(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222161504 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420890925.7
(22)申请日 2024.04.26
(73)专利权人 盐城市友新建设工程有限公司
地址 224000 江苏省盐城市市区范公中路99号10幢2-702室
(72)发明人 戴宝才 戴倩
(74)专利代理机构 合肥辅赢专利代理事务所(普通合伙) 34310
专利代理师 张静
(51)Int.Cl.
E03F 3/04(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 35/02(2006.01)

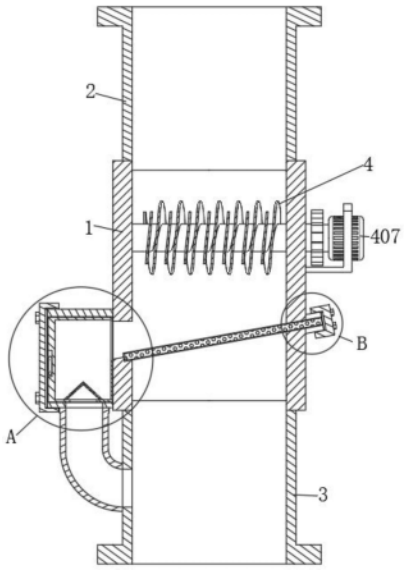
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种给排水施工用防堵装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种给排水施工用防堵装置;属于给排水相关技术领域;其技术要点包括过滤箱,在过滤箱内部的上半部分设置有搅碎机构,在过滤箱内部的下半部分开设有插槽,在插槽内活动插设有过滤板,在过滤箱的一侧固定连接有收集箱,所述收集箱远离过滤箱的一侧呈敞口设置,在收集箱的敞口端可拆卸设置有第一密封盖,在第一密封盖的内壁固定连接有第一密封垫,在收集箱与过滤箱之间沿水平方向开设有第一方形口,在收集箱内活动插设有收集盒;本实用新型旨在提供一种可以有效防止给排水管道被污水中的垃圾堵塞的防堵装置;用于解决现有水管在使用时不能将污水和垃圾区别开来很容易导致排水管内部堵塞的问题。



CN 222161504 U

1.一种给排水施工用防堵装置,包括过滤箱(1),其特征在于,所述过滤箱(1)的顶部导通连接有进水管(2),在过滤箱(1)的底部导通连接有出水管(3),在过滤箱(1)内部的上半部分设置有搅碎机构(4),在过滤箱(1)内部的下半部分开设有插槽(5),在插槽(5)内活动插设有过滤板(6),所述插槽(5)与过滤板(6)呈倾斜设置;

在过滤箱(1)的一侧固定连接有收集箱(7),所述收集箱(7)设置在过滤板(6)低处端的一侧,所述收集箱(7)远离过滤箱(1)的一侧呈敞口设置,在收集箱(7)的敞口端可拆卸设置有第一密封盖(8),在第一密封盖(8)的内壁固定连接有第一密封垫(9),在收集箱(7)与过滤箱(1)之间沿水平方向开设有第一方形口(10),在收集箱(7)内活动插设有收集盒(11),在收集盒(11)靠近过滤箱(1)的一侧开设有与第一方形口(10)相适配的第二方形口(12)。

2.根据权利要求1所述的一种给排水施工用防堵装置,其特征在于,所述搅碎机构(4)包括沿水平方向转动连接在过滤箱(1)上半部分且呈间隔分布的第一连杆(401)与第二连杆(402),在第一连杆(401)上固定连接有第一旋转刀片(403),在第二连杆(402)上固定连接有第二旋转刀片(404),在过滤箱(1)的外侧设置有与第一连杆(401)固定连接的第一齿轮(405),在过滤箱(1)的外侧设置有与第二连杆(402)固定连接且位于第一齿轮(405)一侧的第二齿轮(406),所述第一齿轮(405)与第二齿轮(406)相啮合,在过滤箱(1)的外侧通过固定架固定连接有电机(407),所述电机(407)的输出端与第一齿轮(405)连接。

3.根据权利要求1所述的一种给排水施工用防堵装置,其特征在于,所述在过滤箱(1)的一侧固定连接有与插槽(5)相适配的安装口(13),在安装口(13)的外端活动套设有第二密封盖(14),在第二密封盖(14)与安装口(13)之间穿设有若干第一固定螺栓(15),在第二密封盖(14)的内壁固定连接有第二密封垫(16),在过滤板(6)的外端开设有取放槽(17)。

4.根据权利要求1所述的一种给排水施工用防堵装置,其特征在于,所述第一密封盖(8)与收集箱(7)之间穿设有若干第二固定螺栓(18),在收集盒(11)的外侧开设有凹槽(19),在凹槽(19)内转动连接有把手(20)。

5.根据权利要求1所述的一种给排水施工用防堵装置,其特征在于,所述在收集盒(11)底部开设有第一排水孔(21),在收集盒(11)的内底部固定连接有锥形过滤器(22),所述锥形过滤器(22)覆盖在第一排水孔(21)上方,在收集箱(7)的底部开设有与第一排水孔(21)相对应的第二排水孔(23),所述在收集箱(7)的底部与出水管(3)之间导通连接有回流管(24)。

一种给排水施工用防堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水相关技术领域,具体是一种给排水施工用防堵装置。

背景技术

[0002] 排水科学与工程是工科学科中的一种,简称给排水,给排水科学与工程一般指的是城市用水供给系统、排水系统,简称给排水,给水排水工程研究的是水的一个社会循环的问题,给水:一所现代化的自来水厂,每天从江河湖泊中抽取自然水后,利用一系列物理和化学手段将水净化为符合生产、生活用水标准的自来水,然后通过四通八达的城市水网,将自来水输送到千家万户,排水:一所先进的污水处理厂,把我们生产、生活使用过的污水、废水集中处理,然后干干净净的排放到江河湖泊中去,这个取水、处理、输送、再处理、然后排放的过程就是给水排水工程要研究的主要内容。

[0003] 目前的给排水管道,大多在排放口设有简单的滤网,只能阻止部分垃圾随着污水排放,仍有一些垃圾会随着污水排放到下水管道中,垃圾很容易在排水管的管道内积攒,发生堵塞,从而会给人们的生活带来了极大的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种给排水施工用防堵装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种给排水施工用防堵装置,包括过滤箱,所述过滤箱的顶部导通连接有进水管,在过滤箱的底部导通连接有出水管,在过滤箱内部的上半部分设置有搅碎机构,在过滤箱内部的下半部分开设有插槽,在插槽内活动插设有过滤板,所述插槽与过滤板呈倾斜设置;

[0007] 在过滤箱的一侧固定连接有收集箱,所述收集箱设置在过滤板低处端的一侧,所述收集箱远离过滤箱的一侧呈敞口设置,在收集箱的敞口端可拆卸设置有第一密封盖,在第一密封盖的内壁固定连接有第一密封垫,在收集箱与过滤箱之间沿水平方向开设有第一方形口,在收集箱内活动插设有收集盒,在收集盒靠近过滤箱的一侧开设有与第一方形口相适配的第二方形口。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅碎机构包括沿水平方向转动连接在过滤箱上半部分且呈间隔分布的第一连杆与第二连杆,在第一连杆上固定连接有第一旋转刀片,在第二连杆上固定连接有第二旋转刀片,在过滤箱的外侧设置有与第一连杆固定连接的第一齿轮,在过滤箱的外侧设置有与第二连杆固定连接且位于第一齿轮一侧的第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,在过滤箱的外侧通过固定架固定连接有电机,所述电机的输出端与第一齿轮连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述在过滤箱的一侧固定连接有与插槽相适配的安装口,在安装口的外端活动套设有第二密封盖,在第二密封盖与安装口之间穿设有若干第一固定螺栓,在第二密封盖的内壁固定连接有第二密封垫,在过滤板的外端开设有取放

槽。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一密封盖与收集箱之间穿设有若干第二固定螺栓,在收集盒的外侧开设有凹槽,在凹槽内转动连接有把手。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述在收集盒底部开设有第一排水孔,在收集盒的内底部固定连接有锥形过滤器,所述锥形过滤器覆盖在第一排水孔上方,在收集箱的底部开设有与第一排水孔相对应的第二排水孔,所述在收集箱的底部与出水管之间导通连接有回流管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型采用上述结构后,通过过滤箱、搅碎机构、过滤板、收集箱、、第一密封盖与收集盒之间的配合,在给排水管道进行排放污水时,污水在进入过滤箱后其水流会通过过滤板流出,而污水中的垃圾会被搅碎机构切割搅碎,搅碎后的垃圾会在水流的作用下顺着过滤板流入收集盒内进行收集,只需要定期对收集盒进行清理即可,清理时将第一密封盖拆下,即可将收集盒从收集箱内抽出进行清理,本装置能够将污水和垃圾区别开来,有效的防止给排水管道的内部堵塞,解决了现有水管在使用时不能将污水和垃圾区别开来很容易导致水管内部堵塞的问题。

附图说明

[0014] 下面结合附图中的实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但并不构成对本实用新型的任何限制。

[0015] 图1为一种给排水施工用防堵装置的主体剖视图。

[0016] 图2为一种给排水施工用防堵装置中图1的A处放大结构示意图。

[0017] 图3为一种给排水施工用防堵装置中图1的B处放大结构示意图。

[0018] 图4为一种给排水施工用防堵装置中搅碎机构的结构示意图。

[0019] 图5为一种给排水施工用防堵装置中把手的结构示意图。

[0020] 图中:1、过滤箱;2、进水管;3、出水管;4、搅碎机构;401、第一连杆;402、第二连杆;403、第一旋转刀片;404、第二旋转刀片;405、第一齿轮;406、第二齿轮;407、电机;5、插槽;6、过滤板;7、收集箱;8、第一密封盖;9、第一密封垫;10、第一方形口;11、收集盒;12、第二方形口;13、安装口;14、第二密封盖;15、第一固定螺栓;16、第二密封垫;17、取放槽;18、第二固定螺栓;19、凹槽;20、把手;21、第一排水孔;22、锥形过滤器;23、第二排水孔;24、回流管。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 请参阅图1-5,一种给排水施工用防堵装置,包括过滤箱1,所述过滤箱1的顶部导通连接有进水管2,在过滤箱1的底部导通连接有出水管3,在过滤箱1内部的上半部分设置有搅碎机构4,可以将污水中的垃圾进行搅碎。在过滤箱1内部的下半部分开设有插槽5,在插槽5内活动插设有过滤板6,过滤搅碎后的垃圾,所述插槽5与过滤板6呈倾斜设置,倾斜设置可以使得垃圾在水流的作用下沿着过滤板6流入收集盒11。在过滤箱1的一侧固定连接有收集箱7,所述收集箱7设置在过滤板6低处端的一侧,所述收集箱7远离过滤箱1的一侧呈敞口设置,在收集箱7的敞口端可拆卸设置有第一密封盖8,方便将收集盒11拆出进行清理,在

第一密封盖8的内壁固定连接有第一密封垫9,对装置进行密封,防止污水流出,在收集箱7与过滤箱1之间沿水平方向开设有第一方形口10,在收集箱7内活动插设有收集盒11,在收集盒11靠近过滤箱1的一侧开设有与第一方形口10相适配的第二方形口12,垃圾通过第一方形口10与第二方形口12进入收集盒11。

[0023] 进一步的,所述搅碎机构4包括沿水平方向转动连接在过滤箱1上半部分且呈间隔分布的第一连杆401与第二连杆402,在第一连杆401上固定连接有第一旋转刀片403,在第二连杆402上固定连接有第二旋转刀片404,在过滤箱1的外侧设置有与第一连杆401固定连接的第一齿轮405,在过滤箱1的外侧设置有与第二连杆402固定连接且位于第一齿轮405一侧的第二齿轮406,所述第一齿轮405与第二齿轮406相啮合,在过滤箱1的外侧通过固定架固定连接有电机407,所述电机407的输出端与第一齿轮405连接。需要搅碎机构4工作时,通过启动电机407带动第一齿轮405进行转动,第一齿轮405带动第二齿轮406进行相对转动,同时第一齿轮405带动第一连杆401与第一旋转刀片403进行转动,第二齿轮406带动第二连杆402与第二旋转刀片404进行转动,通过第一旋转刀片403与第二旋转刀片404进行相对转动对污水中的垃圾进行搅碎,防止垃圾过大堵塞过滤板6。

[0024] 进一步的,所述在过滤箱1的一侧固定连接有与插槽5相适配的安装口13,在安装口13的外端活动套设有第二密封盖14,在第二密封盖14与安装口13之间穿设有若干第一固定螺栓15,通过第一固定螺栓15将第二密封盖14与安装口13固定安装在一起,在第二密封盖14的内壁固定连接有第二密封垫16,对装置进行密封,防止污水流出,在过滤板6的外端开设有取放槽17,方便将过滤板6抽出,对其进行清洗。

[0025] 进一步的,所述第一密封盖8与收集箱7之间穿设有若干第二固定螺栓18,通过第二固定螺栓18将第一密封盖8与收集箱7固定安装在一起,在收集盒11的外侧开设有凹槽19,在凹槽19内转动连接有把手20,方便将收集盒11从收集箱7中抽出。

[0026] 进一步的,所述在收集盒11底部开设有第一排水孔21,在收集盒11的内底部固定连接有锥形过滤器22,锥形过滤器22的设置可以防止垃圾堆积在第一排水孔21顶部,保证水可以通过第一排水孔21流出,所述锥形过滤器22覆盖在第一排水孔21上方,在收集箱7的底部开设有与第一排水孔21相对应的第二排水孔23,所述在收集箱7的底部与出水管3之间导通连接有回流管24,收集盒11内的水会依次通过锥形过滤器22、第一排水孔21、第二排水孔23与回流管24流回出水管3,然后通过出水管3流出。

[0027] 使用时,通过启动电机407带动搅碎机构4进行工作,排放的污水会通过进水管2流入过滤箱1内,进入过滤箱1中的污水其水流会直接穿过过滤板6然后通过出水管3流出,而污水中的垃圾会被搅碎机构4切割搅碎,搅碎后的垃圾会在水流的作用下顺着过滤板6流入收集盒11内进行收集,而流入收集盒11内的水会依次通过第一排水孔21、第二排水孔23与回流管24流回出水管3,然后通过出水管3流出,在对收集盒11进行清理时将第二固定螺栓18拧下就可以将第一密封盖8拆下,从而将收集盒11从收集箱7内抽出进行清理。

[0028] 以上所举实施例为本实用新型的较佳实施方式,仅用来方便说明本实用新型,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何所属技术领域中具有通常知识者,若在不脱离本实用新型所提技术特征的范围内,利用本实用新型所揭示技术内容所作出局部更动或修饰的等效实施例,并且未脱离本实用新型的技术特征内容,均仍属于本实用新型技术特征的范围内。

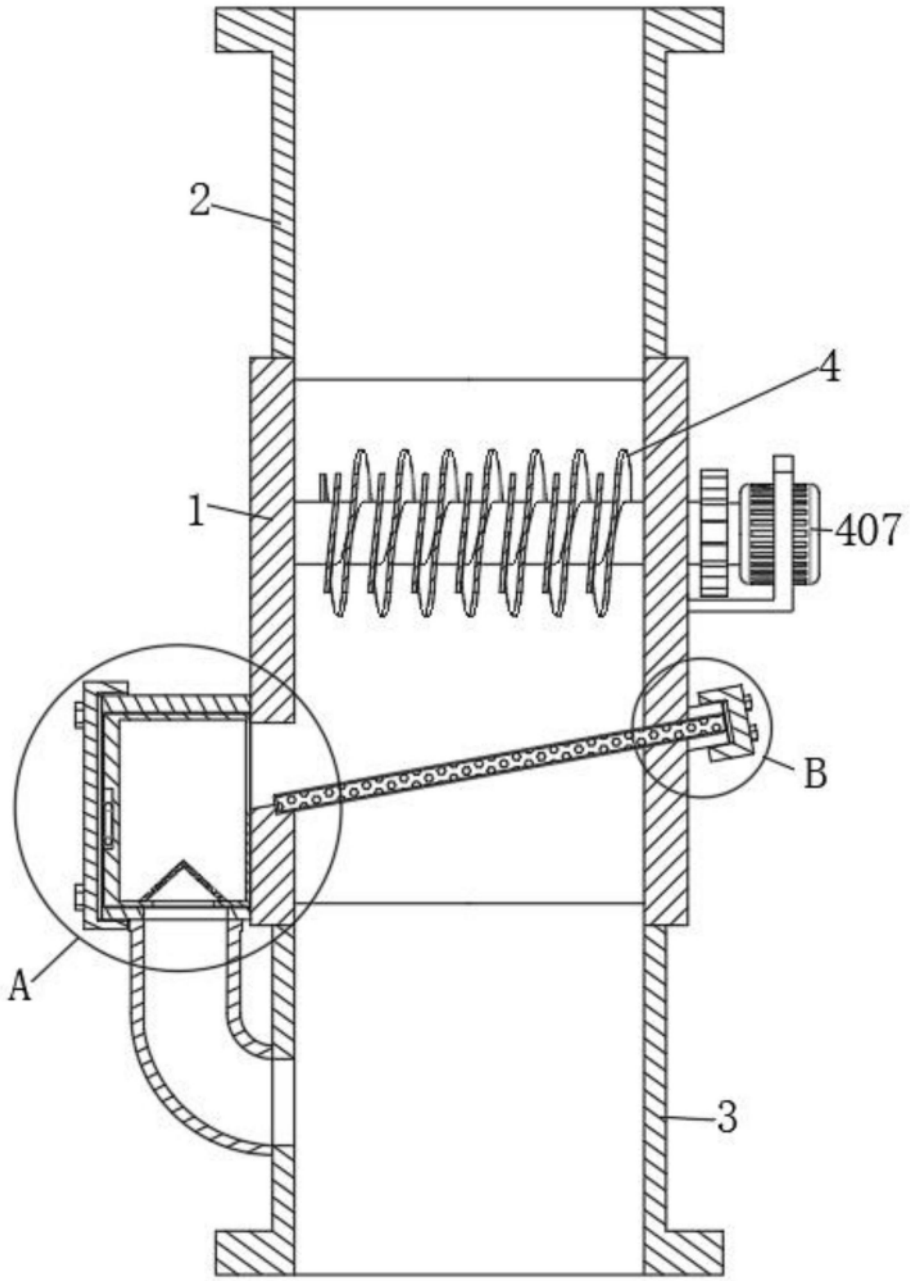


图1

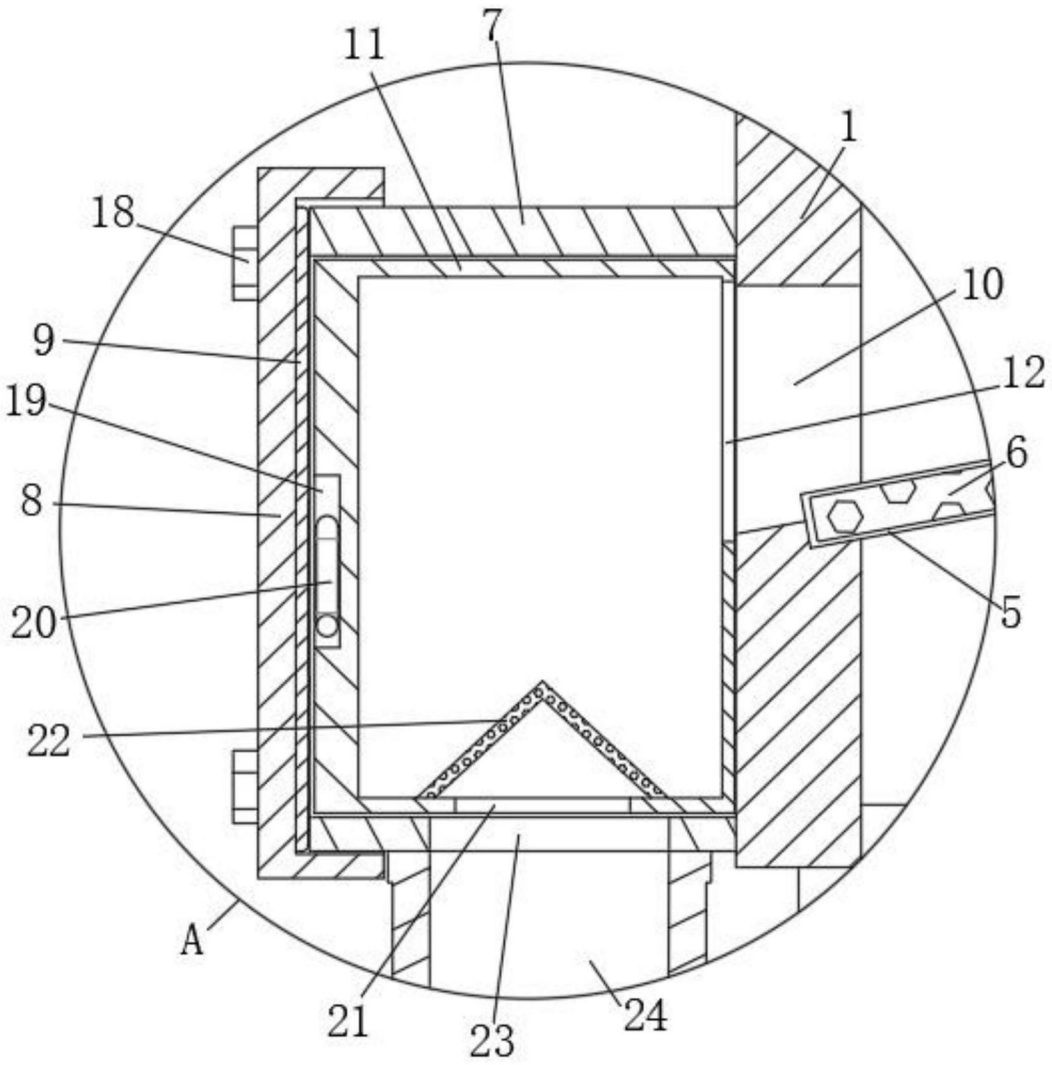


图2

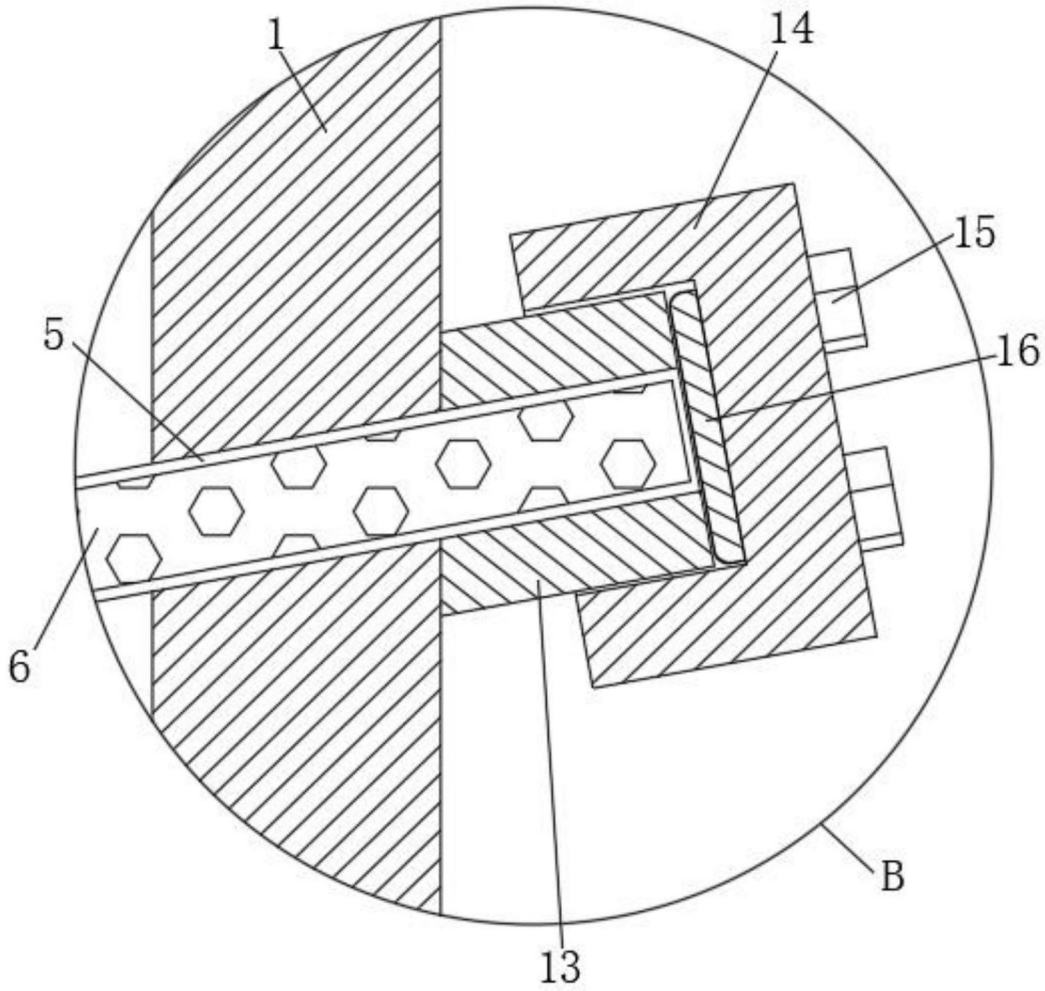


图3

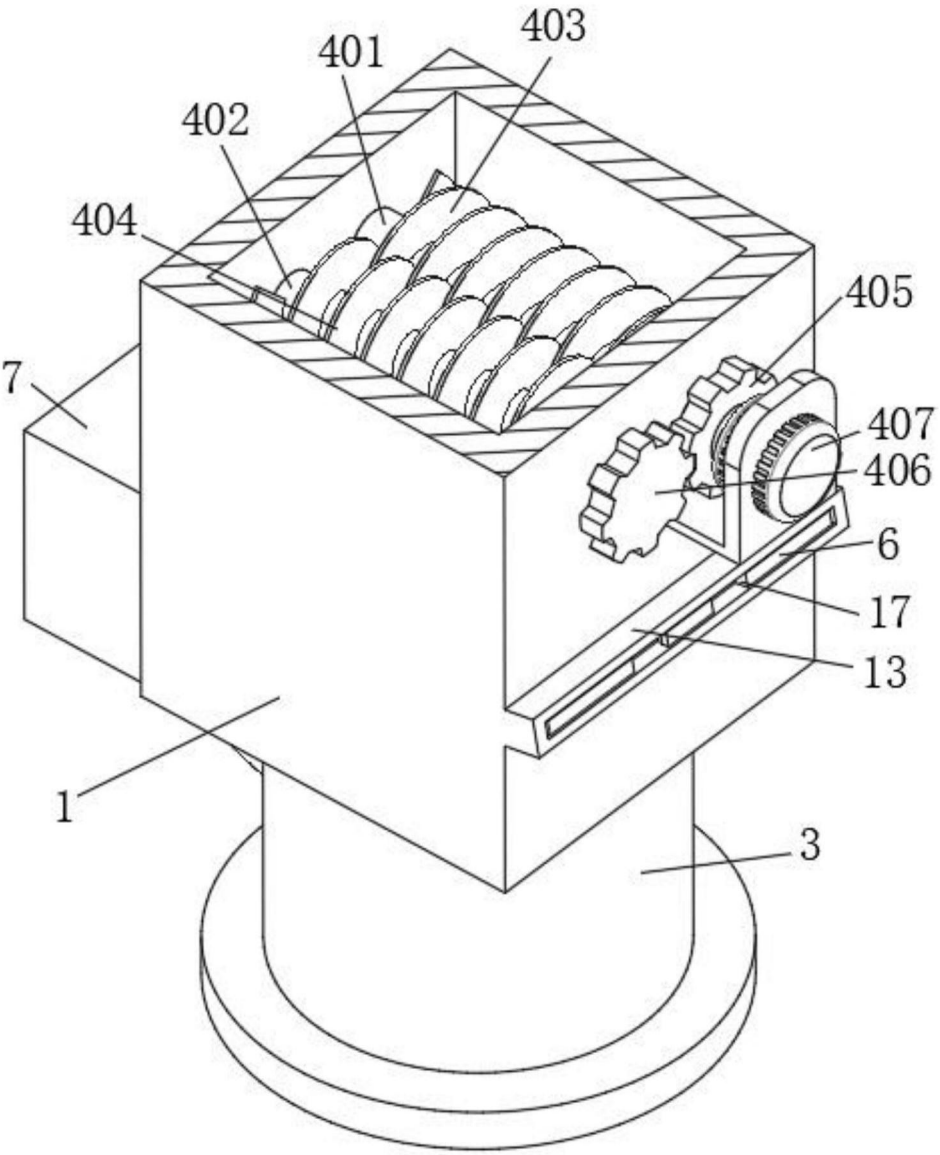


图4

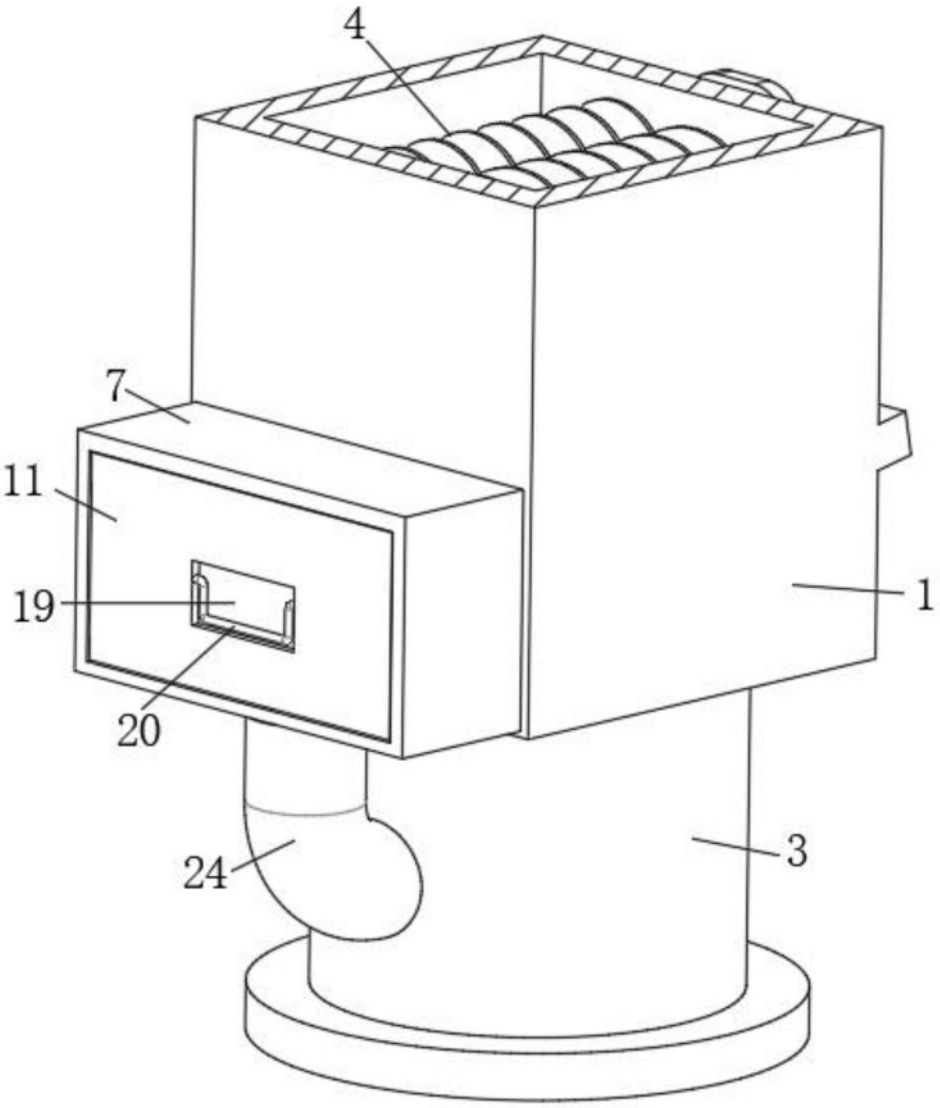


图5