



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208390159 U

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201820449237.1

(22)申请日 2018.04.01

(73)专利权人 皖西学院

地址 237012 安徽省六安市裕安区月亮岛

(72)发明人 卢承领

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B07B 1/04(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B09B 3/00(2006.01)

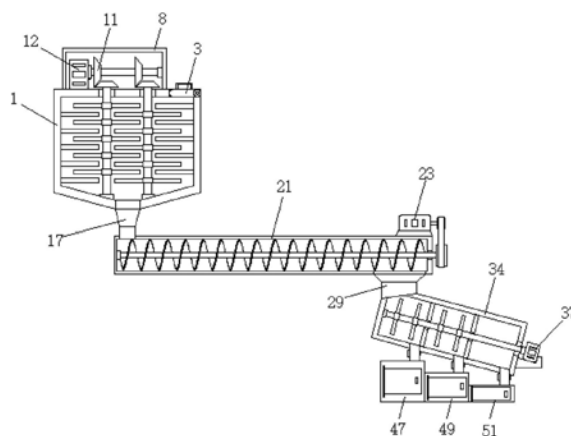
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种垃圾粉碎筛选装置

(57)摘要

本实用新型涉及垃圾处理技术领域,尤其是一种垃圾粉碎筛选装置,包括粉碎罐,所述粉碎罐内侧垂直设置有两个第二转轴,两个所述第二转轴顶部通过第一传动机构与第一转轴相连接,两个所述第二转轴上分别设置有第一粉碎刀片和第二粉碎刀片,所述传输管内设置有传输装置,所述传输管下侧一端通过第二管道与筛选罐相连通,所述筛选罐内分别设置有第一筛选板和第二筛选板,所述第一空腔、第二空腔和第三空腔下侧分别设置有第一出料管、第二出料管和第三出料管,所述筛选罐上设置有搅拌装置,且所述搅拌装置贯穿第一筛选板和第二筛选板。本实用新型操作方便,能够先将垃圾粉碎,然后对垃圾进行初步分类,使用方便,便于对垃圾进行再加工。



1. 一种垃圾粉碎筛选装置,包括粉碎罐(1),其特征在于,所述粉碎罐(1)上方一侧设置有盖体(3),所述盖体(3)上设置有第一把手(4),所述粉碎罐(1)上侧设置有壳体(8),所述壳体(8)内水平设置有第一转轴(7),所述第一转轴(7)一端通过第一轴座(6)与壳体(8)内壁相连接,所述第一转轴(7)另一端与第一电动机(12)的输出轴相连接,所述粉碎罐(1)内侧垂直设置有两个第二转轴(14),两个所述第二转轴(14)下侧均通过第二轴座(15)与粉碎罐(1)相连接,两个所述第二转轴(14)上侧均贯穿粉碎罐(1),且所述第二转轴(14)与粉碎罐(1)的连接处设置有第一密封轴承(5),两个所述第二转轴(14)顶部通过第一传动机构(11)与第一转轴(7)相连接,两个所述第二转轴(14)上分别设置有第一粉碎刀片(13)和第二粉碎刀片(16),且所述第一粉碎刀片(13)和第二粉碎刀片(16)交叉设置,所述粉碎罐(1)底部通过第一管道(17)与传输管(21)相连通,所述传输管(21)内设置有传输装置,所述传输管(21)下侧一端通过第二管道(29)与筛选罐(34)相连通,所述筛选罐(34)内分别设置有第一筛选板(31)和第二筛选板(33),所述第一筛选板(31)和第二筛选板(33)将筛选罐(34)分割成第一空腔(30)、第二空腔(32)和第三空腔(35),所述第一空腔(30)、第二空腔(32)和第三空腔(35)下侧分别设置有第一出料管(43)、第二出料管(44)和第三出料管(45),所述第一出料管(43)、第二出料管(44)和第三出料管(45)上均设置有阀门(46),所述筛选罐(34)上设置有搅拌装置,且所述搅拌装置贯穿第一筛选板(31)和第二筛选板(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎筛选装置,其特征在于,所述第一传动机构(11)包括水平设置在第二转轴(14)顶部的第一伞形齿轮(9),以及垂直设置在第一转轴(7)上的第二伞形齿轮(10),所述第一伞形齿轮(9)与第二伞形齿轮(10)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎筛选装置,其特征在于,所述粉碎罐(1)内壁上设置有多组固定铲刀(2),且内壁两侧的固定铲刀(2)分别与第一粉碎刀片(13)和第二粉碎刀片(16)交叉设置。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎筛选装置,其特征在于,所述传输装置包括水平设置在传输管(21)内的第三转轴(19),所述第三转轴(19)一端通过第三轴座(18)与传输管(21)内壁相连接,所述第三转轴(19)另一端贯穿传输管(21),且所述第三转轴(19)与传输管(21)的连接处设置有第二密封轴承(28),所述传输管(21)一侧上方设置有支撑板(22),所述支撑板(22)上设置有第二电动机(23),所述第二电动机(23)通过第二传动机构(27)与第三转轴(19)相连接,所述传输管(21)内的第三转轴(19)上设置有螺旋桨(20),所述螺旋桨(20)的尺寸与传输管(21)的内径相匹配。

5. 根据权利要求4所述的一种垃圾粉碎筛选装置,其特征在于,所述第二传动机构(27)包括设置在第二电动机(23)输出轴上的第一皮带轮(24)以及设置在第三转轴(19)上的第二皮带轮(26),所述第一皮带轮(24)与第二皮带轮(26)通过皮带传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎筛选装置,其特征在于,所述搅拌装置包括设置在筛选罐(34)内的第四转轴(42),所述第四转轴(42)一端通过第四轴座(39)与筛选罐(34)内壁相连接,所述第四轴座(39)另一端贯穿筛选罐(34)与第三电动机(37)的输出轴相连接,所述第三电动机(37)下侧设置有支撑架(38),所述第四转轴(42)与筛选罐(34)的连接处设置有第三密封轴承(36),且所述第四转轴(42)贯穿第一筛选板(31)和第二筛选板(33),所述第四转轴(42)与第一筛选板(31)和第二筛选板(33)的连接处均设置有第四密封轴承(41)。

7. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎筛选装置, 其特征在于, 所述第一筛选板 (31) 上设置有第一筛孔 (54), 所述第二筛选板 (33) 上设置有第二筛孔 (55), 所述第一筛孔 (54) 的内径大于第二筛孔 (55) 的内径。

8. 根据权利要求1所述的一种垃圾粉碎筛选装置, 其特征在于, 所述第一出料管 (43)、第二出料管 (44) 和第三出料管 (45) 底部分别设置有第一储料罐 (47)、第二储料罐 (49) 和第三储料罐 (51), 所述第一储料罐 (47)、第二储料罐 (49) 和第三储料罐 (51) 上分别设置有第一门体 (48)、第二门体 (50) 和第三门体 (52), 且所述第一门体 (48)、第二门体 (50) 和第三门体 (52) 上均设置有第二把手 (53)。

一种垃圾粉碎筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及一种垃圾粉碎筛选装置。

背景技术

[0002] 为了收集垃圾集中处理,每一个社区或街道都有一个小型的垃圾收集站;但通常垃圾收集站的垃圾都是一天处理一次,有的时候甚至超过一天,造成垃圾过量堆积,影响市容,同时还容易发生腐烂,产生异味,尤其是炎热的夏天。因此,垃圾收集后的及时处理对垃圾进行粉碎、筛分显得很有必要,即可节省空间利用,还可以防止异味产生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种垃圾粉碎筛选装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种垃圾粉碎筛选装置,包括粉碎罐,所述粉碎罐上方一侧设置有盖体,所述盖体上设置有第一把手,所述粉碎罐上侧设置有壳体,所述壳体内水平设置有第一转轴,所述第一转轴一端通过第一轴座与壳体内壁相连接,所述第一转轴另一端与第一电动机的输出轴相连接,所述粉碎罐内侧垂直设置有两个第二转轴,两个所述第二转轴下侧均通过第二轴座与粉碎罐相连接,两个所述第二转轴上侧均贯穿粉碎罐,且所述第二转轴与粉碎罐的连接处设置有第一密封轴承,两个所述第二转轴顶部通过第一传动机构与第一转轴相连接,两个所述第二转轴上分别设置有第一粉碎刀片和第二粉碎刀片,且所述第一粉碎刀片和第二粉碎刀片交叉设置,所述粉碎罐底部通过第一管道与传输管相连通,所述传输管内设置有传输装置,所述传输管下侧一端通过第二管道与筛选罐相连通,所述筛选罐内分别设置有第一筛选板和第二筛选板,所述第一筛选板和第二筛选板将筛选罐分割成第一空腔、第二空腔和第三空腔,所述第一空腔、第二空腔和第三空腔下侧分别设置有第一出料管、第二出料管和第三出料管,所述第一出料管、第二出料管和第三出料管上均设置有阀门,所述筛选罐上设置有搅拌装置,且所述搅拌装置贯穿第一筛选板和第二筛选板。

[0006] 优选的,所述第一传动机构包括水平设置在第二转轴顶部的第一伞形齿轮,以及垂直设置在第一转轴上的第二伞形齿轮,所述第一伞形齿轮与第二伞形齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述粉碎罐内壁上设置有多组固定铲刀,且内壁两侧的固定铲刀分别与第一粉碎刀片和第二粉碎刀片交叉设置。

[0008] 优选的,所述传输装置包括水平设置在传输管内的第三转轴,所述第三转轴一端通过第三轴座与传输管内壁相连接,所述第三转轴另一端贯穿传输管,且所述第三转轴与传输管的连接处设置有第二密封轴承,所述传输管一侧上方设置有支撑板,所述支撑板上设置有第二电动机,所述第二电动机通过第二传动机构与第三转轴相连接,所述传输管内的第三转轴上设置有螺旋桨,所述螺旋桨的尺寸与传输管的内径相匹配。

[0009] 优选的,所述第二传动机构包括设置在第二电动机输出轴上的第一皮带轮以及设

置在第三转轴上的第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带传动连接。

[0010] 优选的,所述搅拌装置包括设置在筛选罐内的第四转轴,所述第四转轴一端通过第四轴座与筛选罐内壁相连接,所述第四轴座另一端贯穿筛选罐与第三电动机的输出轴相连接,所述第三电动机下侧设置有支撑架,所述第四转轴与筛选罐的连接处设置有第三密封轴承,且所述第四转轴贯穿第一筛选板和第二筛选板,所述第四转轴与第一筛选板和第二筛选板的连接处均设置有第四密封轴承。

[0011] 优选的,所述第一筛选板上设置有第一筛孔,所述第二筛选板上设置有第二筛孔,所述第一筛孔的内径大于第二筛孔的内径。

[0012] 优选的,所述第一出料管、第二出料管和第三出料管底部分别设置有第一储料罐、第二储料罐和第三储料罐,所述第一储料罐、第二储料罐和第三储料罐上分别设置有第一门体、第二门体和第三门体,且所述第一门体、第二门体和第三门体上均设置有第二把手。

[0013] 本实用新型提出的一种垃圾粉碎筛选装置,有益效果在于:粉碎罐能够迅速的对垃圾进行简单的粉碎,便于对垃圾进行二次利用,节约资源,保护环境,传输装置的设置降低了劳动力,避免人工对垃圾进行搬运加工,使用方便,筛选罐能够初步对垃圾进行筛分,便于后续对垃圾进行加工。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种垃圾粉碎筛选装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种垃圾粉碎筛选装置的粉碎罐的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种垃圾粉碎筛选装置的传输管的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种垃圾粉碎筛选装置的筛选罐的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种垃圾粉碎筛选装置的第一筛选板的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型提出的一种垃圾粉碎筛选装置的第二筛选板的结构示意图。

[0020] 图中:粉碎罐1、固定铲刀2、盖体3、第一把手4、第一密封轴承5、第一轴座6、第一转轴7、壳体8、第一伞形齿轮9、第二伞形齿轮10、第一传动机构11、第一电动机12、第一粉碎刀片13、第二转轴14、第二轴座15、第二粉碎刀片16、第一管道17、第三轴座18、第三转轴19、螺旋桨20、传输管21、支撑板22、第二电动机23、第一皮带轮24、传送带25、第二皮带轮26、第二传动机构27、第二密封轴承28、第二管道29、第一空腔30、第一筛选板31、第二空腔32、第二筛选板33、筛选罐34、第三空腔35、第三密封轴承36、第三电动机37、支撑架38、第四轴座39、搅拌桨40、第四密封轴承41、第四转轴42、第一出料管43、第二出料管44、第三出料管45、阀门46、第一储料罐47、第一门体48、第二储料罐49、第二门体50、第三储料罐51、第三门体52、第二把手53、第一筛孔54、第二筛孔55。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-6,一种垃圾粉碎筛选装置,包括粉碎罐1,粉碎罐1上方一侧设置有盖体3,盖体3上设置有第一把手4,粉碎罐1上侧设置有壳体8,壳体8内水平设置有第一转轴7,第

一转轴7一端通过第一轴座6与壳体8内壁相连接,第一转轴7另一端与第一电动机12的输出轴相连接,粉碎罐1内侧垂直设置有两个第二转轴14,两个第二转轴14下侧均通过第二轴座15与粉碎罐1相连接,两个第二转轴14上侧均贯穿粉碎罐1,且第二转轴14与粉碎罐1的连接处设置有第一密封轴承5,两个第二转轴14顶部通过第一传动机构11与第一转轴7相连接,第一传动机构11包括水平设置在第二转轴14顶部的第一伞形齿轮9,以及垂直设置在第一转轴7上的第二伞形齿轮10,第一伞形齿轮9与第二伞形齿轮10相啮合,两个第二转轴14上分别设置有第一粉碎刀片13和第二粉碎刀片16,且第一粉碎刀片13和第二粉碎刀片16交叉设置,粉碎罐1内壁上设置有多组固定铲刀2,且内壁两侧的固定铲刀2分别与第一粉碎刀片13和第二粉碎刀片16交叉设置。

[0023] 在使用时,第一电动机12通过导线与电源连接,且电源上设置有控制开关,打开开关,将垃圾通过盖体3倒入粉碎罐1内,第一电动机12通过第一传动机构11带动第二转轴14旋转,从而带动第一粉碎刀片13旋转实现对垃圾的初步粉碎,固定铲刀2的设置提高了粉碎效果,避免垃圾沿侧壁无法进行粉碎,便于后期对垃圾进行二次加工,使用方便,节约资源,保护环境。

[0024] 粉碎罐1底部通过第一管道17与传输管21相连通,传输管21内设置有传输装置,传输装置包括水平设置在传输管21内的第三转轴19,第三转轴19一端通过第三轴座18与传输管21内壁相连接,第三转轴19另一端贯穿传输管21,且第三转轴19与传输管21的连接处设置有第二密封轴承28,传输管21一侧上方设置有支撑板22,支撑板22上设置有第二电动机23,第二电动机23通过第二传动机构27与第三转轴19相连接,第二传动机构27包括设置在第二电动机23输出轴上的第一皮带轮24以及设置在第三转轴19上的第二皮带轮26,第一皮带轮24与第二皮带轮26通过皮带传动连接,传输管21内的第三转轴19上设置有螺旋桨20,螺旋桨20的尺寸与传输管21的内径相匹配。

[0025] 在使用时,第二电动机23通过导线与电源连接,且电源上设置有控制开关,打开开关,第二电动机23通过第二传动机构27带动第三转轴19旋转,从而带动螺旋桨20,粉碎后的垃圾通过第一管道17进入到传输管21内,在螺旋桨20的旋转作用下实现位移,避免人工搬运,降低了劳动力,增加了工作效率,使用方便。

[0026] 传输管21下侧一端通过第二管道29与筛选罐34相连通,筛选罐34内分别设置有第一筛选板31和第二筛选板33,第一筛选板31和第二筛选板33将筛选罐34分割成第一空腔30、第二空腔32和第三空腔35,第一空腔30、第二空腔32和第三空腔35下侧分别设置有第一出料管43、第二出料管44和第三出料管45,第一出料管43、第二出料管44和第三出料管45上均设置有阀门46,第一出料管43、第二出料管44和第三出料管45底部分别设置有第一储料罐47、第二储料罐49和第三储料罐51,第一储料罐47、第二储料罐49和第三储料罐51上分别设置有第一门体48、第二门体50和第三门体52,且第一门体48、第二门体50和第三门体52上均设置有第二把手53,筛选罐34上设置有搅拌装置,搅拌装置包括设置在筛选罐34内的第四转轴42,第四转轴42一端通过第四轴座39与筛选罐34内壁相连接,第四轴座39另一端贯穿筛选罐34与第三电动机37的输出轴相连接,第三电动机37下侧设置有支撑架38,第四转轴42与筛选罐34的连接处设置有第三密封轴承36,且第四转轴42贯穿第一筛选板31和第二筛选板33,第四转轴42与第一筛选板31和第二筛选板33的连接处均设置有第四密封轴承41,搅拌装置贯穿第一筛选板31和第二筛选板33,第一筛选板31上设置有第一筛孔54,第二

筛选板33上设置有第二筛孔55,第一筛孔54的内径大于第二筛孔55的内径。

[0027] 在使用时,第三电动机37通过导线与电源连接,且电源上设置有控制开关,粉碎后的垃圾通过传输管21和第二管道29进入到筛选罐34内,再重力的作用下,垃圾依次通过第一筛选板31和第二筛选板33,并分别通过第一出料管43、第二出料管44和第三出料管45落入到第一储料罐47、第二储料罐49和第三储料罐51中,实现了对垃圾的分类,根据垃圾的体积,选择再加工工序或再次粉碎,并且打开电源开关,第三电动机37通过第四转轴42带动搅拌桨40旋转,加快对垃圾的筛选分类,使用方便。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

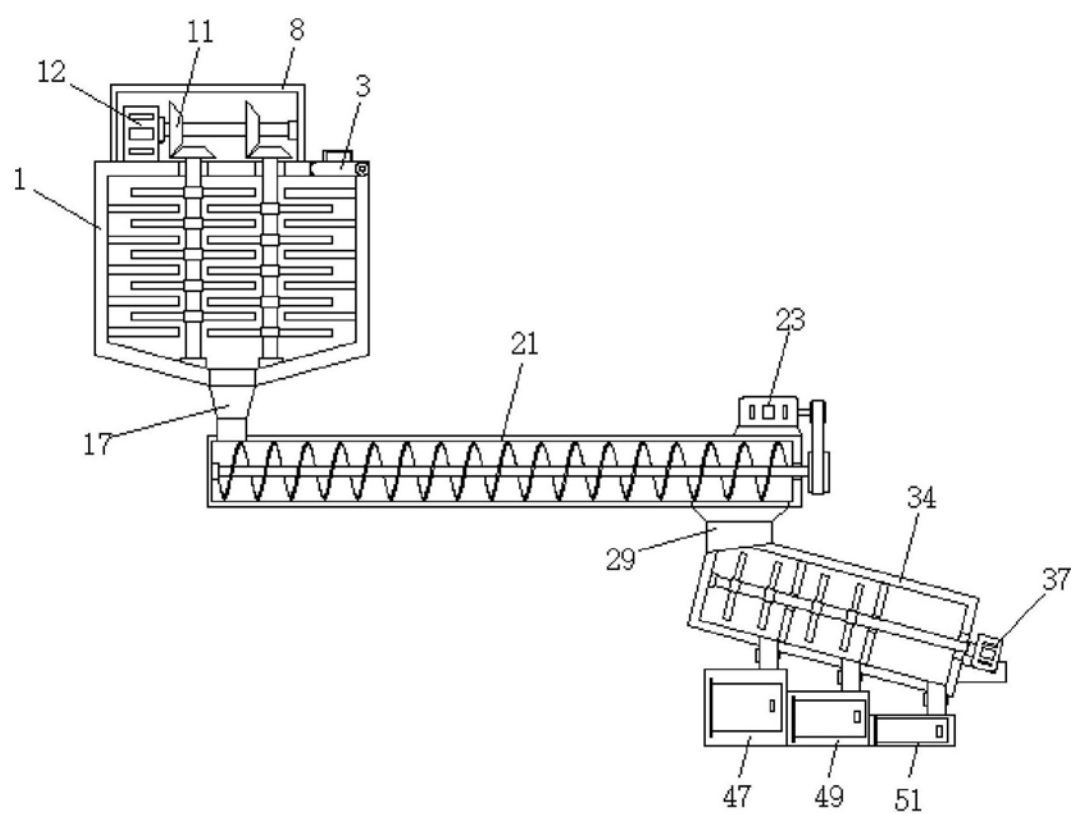


图1

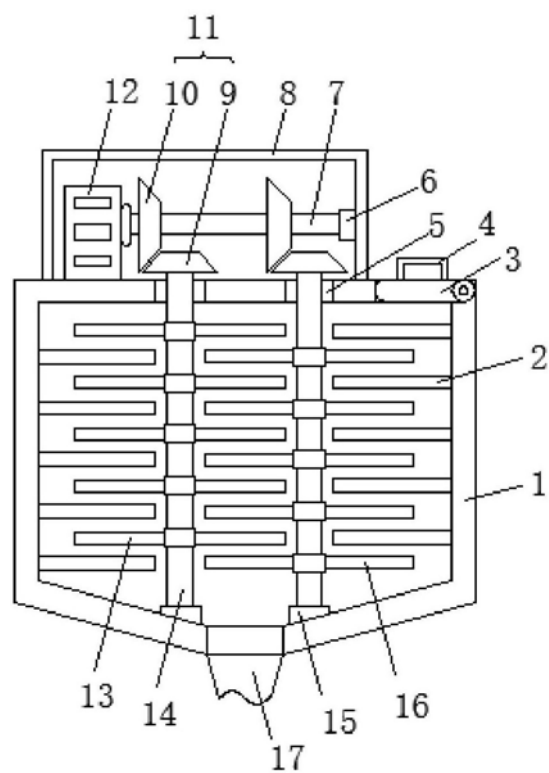


图2

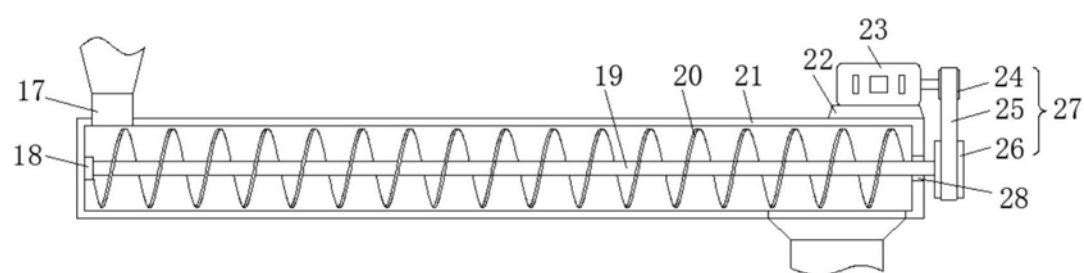


图3

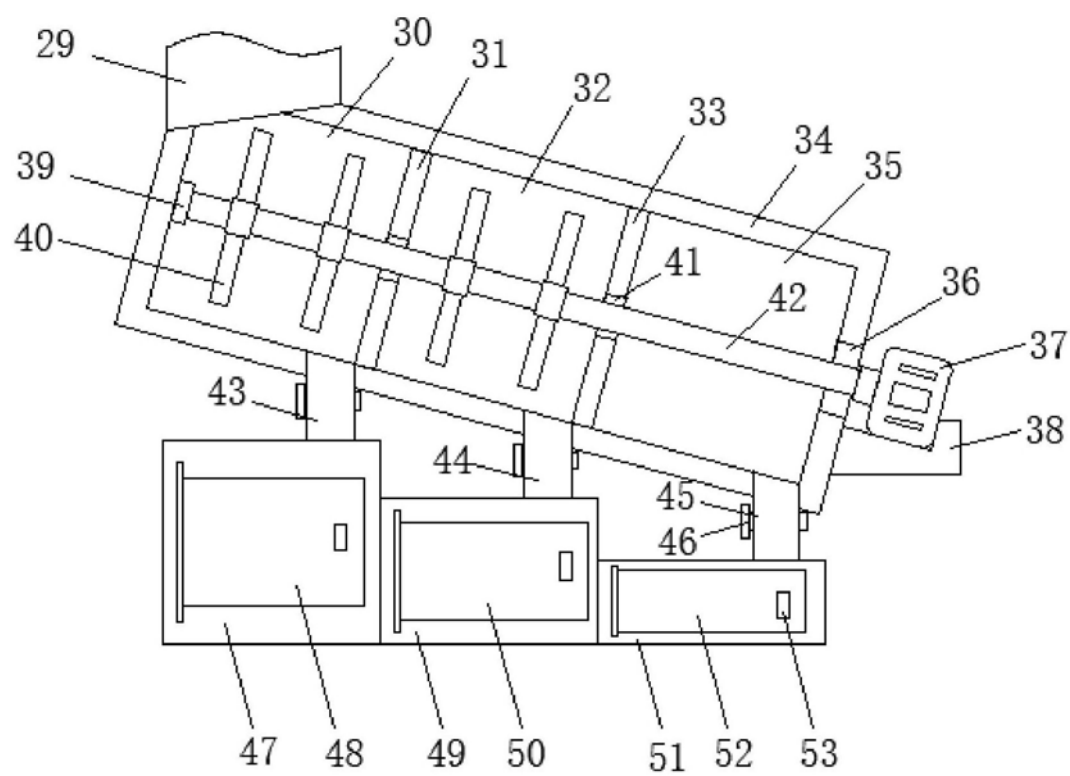


图4

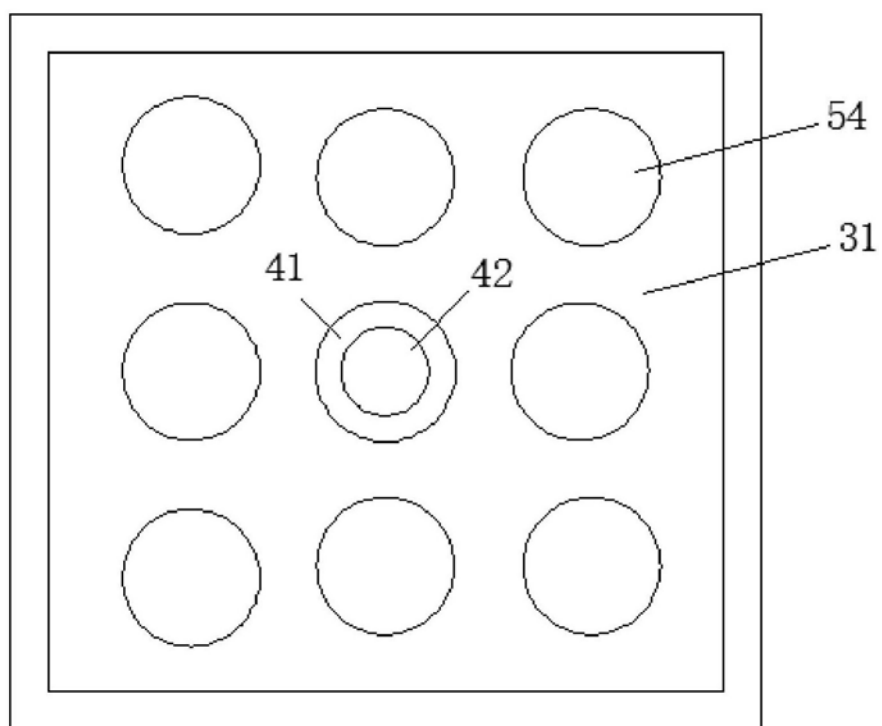


图5

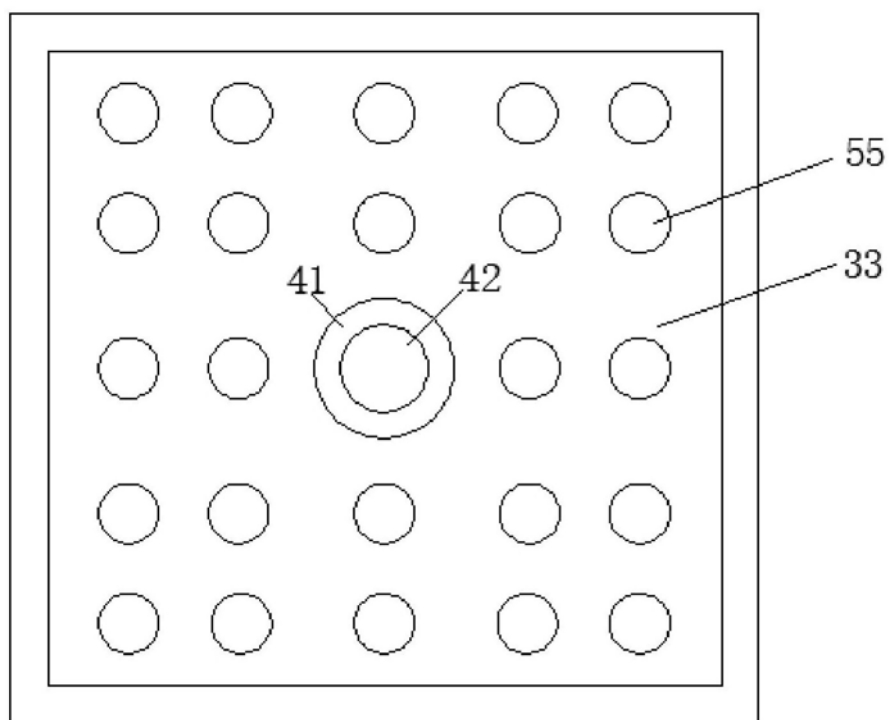


图6