(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221181800 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202322727196.1

(22)申请日 2023.10.11

(73)专利权人 徐庆芳
地址 264000 山东省烟台市招远市初山路103号

(72)发明人 徐庆芳

(74)专利代理机构 广东知产猫知识产权代理有限公司 44513
专利代理师 吴霜

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/52(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)

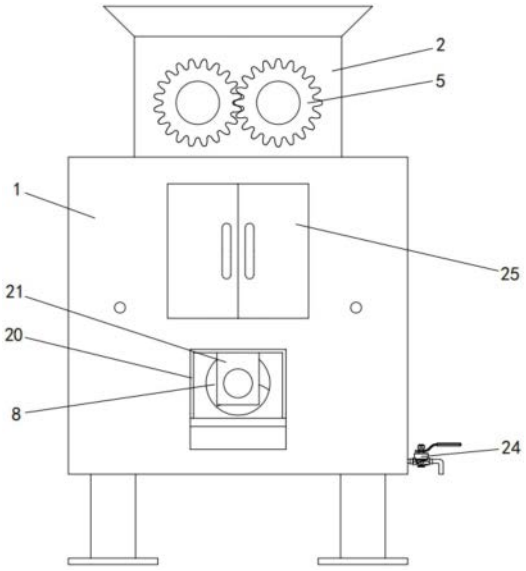
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种废水处理用过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废水处理用过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的上端连接有进料箱,所述进料箱内穿设有两根粉碎辊,所述进料箱的一侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴穿设进料箱,且与粉碎辊的一端固定连接,所述进料箱的另一侧设有两个齿轮,两根所述粉碎辊的一端穿设进料箱,且分别与两个齿轮固定连接,所述过滤箱内固设有滤槽和两个滤网,两个所述滤网呈倾斜状设置,且下端分别与滤槽的上端固定连接,所述过滤箱内设置有可转动的传送桨,且所述传送桨位于滤槽内,所述过滤箱内还设置有两组清洁机构,两组所述清洁机构分别位于两个滤网的下方,本实用新型结构合理,具有可对较大固体杂质进行粉碎、过滤效率高的优点。



CN 221181800 U

1.一种废水处理用过滤装置,其特征在于,包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)的上端连接有进料箱(2),所述进料箱(2)内穿设有两根粉碎辊(3),所述进料箱(2)的一侧安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴穿设进料箱(2),且与粉碎辊(3)的一端固定连接,所述进料箱(2)的另一侧设有两个齿轮(5),两个所述齿轮(5)相啮合,两根所述粉碎辊(3)的一端穿设进料箱(2),且分别与两个齿轮(5)固定连接,所述过滤箱(1)内固设有滤槽(6)和两个滤网(7),两个所述滤网(7)呈倾斜状设置,且下端分别与滤槽(6)的上端固定连接,所述过滤箱(1)内设置有可转动的传送桨(8),且所述传送桨(8)位于滤槽(6)内,所述过滤箱(1)内还设置有两组清洁机构(9),两组所述清洁机构(9)分别位于两个滤网(7)的下方。

2.根据权利要求1所述的一种废水处理用过滤装置,其特征在于,每组所述清洁机构(9)均包括清洁刷(10),所述过滤箱(1)的一侧安装有两个转动电机(11),所述过滤箱(1)内穿设有两根往复丝杆(12),两个所述转动电机(11)的输出轴分别穿设过滤箱(1),且分别与两根往复丝杆(12)固定连接,所述过滤箱(1)内固设有两根滑柱(13),每根所述滑柱(13)上分别穿设有可滑动的滑块(14),两个所述滑块(14)分别与两个清洁刷(10)固定连接,每个所述滑块(14)的下端分别连接有可转动的调节柱(15),所述往复丝杆(12)上设置有丝杆槽(16),且所述调节柱(15)的下端位于丝杆槽(16)内。

3.根据权利要求2所述的一种废水处理用过滤装置,其特征在于,所述进料箱(2)的一侧设有主动轮(17),且所述粉碎辊(3)的一端与主动轮(17)固定连接,所述过滤箱(1)的一侧设有从动轮(18),且所述传送桨(8)的一端与从动轮(18)固定连接,所述主动轮(17)与从动轮(18)之间套设有皮带(19)。

4.根据权利要求3所述的一种废水处理用过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的一侧连接有收集箱(20),所述收集箱(20)的内顶部固设有支架(21),且所述传送桨(8)的另一端与支架(21)转动连接,所述收集箱(20)内固设有漏网(22),所述过滤箱(1)的一侧开设有漏孔(23),且所述收集箱(20)通过漏孔(23)与过滤箱(1)内部相贯通。

5.根据权利要求4所述的一种废水处理用过滤装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的下侧设置有排放阀(24),所述过滤箱(1)的前端设置有对开式的箱门(25)。

一种废水处理用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,特别涉及一种废水处理用过滤装置。

背景技术

[0002] 废水处理过滤装置适用于液体特别是有毒介质中,固体悬浮颗粒的分离,废水处理过滤装置主要是处理污水,废水中的污染物包含的不仅仅是溶解与水中污染物,还包括随着废水一起排除的较大型固体污染物,去除其中杂质,使其可以循环使用。

[0003] 由于废水中含有一定的较大固体杂质,而现有技术中的废水过滤装置普遍无法对较大固体杂质进行处理,当较大固体杂质直接落入在滤网上时,可能会造成滤网的损坏,且在使用过程中,废水中的杂质会逐渐附着在滤网上,由于使用过程中不便于清理滤网,因此容易造成滤网堵塞,从而影响废水的过滤效率。针对以上问题,以下提出一种解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种废水处理用过滤装置,具有可对较大固体杂质进行粉碎、过滤效率高的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种废水处理用过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱的上端连接有进料箱,所述进料箱内穿设有两根粉碎辊,所述进料箱的一侧安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴穿设进料箱,且与粉碎辊的一端固定连接,所述进料箱的另一侧设有两个齿轮,两个所述齿轮相啮合,两根所述粉碎辊的一端穿设进料箱,且分别与两个齿轮固定连接,所述过滤箱内固设有滤槽和两个滤网,两个所述滤网呈倾斜状设置,且下端分别与滤槽的上端固定连接,所述过滤箱内设置有可转动的传送桨,且所述传送桨位于滤槽内,所述过滤箱内还设置有两组清洁机构,两组所述清洁机构分别位于两个滤网的下方。

[0007] 作为优选,每组所述清洁机构均包括清洁刷,所述过滤箱的一侧安装有两个转动电机,所述过滤箱内穿设有两根往复丝杆,两个所述转动电机的输出轴分别穿设过滤箱,且分别与两根往复丝杆固定连接,所述过滤箱内固设有两根滑柱,每根所述滑柱上分别穿设有可滑动的滑块,两个所述滑块分别与两个清洁刷固定连接,每个所述滑块的下端分别连接有可转动的调节柱,所述往复丝杆上设置有丝杆槽,且所述调节柱的下端位于丝杆槽内。

[0008] 作为优选,所述进料箱的一侧设有主动轮,且所述粉碎辊的一端与主动轮固定连接,所述过滤箱的一侧设有从动轮,且所述传送桨的一端与从动轮固定连接,所述主动轮与从动轮之间套设有皮带。

[0009] 作为优选,所述过滤箱的一侧连接有收集箱,所述收集箱的内顶部固设有支架,且所述传送桨的另一端与支架转动连接,所述收集箱内固设有漏网,所述过滤箱的一侧开设有漏孔,且所述收集箱通过漏孔与过滤箱内部相贯通。

[0010] 作为优选,所述过滤箱的下侧设置有排放阀,所述过滤箱的前端设置有对开式的箱门。

[0011] 本实用新型的有益效果为:通过两根粉碎辊转动对废水中含有的较大固体杂质进行粉碎,以便于对杂质进行处理,通过滤槽和两个滤网可对废水进行固液分离,以便于杂质能够被分离在滤槽和两个滤网的上端,由于两个滤网呈倾斜状设置,因此落入在两个滤网上的杂质可滚落在滤槽内进行收集,随后可通过传送桨转动对杂质进行输送排出收集,通过两组清洁机构可对两个滤网进行清理,以防止两个滤网堵塞而影响过滤效率。

附图说明

[0012] 图1为实施例的正面结构示意图;

[0013] 图2为实施例的内部结构示意图;

[0014] 图3为实施例的背面结构示意图;

[0015] 图4为实施例中的清洁机构的结构示意图;

[0016] 图5为实施例的部分结构示意图。

[0017] 附图标记:1、过滤箱;2、进料箱;3、粉碎辊;4、驱动电机;5、齿轮;6、滤槽;7、滤网;8、传送桨;9、清洁机构;10、清洁刷;11、转动电机;12、往复丝杆;13、滑柱;14、滑块;15、调节柱;16、丝杆槽;17、主动轮;18、从动轮;19、皮带;20、收集箱;21、支架;22、漏网;23、漏孔;24、排放阀;25、箱门。

具体实施方式

[0018] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底部”和“顶部”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0019] 如图1至图5所示,一种废水处理用过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1的上端连接有进料箱2,进料箱2内穿设有两根粉碎辊3,进料箱2的一侧安装有驱动电机4,驱动电机4的输出轴穿设进料箱2,且与粉碎辊3的一端固定连接,通过驱动电机4转动可带动其中一根粉碎辊3转动。进料箱2的另一侧设有两个齿轮5,两个齿轮5相啮合,两根粉碎辊3的一端穿设进料箱2,且分别与两个齿轮5固定连接,通过其中一根粉碎辊3转动可带动两个齿轮5同时转动,最终可使得两根粉碎辊3同时转动,且转动方向相反,工作人员可将废水倒入至进料箱2内,因此可通过两根粉碎辊3转动对废水中含有的较大固体杂质进行粉碎,以便于对杂质进行处理。

[0020] 过滤箱1内固设有滤槽6和两个滤网7,两个滤网7呈倾斜状设置,且下端分别与滤槽6的上端固定连接,过滤箱1内设置有可转动的传送桨8,且传送桨8位于滤槽6内,当较大固体杂质进行粉碎后,可连同废水落入至滤槽6和两个滤网7的上端,通过滤槽6和两个滤网7可对废水进行固液分离,以便于杂质能够被分离在滤槽6和两个滤网7的上端,由于两个滤网7呈倾斜状设置,因此落入在两个滤网7上的杂质可滚落在滤槽6内进行收集,随后可通过传送桨8转动对杂质进行输送排出。

[0021] 进料箱2的一侧设有主动轮17,且粉碎辊3的一端与主动轮17固定连接,过滤箱1的一侧设有从动轮18,且传送桨8的一端与从动轮18固定连接,主动轮17与从动轮18之间套设

有皮带19,通过粉碎辊3转动可带动主动轮17转动,之后可实现皮带19实现从动轮18同时转动,最终可带动传送桨8转动。

[0022] 过滤箱1的一侧连接有收集箱20,收集箱20的内顶部固设有支架21,且传送桨8的另一端与支架21转动连接,收集箱20内固设有漏网22,过滤箱1的一侧开设有漏孔23,且收集箱20通过漏孔23与过滤箱1内部相贯通,随着传送桨8的转动,可对杂质进行传送输出,最终可通过收集箱20排出至外界进进行收集,以便于工作人员进行后续处理,与此同时可通过漏网22对部分溅出的废水进行分离,以便于废水流入至收集箱20的内底部,最终可通过漏孔23重新流入至过滤箱1内进行收集。

[0023] 过滤箱1内还设置有两组清洁机构9,两组清洁机构9分别位于两个滤网7的下方,通过两组清洁机构9可对两个滤网7进行清理,以防止两个滤网7堵塞而影响过滤效率。每组清洁机构9均包括清洁刷10,过滤箱1的一侧安装有两个转动电机11,过滤箱1内穿设有两根往复丝杆12,两个转动电机11的输出轴分别穿设过滤箱1,且分别与两根往复丝杆12固定连接,过滤箱1内固设有两根滑柱13,每根滑柱13上分别穿设有可滑动的滑块14,两个滑块14分别与两个清洁刷10固定连接,每个滑块14的下端分别连接有可转动的调节柱15,往复丝杆12上设置有丝杆槽16,且调节柱15的下端位于丝杆槽16内,当滤网7上附着有一定的杂质时,可通过转动电机11转动带动往复丝杆12移动,因此可使得调节柱15在丝杆槽16内往复来回移动,以便于带动滑块14沿着滑柱13来回移动,最终可带动清洁刷10来回移动,因此可通过清洁刷10刷洗滤网7,以便于将附着在滤网7上的杂质刷落,以防止滤网7堵塞。

[0024] 过滤箱1的下侧设置有排放阀24,通过排放阀24可对过滤后的废水进行放出,以便于对废水做后续处理。过滤箱1的前端设置有对开式的箱门25,当整台过滤装置使用一段时间后,可通过打开箱门25对过滤箱1内部进行清洗,以便于对滤槽6和两个滤网7上的残留杂质进行清理,以保障过滤装置的过滤效率。

[0025] 以上所述的具体实施例,对本实用新型解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

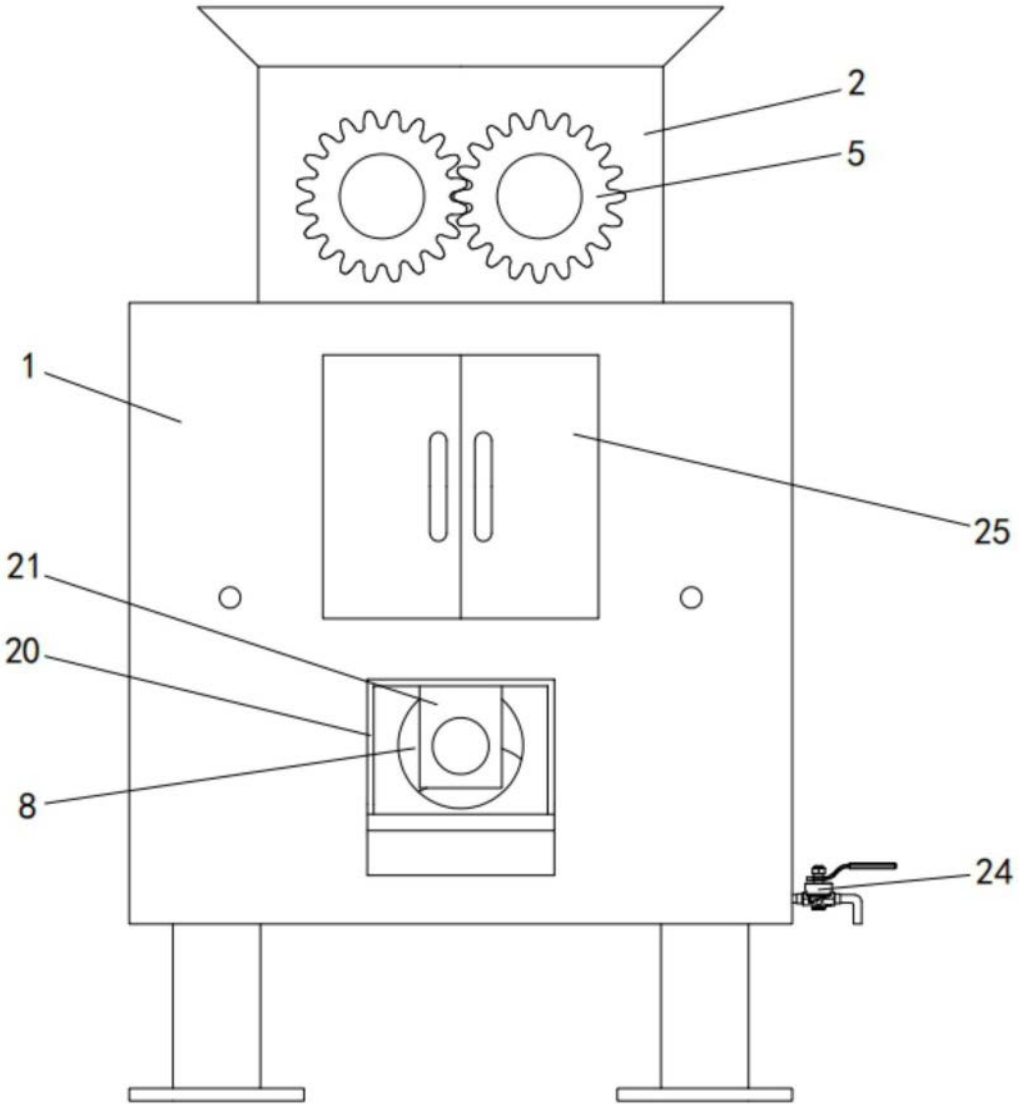


图1

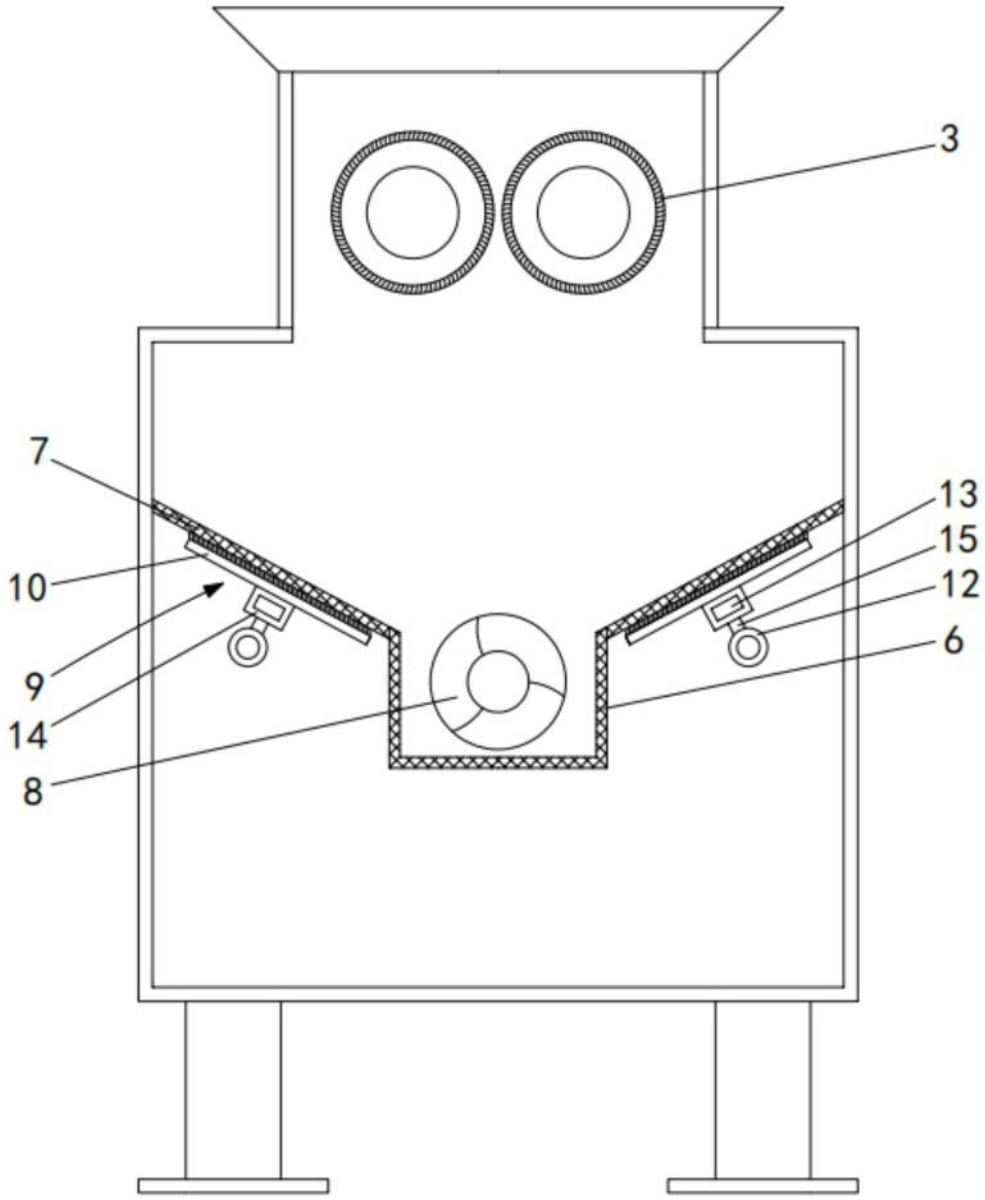


图2

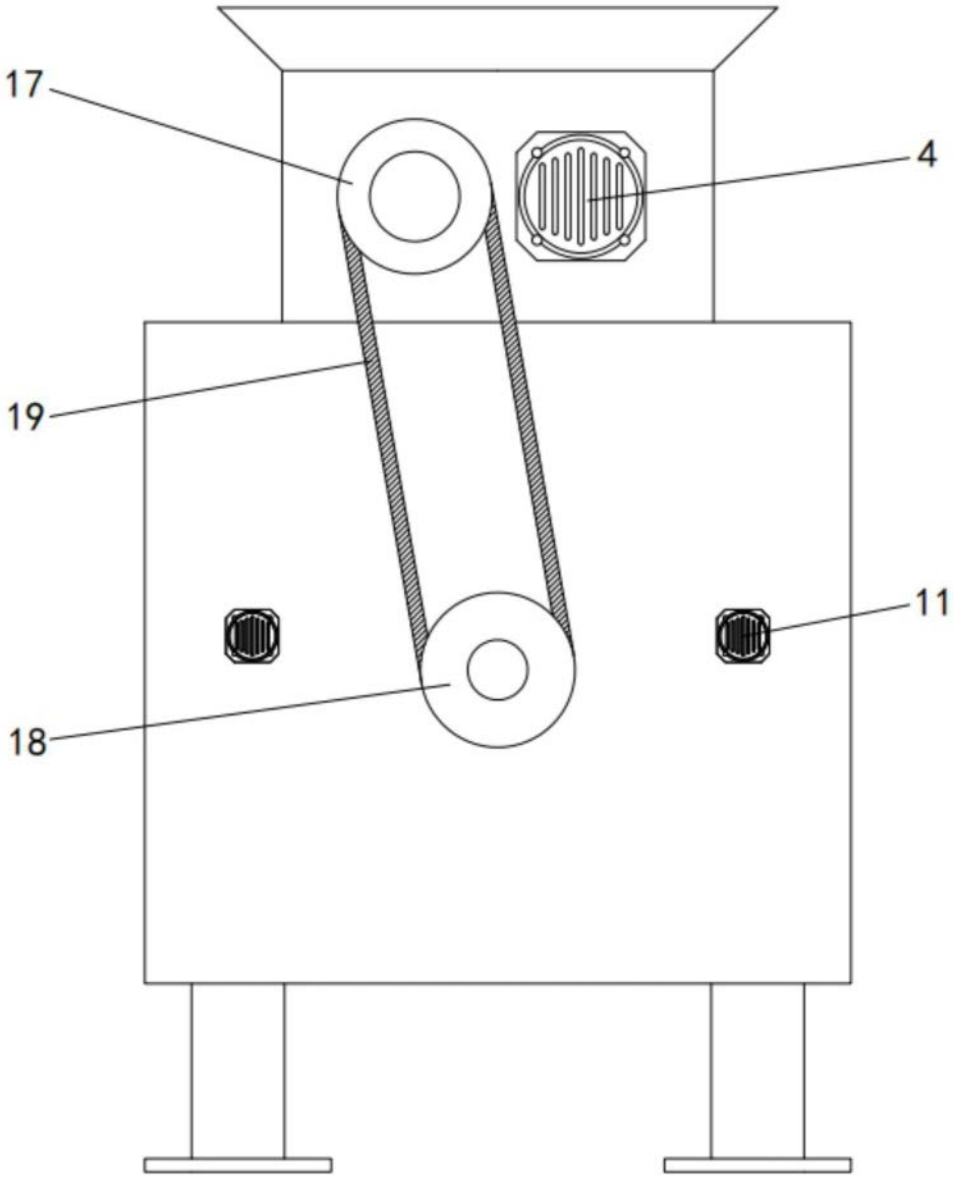


图3

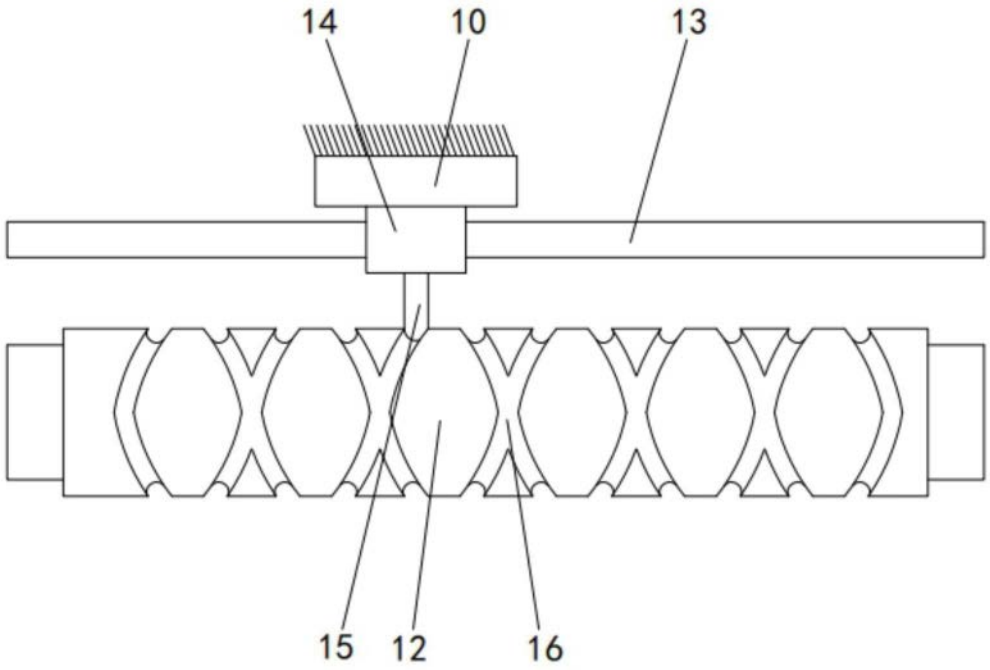


图4

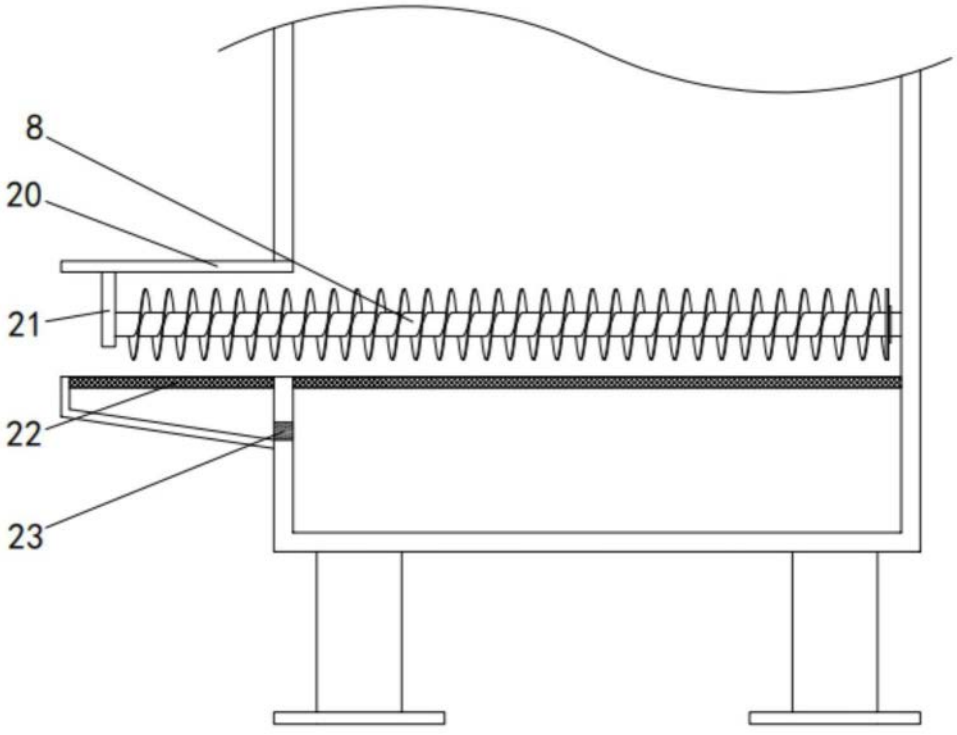


图5