延伸至箱体1的下端，所述的收纳口11的下部有呈左右设置的底板15，所述的箱体1底壁的前端与底板15的后侧边铰接，所述的底板15可绕收箱体1底壁的前端摆动。当拉出桶体2时，放下底板15，轮架31可沿底板15滑出收纳口11外，当推进桶体2时，轮架31可沿底板15滑入箱体1内，这可提高轮架31移动的流畅性，便于环卫工人的操作。

[0031] 进一步作为优选的实施方式，所述的底板15的左侧和右侧均连接有呈条状的滑板151，所述的滑板151呈前后设置，所述的滑板151的前端与底板15的侧壁铰接，所述的滑板151设有限位槽152，所述的限位槽152沿滑板151延伸的方向设置，所述的箱体1下部的左侧内壁和右侧内壁均设有滑块16，所述的滑块16固定安装在箱体1的内壁上，所述的限位槽152与滑块16滑动连接，当限位槽152的后端与滑块16抵接时，所述的底板15与箱体1的底壁处于同一水面上。通过滑块16与滑板151上限位槽152的配合，可限定底板15摆动的角度，主要限定底板15放下时，底板15与箱体1的底壁处于同一水面上，防止桶体2发生倾斜，避免了桶体2内的垃圾散落出来。

[0032] 以上对本发明的较佳实施方式进行了具体说明，但本发明并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

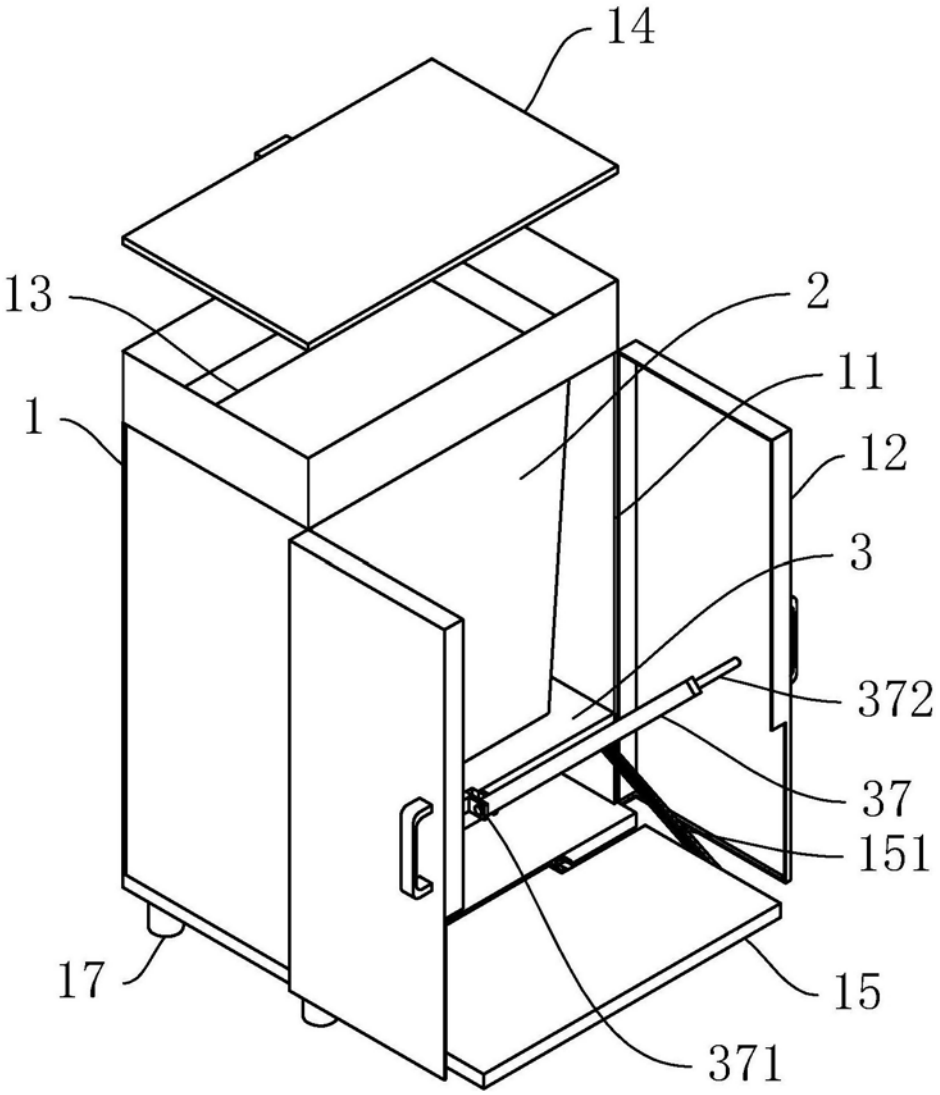


图1

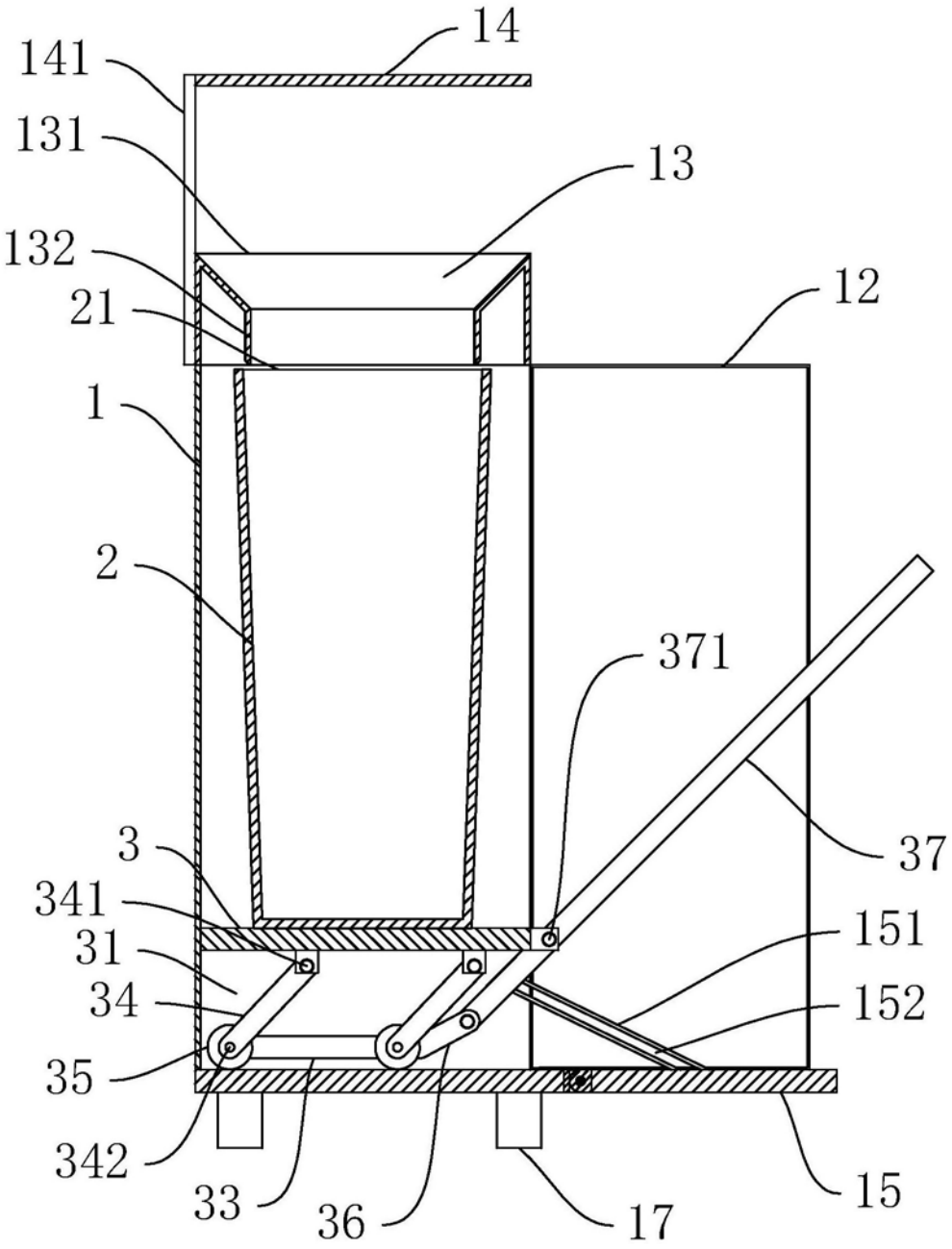

14
141
131
13
132
12
21
1
2
371
37
3
341
151
31
34
152
35
342
33
36
17
15

图2

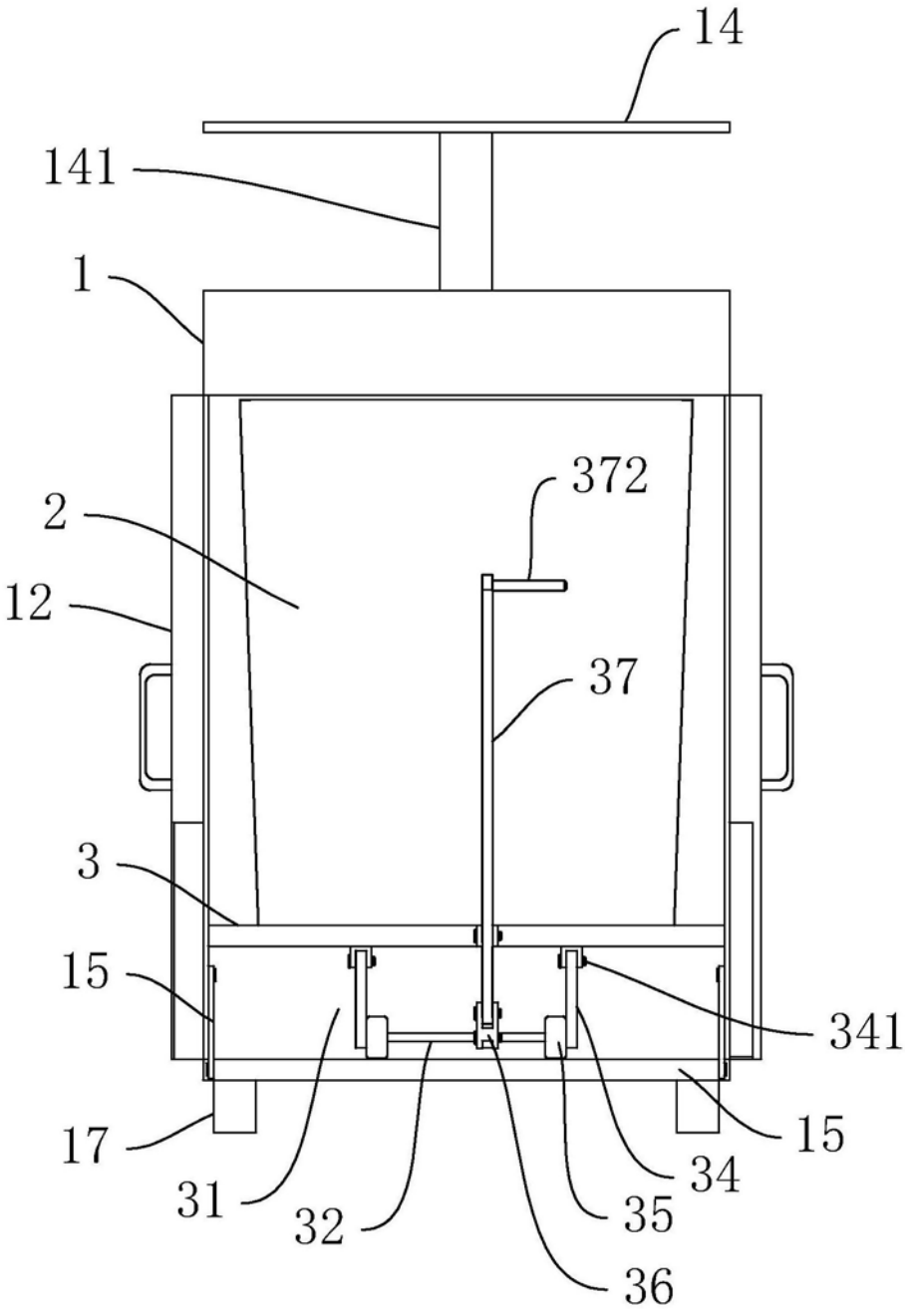


图3

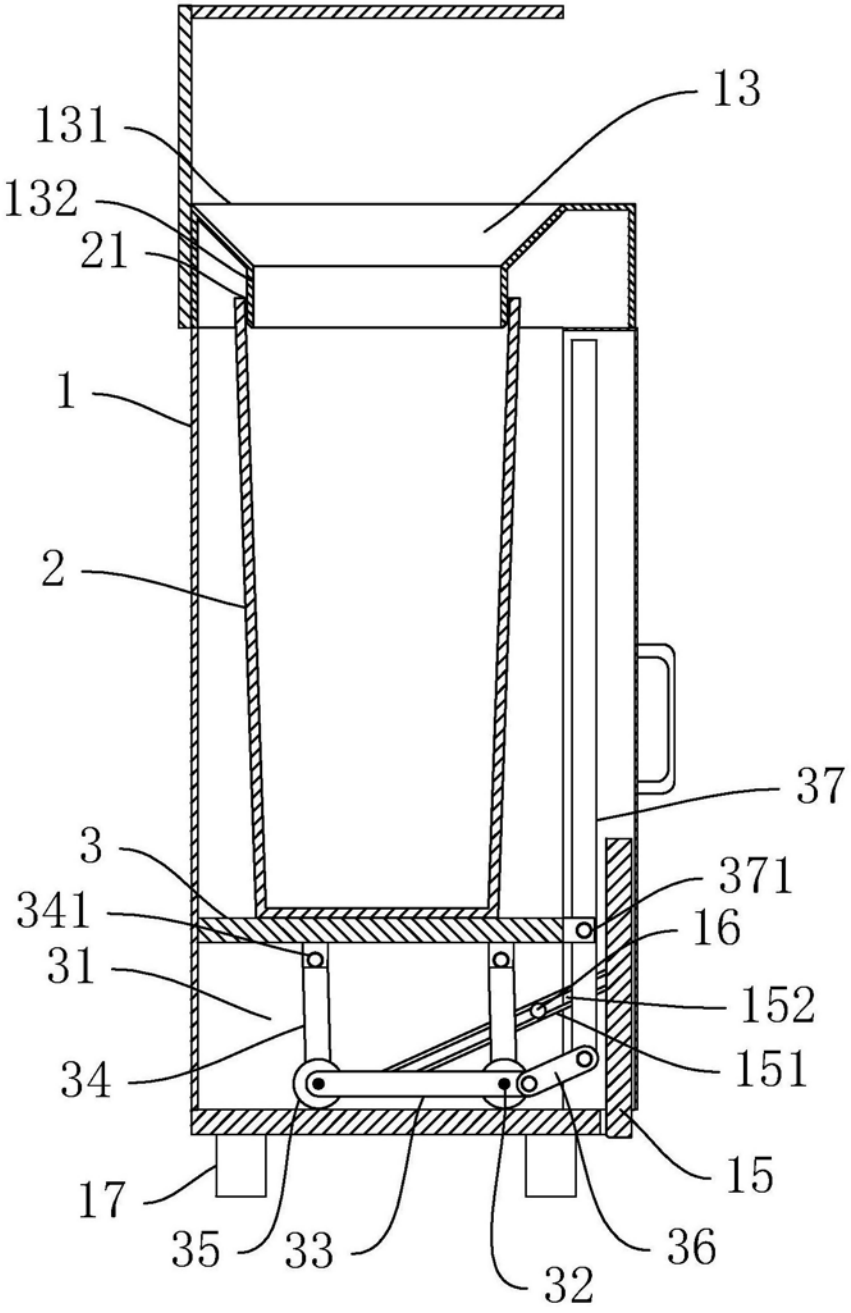


图4