



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214976613 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120794291.1

B01D 47/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.19

B01D 53/26 (2006.01)

(73) 专利权人 辽宁兴东科技有限公司

B01D 53/04 (2006.01)

地址 112000 辽宁省铁岭市开原市八宝镇
大湾村

B01D 35/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 都基辉 孙庆明 刘志勇 马瑞新
李春雨 张欢 都兴东 杨瑞丰

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 孙婷婷

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 13/288 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

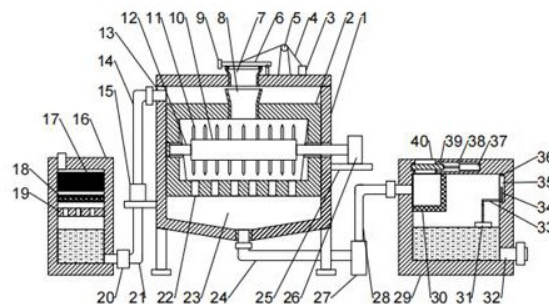
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种废固环保处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废固环保处理装置，包括外箱体，所述外箱体底部固定安装有两对支腿，所述外箱体内部固定安装有圆柱形内箱体，所述圆柱形内箱体底部开设有若干结构相同的废液口，所述圆柱形内箱体内部活动安装有一对转轴，所述外箱体外壁固定安装有第一支架，所述第一支架上固定安装有驱动电机，所述圆柱形内箱体下方设有废料清理机构，本实用新型涉及废固处理技术领域，本装置结构紧凑，设有第一腔室以及第二腔室，实现液固分离避免相互影响，圆柱形内箱体整体呈圆柱体，内壁光滑，可以避免废料附着在内壁上不好清理，设有处理箱以及废液池，可以对废气废液进行处理，给人们的使用带来了方便。



1. 一种废固环保处理装置,包括外箱体(1),所述外箱体(1)底部固定安装有两对支腿,其特征在于,所述外箱体(1)内部固定安装有圆柱形内箱体(2),所述圆柱形内箱体(2)顶部安装有进料口(8),所述圆柱形内箱体(2)底部开设有若干结构相同的废液口(22),所述圆柱形内箱体(2)内部活动安装有一对转轴(12),一对所述转轴(12)之间固定安装有辊子(10),所述辊子(10)上固定安装有若干结构相同的粉碎叶片(11),所述外箱体(1)外壁固定安装有第一支架(25),所述第一支架(25)上固定安装有驱动电机(26),一对所述转轴(12)中的一个转轴(12)一端伸出所述外箱体(1)侧壁并且与所述驱动电机(26)驱动端相连接,所述外箱体(1)顶部安装有卸料机构,所述外箱体(1)侧壁顶部安装有排气管(13),所述排气管(13)连接有废气处理机构,所述外箱体(1)底部安装有排液管(24),所述排液管(24)连接有废液处理机构,所述圆柱形内箱体(2)下方设有废料清理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述卸料机构包括开设在所述外箱体(1)顶部卸料口(7),所述卸料口(7)顶部盖有顶盖(6),所述顶盖(6)一端与所述外箱体(1)顶部铰接,所述顶盖(6)另一端固定安装有配重块(9),所述外箱体(1)顶部固定安装有支撑架,所述支撑架上方设有转轮(5),所述外箱体(1)顶部固定安装有牵引机(3),所述牵引机(3)驱动端上安装有牵引绳(4),所述牵引绳(4)绕过所述转轮(5)上方与所述顶盖(6)固定连接,所述顶盖(6)下壁面且位于所述卸料口(7)内部固定安装有橡胶密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述废气处理机构包括固定连接在所述排气管(13)一端的第一导管(14),所述第一导管(14)下端连接有气泵(15),所述气泵(15)输出端固定安装有第二导管(21),所述第二导管(21)一端连接有处理箱(16),所述处理箱(16)内部固定安装有隔板(19),所述隔板(19)内开设有若干结构相同的通气孔,所述处理箱(16)内部且位于所述隔板(19)上方固定安装有干燥层(18),所述干燥层(18)上方设有异味吸附层(17),所述处理箱(16)顶部固定安装有第三导管。

4. 根据权利要求1所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述废液处理机构包括与所述排液管(24)一端固定连接的水泵(27),所述水泵(27)出水端安装有出水管(28),所述出水管(28)一端连接有废液池(29),所述废液池(29)内部且位于所述出水管(28)一端固定安装有过滤网笼(30),所述废液池(29)底部安装有排水管(32),所述废液池(29)顶壁内部开设有滑槽(38),所述滑槽(38)内固定安装有气缸(37),所述滑槽(38)内设有滑板(39),所述滑板(39)与所述气缸(37)伸缩端固定连接,所述滑槽(38)一端且位于所述过滤网笼(30)上方开设有清理口(40),所述废液池(29)内部安装有预警机构。

5. 根据权利要求3所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述干燥层(18)内部放置有干燥剂,所述异味吸附层(17)内部放置有活性炭,所述异味吸附层(17)厚度大于所述干燥层(18)厚度。

6. 根据权利要求3所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述第二导管(21)上安装有单向阀(20),所述气泵(15)下方设有支撑板,所述支撑板与所述外箱体(1)外侧壁固定连接。

7. 根据权利要求4所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述预警机构包括开设在所述废液池(29)内壁的T型滑槽(35),所述T型滑槽(35)内部设有滑块(34),所述废液池(29)内部设有浮漂(31),所述浮漂(31)与所述滑块(34)之间固定安装有连接杆(33),所述T

型滑槽(35)顶部安装有辅助触点(36),所述辅助触点(36)与所述水泵(27)电控连接。

8.根据权利要求1所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述废料清理机构包括开设在所述圆柱形内箱体(2)底部侧壁上的废料口(45),所述废料口(45)铰接有弧形板(41),所述外箱体(1)底部侧壁铰接有液压缸(42),所述液压缸(42)伸缩端与所述弧形板(41)外壁铰接,所述外箱体(1)底部设有拉门(43)。

9.根据权利要求1所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,所述圆柱形内箱体(2)底部固定安装有垂直挡板(46),所述垂直挡板(46)与所述外箱体(1)底壁形成第一腔室(44)以及第二腔室(23),所述排液管(24)安装在所述第二腔室(23)下方。

10.根据权利要求9所述的一种废固环保处理装置,其特征在于,若干所述结构相同的废液口(22)位于所述第二腔室(23)上方。

一种废固环保处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废固处理技术领域，具体为一种废固环保处理装置。

背景技术

[0002] 固废处理，全称固体废弃物的处理，通常是指物理、化学、生物、物化及生化方法把固体废物转化为适于运输、贮存、利用或处置的过程，固体废弃物处理的目标是无害化、减量化、资源化，公开号为CN110153147A的发明，公开了一种废固环保处理装置，包括外箱体，所述外箱体的内部下端设置有电机，所述电机的输出端设置有内箱体，外箱体的左侧下端设置有排水管，所述内箱体的内壁上设置有若干粉碎刀，内箱体的箱壁上开设有若干出水口，内箱体的上端设置有箱盖，所述箱盖的内部开设有驱动腔，所述驱动腔的内部设置有驱动电机，所述驱动电机的输出端设置有驱动轮，箱盖上左右对称的设置搅拌杆，所述搅拌杆的上端伸进驱动腔并设置有从动轮，所述驱动轮与从动轮通过驱动皮带连接，搅拌杆上设置有若干搅拌叶，然而在实际生活中，废固中含有多种多样的垃圾，该实用新型在使用过程中，内箱体内壁上的粉碎刀上常常会附着缠绕大量垃圾，这些垃圾会挡住内壁上的出水口，影响排污效果，而且该实用新型在处理粉碎后的废固需要打开箱盖，由于没有废气处理方式，所以会有大量的难闻气味，其次内壁上残留的废料很难清理，并且废固在处理过程中会产生废液，这些废液有害，需要集中收集在进行处理，不能随意排放，该实用新型没有废液集中装置，使用不便。

[0003] 公开号为CN110842009B的发明，公开了一种带有废气处理功能的废固垃圾处理装置，包括主箱体，所述主箱体内部底端筑造有焚烧盒，所述焚烧盒侧端面与主箱体内侧壁之间倾斜焊接有支撑板，两个所述连接条中部之间对应进料口两侧位置处安装有挡板，所述支撑板顶端对应靠近进料口前端部的挡板位置处焊接有定位板，所述主箱体顶端对应两个挡板之间位置处贯穿安装有进料斗，然而在实际生活中，废固在处理过程中会出现异味，该实用新型没有处理异味的装置，使用不便。

[0004] 公开号为CN111687124A的发明，公开了一种钹铁硼废件废固的预处理装置，涉及钹铁硼废料加工技术领域，在本申请中，预处理装置，包括：机体，机体包括：分隔板设置在内壳的内部；出料装置设置在机体的下方，出料装置包括：第一卸料板设置在机体的下方；第二卸料板设置在机体的下方，第二卸料板与第一卸料板相对设置；第一转动杆设置在机体的下方；第二转动杆设置在机体的下方；搅拌装置设置在机体的内部；分层装置设置在机体的内部；喷气装置设置在机体的内部，喷气装置包括：机壳设置在机体的内部，然而在实际生活中，废固在处理过程中会产生大量粉尘以及废气，该实用新型无法处理，会影响工作人员的健康。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种废固环保处理装置，解决了现有装置使用不方便的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种废固环保处理装置,包括外箱体,所述外箱体底部固定安装有两对支腿,所述外箱体内部固定安装有圆柱形内箱体,所述圆柱形内箱体顶部安装有进料口,所述圆柱形内箱体底部开设有若干结构相同的废液口,所述圆柱形内箱体内部活动安装有一对转轴,一对所述转轴之间固定安装有辊子,所述辊子上固定安装有若干结构相同的粉碎叶片,所述外箱体外壁固定安装有第一支架,所述第一支架上固定安装有驱动电机,一对所述转轴中的一个转轴一端伸出所述外箱体侧壁并且与所述驱动电机驱动端相连接,所述外箱体顶部安装有卸料机构,所述外箱体侧壁顶部安装有排气管,所述排气管连接有废气处理机构,所述外箱体底部安装有排液管,所述排液管连接有废液处理机构,所述圆柱形内箱体下方设有废料清理机构。

[0007] 优选的,所述卸料机构包括开设在所述外箱体顶部卸料口,所述卸料口顶部盖有顶盖,所述顶盖一端与所述外箱体顶部铰接,所述顶盖另一端固定安装有配重块,所述外箱体顶部固定安装有支撑架,所述支撑架上方设有转轮,所述外箱体顶部固定安装有牵引机,所述牵引机驱动端上安装有牵引绳,所述牵引绳绕过所述转轮上方与所述顶盖固定连接,所述顶盖下壁面且位于所述卸料口内部固定安装有橡胶密封圈。

[0008] 优选的,所述废气处理机构包括固定连接在所述排气管一端的第一导管,所述第一导管下端连接有气泵,所述气泵输出端固定安装有第二导管,所述第二导管一端连接有处理箱,所述处理箱内部固定安装有隔板,所述隔板内开设有若干结构相同的通气孔,所述处理箱内部且位于所述隔板上方固定安装有干燥层,所述干燥层上方设有异味吸附层,所述处理箱顶部固定安装有第三导管。

[0009] 优选的,所述废液处理机构包括与所述排液管一端固定连接的水泵,所述水泵出水端安装有出水管,所述出水管一端连接有废液池,所述废液池内部且位于所述出水管一端固定安装有过滤网笼,所述废液池底部安装有排水管,所述废液池顶壁内部开设有滑槽,所述滑槽内固定安装有气缸,所述滑槽内设有滑板,所述滑板与所述气缸伸缩端固定连接,所述滑槽一端且位于所述过滤网笼上方开设有清理口,所述废液池内部安装有预警机构。

[0010] 优选的,所述干燥层内部放置有干燥剂,所述异味吸附层内部放置有活性炭,所述异味吸附层厚度大于所述干燥层厚度。

[0011] 优选的,所述第二导管上安装有单向阀,所述气泵下方设有支撑板,所述支撑板与所述外箱体外侧壁固定连接。

[0012] 优选的,所述预警机构包括开设在所述废液池内壁的T型滑槽,所述T型滑槽内部设有滑块,所述废液池内部设有浮漂,所述浮漂与所述滑块之间固定安装有连接杆,所述T型滑槽顶部安装有辅助触点,所述辅助触点与所述水泵电控连接。

[0013] 优选的,所述废料清理机构包括开设在所述圆柱形内箱体底部侧壁上的废料口,所述废料口铰接有弧形板,所述外箱体底部侧壁铰接有液压缸,所述液压缸伸缩端与所述弧形板外壁铰接,所述外箱体底部设有拉门。

[0014] 优选的,所述圆柱形内箱体底部固定安装有垂直挡板,所述垂直挡板与所述外箱体底壁形成第一腔室以及第二腔室,所述排液管安装在所述第二腔室下方。

[0015] 优选的,若干所述结构相同的废液口位于所述第二腔室上方。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供一种废固环保处理装置,具备以下有益效果:本装置结构紧凑,在

外箱体内部安装有圆柱形内箱体,圆柱形内箱体下方设有第一腔室以及第二腔室,在废固处理过程中,可以有效的将液体以及固体分开存放,避免相互影响,同时圆柱形内箱体整体呈圆柱体,内壁光滑,可以避免废料附着在内壁上不好清理,在圆柱形内箱体底部设有废料口,只需打开弧形板即可卸料,使用方便,在外箱体外部设有处理箱以及废液池,可以将废固加工过程中产生的废气以及废液分别进行处理,针对废气先进行烟气颗粒处理,在进行异味处理,有效的避免废气对工作人员的危害,针对废液进行集中处理,避免对环境造成危害,在卸料口上安装有卸料机构,方便开启,同时在顶盖下壁面安装有橡胶密封圈,防止废气溢散,给人们的使用带来了方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型第一腔室以及第二腔室的侧视图。

[0020] 图中:1、外箱体;2、圆柱形内箱体;3、牵引机;4、牵引绳;5、转轮;6、顶盖;7、卸料口;8、进料口;9、配重块;10、辊子;11、粉碎叶片;12、转轴;13、排气管;14、第一导管;15、气泵;16、处理箱;17、异味吸附层;18、干燥层;19、隔板;20、单向阀;21、第二导管;22、废液口;23、第二腔室;24、排液管;25、第一支架;26、驱动电机;27、水泵;28、出水管;29、废液池;30、过滤网笼;31、浮漂;32、排水管;33、连接杆;34、滑块;35、T型滑槽;36、辅助触点;37、气缸;38、滑槽;39、滑板;40、清理口;41、弧形板;42、液压缸;43、拉门;44、第一腔室;45、废料口;46、垂直挡板。

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。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。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种废固环保处理装置,包括外箱体1,所述外箱体1底部固定安装有两对支腿,所述外箱体1内部固定安装有圆柱形内箱体2,所述圆柱形内箱体2顶部安装有进料口8,所述圆柱形内箱体2底部开设有若干结构相同的废液口22,所述圆柱形内箱体2内部活动安装有一对转轴12,一对所述转轴12之间固定安装有辊子10,所述辊子10上固定安装有若干结构相同的粉碎叶片11,所述外箱体1外壁固定安装有第一支架25,所述第一支架25上固定安装有驱动电机26,一对所述转轴12中的一个转轴12一端伸出所述外箱体1侧壁并且与所述驱动电机26驱动端相连接,所述外箱体1顶部安装有卸料机构,所述外箱体1侧壁顶部安装有排气管13,所述排气管13连接有废气处理机构,所述外箱体1底部安装有排液管24,所述排液管24连接有废液处理机构,所述圆柱形内箱体2下方设有废料清理机构,所述卸料机构包括开设在所述外箱体1顶部卸料口7,所述卸料口7顶部盖有顶盖6,所述顶盖6一端与所述外箱体1顶部铰接,所述顶盖6另一端固定安装有配重块9,所述外箱体1顶部固定安装有支撑架,所述支撑架上方设有转轮5,所述外箱体1顶部固定安装有牵引机3,所述牵引机3驱动端上安装有牵引绳4,所述牵引绳4绕过所述转轮5上方与所述顶盖6固定连接,所述顶盖6下壁面且位于所述卸料口7内部固定安装有橡胶

密封圈,所述废气处理机构包括固定连接在所述排气管13一端的第一导管14,所述第一导管14下端连接有气泵15,所述气泵15输出端固定安装有第二导管21,所述第二导管21一端连接有处理箱16,所述处理箱16内部固定安装有隔板19,所述隔板19内开设有若干结构相同的通气孔,所述处理箱16内部且位于所述隔板19上方固定安装有干燥层18,所述干燥层18上方设有异味吸附层17,所述处理箱16顶部固定安装有第三导管,所述废液处理机构包括与所述排液管24一端固定连接的水泵27,所述水泵27出水端安装有出水管28,所述出水管28一端连接有废液池29,所述废液池29内部且位于所述出水管28一端固定安装有过滤网笼30,所述废液池29底部安装有排水管32,所述废液池29顶壁内部开设有滑槽38,所述滑槽38内固定安装有气缸37,所述滑槽38内设有滑板39,所述滑板39与所述气缸37伸缩端固定连接,所述滑槽38一端且位于所述过滤网笼30上方开设有清理口40,所述废液池29内部安装有预警机构,所述干燥层18内部放置有干燥剂,所述异味吸附层17内部放置有活性炭,所述异味吸附层17厚度大于所述干燥层18厚度,所述第二导管21上安装有单向阀20,所述气泵15下方设有支撑板,所述支撑板与所述外箱体1外侧壁固定连接,所述预警机构包括开设在所述废液池29内壁的T型滑槽35,所述T型滑槽35内部设有滑块34,所述废液池29内部设有浮漂31,所述浮漂31与所述滑块34之间固定安装有连接杆33,所述T型滑槽35顶部安装有辅助触点36,所述辅助触点36与所述水泵27电控连接,所述废料清理机构包括开设在所述圆柱形内箱体2底部侧壁上的废料口45,所述废料口45铰接有弧形板41,所述外箱体1底部侧壁铰接有液压缸42,所述液压缸42伸缩端与所述弧形板41外壁铰接,所述外箱体1底部设有拉门43,所述圆柱形内箱体2底部固定安装有垂直挡板46,所述垂直挡板46与所述外箱体1底壁形成第一腔室44以及第二腔室23,所述排液管24安装在所述第二腔室23下方,若干所述结构相同的废液口22位于所述第二腔室23上方。

[0023] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0024] 实施例:在使用过程中,首先启动牵引机3将顶盖6打开,然后将废固从卸料口7以及进料口8倒入圆柱形内箱体2内,然后关闭顶盖6,然后启动驱动电机6,驱动电机6的驱动端通过转轴12带动辊子10以及粉碎叶片11转动,对废固进行粉碎,同时启动气泵15将粉碎过程中产生的废气以及异味从第一导管14经第二导管21进入到处理箱16内,颗粒烟气状物体会留在处理箱16内的清洗液中,废气经过清洗以及干燥,最后经过异味吸附层17处理后排出,在圆柱形内箱体2下方安装有垂直挡板46,将圆柱形内箱体2下方分为第一腔室44以及第二腔室23,废液经过废液口22流入到第二腔室23内,之后打开排液管24启动水泵27,将废液集中到废液池29内,过滤网笼30可以将废液以及杂质分离,打开滑板39方便清理杂质,当废液池29内的废液过多时,会带动浮漂31上移,浮漂31通过连接杆33带动滑块34在T型滑槽35内上移,当滑块34上端接触到辅助触点36时,辅助触点36会给水泵27一个停止运行的信号,此时需要打开排水管32进行清理,当废固粉碎完毕后,启动液压缸42打开弧形板41将废固排到第一腔室44内,最后打开拉门43清理,使用方便。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 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。

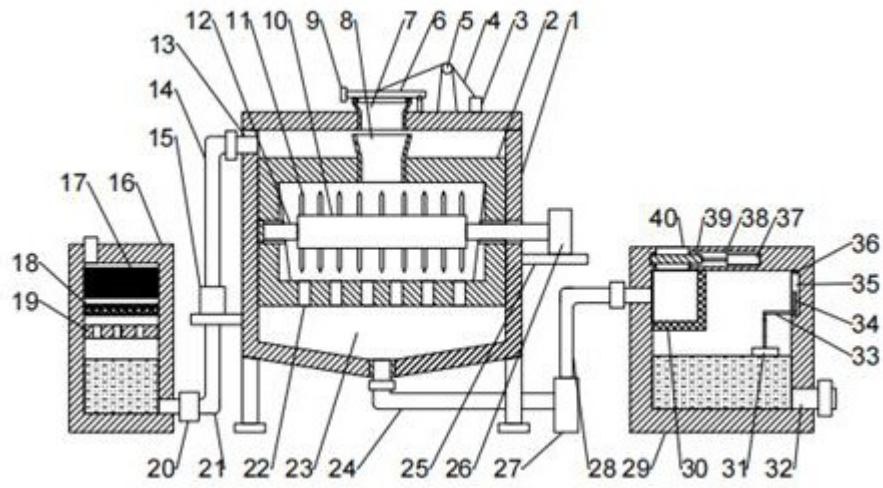


图1

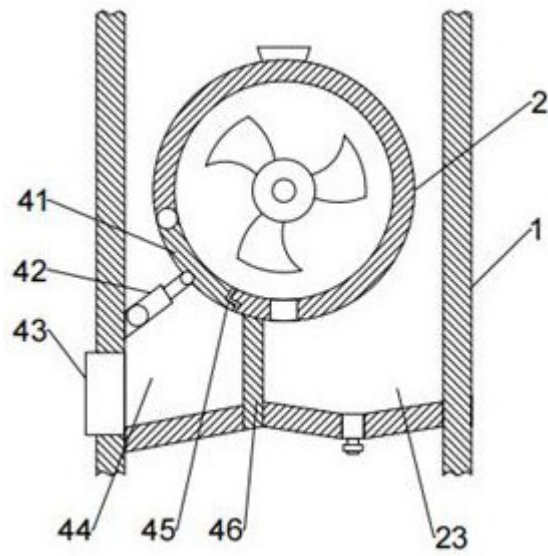


图2