



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218421396 U

(45) 授权公告日 2023.02.03

(21) 申请号 202222587207.6

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 山东水长清环保科技股份有限公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市古城街道北洛洛前街北,金海北路东

(72) 发明人 刘蔚然 刘迪 郭泰然 张钰莹

(51) Int.Cl.

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/70 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

B05B 3/06 (2006.01)

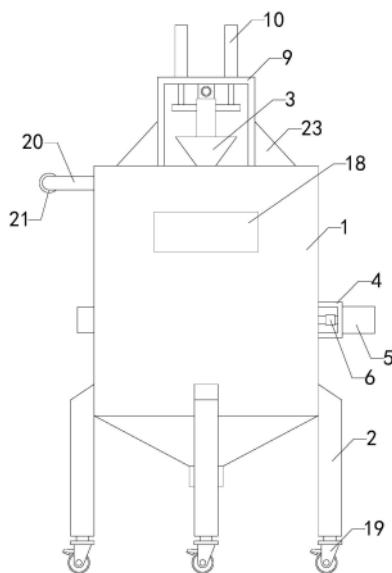
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种可靠型金属清洗剂用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属清洗的技术领域，特别是涉及一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其可提高过滤圆盘清理的便利性，提升清理效率；包括过滤箱、机架、电机、过滤圆盘、两组转轴、两组气缸、进水管、套管和喷淋盘，过滤箱底端设有四组支腿，过滤箱底端设有排液管，过滤箱顶端设有进液斗，机架和过滤箱右端连接，电机和机架连接，电机的输出端设有联轴器，过滤圆盘通过两组转轴转动安装在过滤箱内，右侧转轴和联轴器连接，过滤箱顶端设有安装架，两组气缸均安装在安装架顶端，进水管顶端和安装架顶端连接，进水管上设有管接口，套管滑动套装在进水管上，并且套管和进水管连通，过滤箱顶端设有滑孔，套管滑动穿过滑孔。



1. 一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，包括过滤箱(1)、机架(4)、电机(5)、过滤圆盘(7)、两组转轴(8)、两组气缸(10)、进水管(11)、套管(12)和喷淋盘(14)，过滤箱(1)底端设有四组支腿(2)，过滤箱(1)底端设有排液管，过滤箱(1)顶端设有进液斗(3)，机架(4)和过滤箱(1)右端连接，电机(5)和机架(4)连接，电机(5)的输出端设有联轴器(6)，过滤圆盘(7)通过两组转轴(8)转动安装在过滤箱(1)内，右侧转轴(8)和联轴器(6)连接，过滤箱(1)顶端设有安装架(9)，两组气缸(10)均安装在安装架(9)顶端，进水管(11)顶端和安装架(9)顶端连接，进水管(11)上设有管接口，套管(12)滑动套装在进水管(11)上，并且套管(12)和进水管(11)连通，过滤箱(1)顶端设有滑孔，套管(12)滑动穿过滑孔，两组气缸(10)的输出端均设有一组连接板(13)，两组连接板(13)分别与套管(12)的两端连接，喷淋盘(14)转动套装在套管(12)上，并且喷淋盘(14)和套管(12)底端连通，喷淋盘(14)底端和圆周外壁均设有多组驱动喷嘴(15)。

2. 如权利要求1所述的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，还包括连接杆(16)和清洁杆(17)，连接杆(16)顶端和喷淋盘(14)底端连接，清洁杆(17)和连接杆(16)底端连接，清洁杆(17)底端设有毛刷。

3. 如权利要求2所述的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，还包括观察窗(18)，观察窗(18)固定安装在过滤箱(1)前端。

4. 如权利要求3所述的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，还包括四组万向轮(19)，四组万向轮(19)分别安装在四组支腿(2)底端。

5. 如权利要求4所述的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，还包括手推把(20)，手推把(20)和过滤箱(1)左端固定连接。

6. 如权利要求5所述的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，还包括防滑把套(21)，防滑把套(21)固定套装在手推把(20)上。

7. 如权利要求6所述的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，还包括滑套(22)，滑套(22)固定安装在过滤箱(1)顶端的滑孔内，套管(12)穿过滑套(22)。

8. 如权利要求7所述的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其特征在于，还包括两组加强筋(23)，两组加强筋(23)分别固定安装在安装架(9)和过滤箱(1)之间。

一种可靠型金属清洗剂用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属清洗的技术领域,特别是涉及一种可靠型金属清洗剂用过滤装置。

背景技术

[0002] 等待处理的各种金属零部件或设备表面,由于在加工制造及贮存运输等环节中的需要会产生各种各样的残留物,这些异物在表面上的存在是多余的,对产品的进一步处理甚至是是有害的,这些污物又称污垢。如在加工过程中会留下金属屑、磨料、毛边、毛刺,因加工而引入的微粒及加工场地环境污染所落下的尘埃等。因此,在金属零部件生产后,使用前,需要使用专业的清洗剂进行清洗。

[0003] 清洗金属零部件时,首先先对金属上残留的碎屑碎渣进行清洗,将比较大的颗粒和碎屑等清洗掉,之后再对金属零部件上的油污等残留进行清理。目前,在对较大的颗粒碎屑清理后,需要对清洗剂进行过滤,可进行二次利用,但是现有的过滤设备上的滤网不便清理,滤网上积攒较多的碎屑杂质,清理起来比较费力,导致清理效率较低。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可提高过滤圆盘清理的便利性,提升清理效率的可靠型金属清洗剂用过滤装置。

[0005] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,包括过滤箱、机架、电机、过滤圆盘、两组转轴、两组气缸、进水管、套管和喷淋盘,过滤箱底端设有四组支腿,过滤箱底端设有排液管,过滤箱顶端设有进液斗,机架和过滤箱右端连接,电机和机架连接,电机的输出端设有联轴器,过滤圆盘通过两组转轴转动安装在过滤箱内,右侧转轴和联轴器连接,过滤箱顶端设有安装架,两组气缸均安装在安装架顶端,进水管顶端和安装架顶端连接,进水管上设有管接口,套管滑动套装在进水管上,并且套管和进水管连通,过滤箱顶端设有滑孔,套管滑动穿过滑孔,两组气缸的输出端均设有一组连接板,两组连接板分别与套管的两端连接,喷淋盘转动套装在套管上,并且喷淋盘和套管底端连通,喷淋盘底端和圆周外壁均设有多组驱动喷嘴。

[0006] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,还包括连接杆和清洁杆,连接杆顶端和喷淋盘底端连接,清洁杆和连接杆底端连接,清洁杆底端设有毛刷。

[0007] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,还包括观察窗,观察窗固定安装在过滤箱前端。

[0008] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,还包括四组万向轮,四组万向轮分别安装在四组支腿底端。

[0009] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,还包括手推把,手推把和过滤箱左端固定连接。

[0010] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,还包括防滑把套,防滑把套固

定套设在手推把上。

[0011] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,还包括滑套,滑套固定安装在过滤箱顶端的滑孔内,套管穿过滑套。

[0012] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,还包括两组加强筋,两组加强筋分别固定安装在安装架和过滤箱之间。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先将使用后的清洁液通过进液斗倒入过滤箱内,由过滤圆盘初步过滤后,清洁液从过滤箱排出,较大颗粒的碎屑杂质留在过滤圆盘上,当过滤圆盘积攒过多的碎屑杂质后,需要进行清理,那么启动电机,带动转轴转动,并带动过滤圆盘转动,将清洁杆翻转过来,之后启动两组气缸,带动两组连接板向下移动,并带动套管和喷淋盘向下移动,使喷淋盘靠近过滤圆盘,并停留在过滤圆盘上方,然后进水管与外部的水源连接,外部水源进入进水管和套管内,之后进入喷淋盘中,并通过多组驱动喷嘴排出,对过滤圆盘进行冲洗,使过滤圆盘积攒的碎屑杂质掉落,并从过滤箱排出即可,当水源从驱动喷嘴喷出时,在喷水的后坐力的作用下,喷淋盘被带动转动,同时可提高喷水的范围,加强对过滤圆盘的清理,提高清理的便利性和效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是套管和过滤箱连接的前视剖面结构示意图;

[0016] 图3是过滤圆盘和转轴连接的俯视结构示意图;

[0017] 图4是喷淋盘和驱动喷嘴连接的俯视结构示意图;

[0018] 图5是喷淋盘和驱动喷嘴连接的仰视结构示意图;

[0019] 图6是过滤箱和进液斗连接的剖面结构示意图;

[0020] 附图中标记:1、过滤箱;2、支腿;3、进液斗;4、机架;5、电机;6、联轴器;7、过滤圆盘;8、转轴;9、安装架;10、气缸;11、进水管;12、套管;13、连接板;14、喷淋盘;15、驱动喷嘴;16、连接杆;17、清洁杆;18、观察窗;19、万向轮;20、手推把;21、防滑把套;22、滑套;23、加强筋。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1至图6所示,本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,包括过滤箱1、机架4、电机5、过滤圆盘7、两组转轴8、两组气缸10、进水管11、套管12和喷淋盘14,过滤箱1底端设有四组支腿2,过滤箱1底端设有排液管,过滤箱1顶端设有进液斗3,机架4和过滤箱1右端连接,电机5和机架4连接,电机5的输出端设有联轴器6,过滤圆盘7通过两组转轴8转动安装在过滤箱1内,右侧转轴8和联轴器6连接,过滤箱1顶端设有安装架9,两组气缸10均安装在安装架9顶端,进水管11顶端和安装架9顶端连接,进水管11上设有管接口,套管12滑动套设在进水管11上,并且套管12和进水管11连通,过滤箱1顶端设有滑孔,套管12滑动穿过滑孔,两组气缸10的输出端均设有一组连接板13,两组连接板13分别与套管12的两端连接,喷淋盘14转动套设在套管12上,并且喷淋盘14和套管12底端连通,喷淋盘14底端和圆周

外壁均设有多组驱动喷嘴15；首先将使用后的清洁液通过进液斗3倒入过滤箱1内，由过滤圆盘7初步过滤后，清洁液从过滤箱1排出，较大颗粒的碎屑杂质留在过滤圆盘7上，当过滤圆盘7积攒过多的碎屑杂质后，需要进行清理，那么启动电机5，带动转轴8转动，并带动过滤圆盘7转动，将清洁杆17翻转过来，之后启动两组气缸10，带动两组连接板13向下移动，并带动套管12和喷淋盘14向下移动，使喷淋盘14靠近过滤圆盘7，并停留在过滤圆盘7上方，然后进水管11与外部的水源连接，外部水源进入进水管11和套管12内，之后进入喷淋盘14中，并通过多组驱动喷嘴15排出，对过滤圆盘7进行冲洗，使过滤圆盘7积攒的碎屑杂质掉落，并从过滤箱1排出即可，当水源从驱动喷嘴15喷出时，在喷水的后坐力的作用下，喷淋盘14被带动转动，同时可提高喷水的范围，加强对过滤圆盘7的清理，提高清理的便利性和效率。

[0023] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，还包括连接杆16和清洁杆17，连接杆16顶端和喷淋盘14底端连接，清洁杆17和连接杆16底端连接，清洁杆17底端设有毛刷；当套管12向下滑动时，清洁杆17同时被带动向下移动，清洁杆17底端的毛刷与过滤圆盘7顶端接触，当喷淋盘14被带动转动时，连接杆16和清洁杆17同时被带动转动，使清洁杆17底端的毛刷配合水对过滤圆盘7进行冲刷，提高清理效果。

[0024] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，还包括观察窗18，观察窗18固定安装在过滤箱1前端；通过设置观察窗18，便于工作人员查看过滤箱1内的工作情况，提高便利性。

[0025] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，还包括四组万向轮19，四组万向轮19分别安装在四组支腿2底端；通过设置万向轮19，便于整体装置的移动，提高灵活性。

[0026] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，还包括手推把20，手推把20和过滤箱1左端固定连接；通过设置手推把20，便于工作人员推动整体装置移动，提高实用性。

[0027] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，还包括防滑把套21，防滑把套21固定套设在手推把20上；通过设置防滑把套21，可增大手推把20的摩擦，防止手滑，提高稳定性。

[0028] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，还包括滑套22，滑套22固定安装在过滤箱1顶端的滑孔内，套管12穿过滑套22；通过设置滑套22，可加强套管12的滑动，防止卡顿。

[0029] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，还包括两组加强筋23，两组加强筋23分别固定安装在安装架9和过滤箱1之间；通过设置加强筋23，可加强安装架9的稳定性。

[0030] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置，其在工作时，首先将使用后的清洁液通过进液斗3倒入过滤箱1内，由过滤圆盘7初步过滤后，清洁液从过滤箱1排出，较大颗粒的碎屑杂质留在过滤圆盘7上，当过滤圆盘7积攒过多的碎屑杂质后，需要进行清理，那么启动电机5，带动转轴8转动，并带动过滤圆盘7转动，将清洁杆17翻转过来，之后启动两组气缸10，带动两组连接板13向下移动，并带动套管12和喷淋盘14向下移动，使喷淋盘14靠近过滤圆盘7，并停留在过滤圆盘7上方，然后进水管11与外部的水源连接，外部水源进入进水管11和套管12内，之后进入喷淋盘14中，并通过多组驱动喷嘴15排出，对过滤圆盘7进行冲洗，使过滤圆盘7积攒的碎屑杂质掉落，并从过滤箱1排出即可，当水源从驱动喷嘴15喷出时，在喷水的后坐力的作用下，喷淋盘14被带动转动，同时可提高喷水的范围，加强对过滤

圆盘7的清理,提高清理的便利性和效率,当套管12向下滑动时,清洁杆17同时被带动向下移动,清洁杆17底端的毛刷与过滤圆盘7顶端接触,当喷淋盘14被带动转动时,连接杆16和清洁杆17同时被带动转动,使清洁杆17底端的毛刷配合水对过滤圆盘7进行冲刷,提高清理效果,工作人员可通过观察窗18查看过滤箱1内的工作情况,提高便利性,工作人员可通过手推把20和万向轮19的配合,推动整体装置移动,滑套22可加强套管12的滑动,防止卡顿。

[0031] 本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种可靠型金属清洗剂用过滤装置的电机5和气缸10为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0032] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

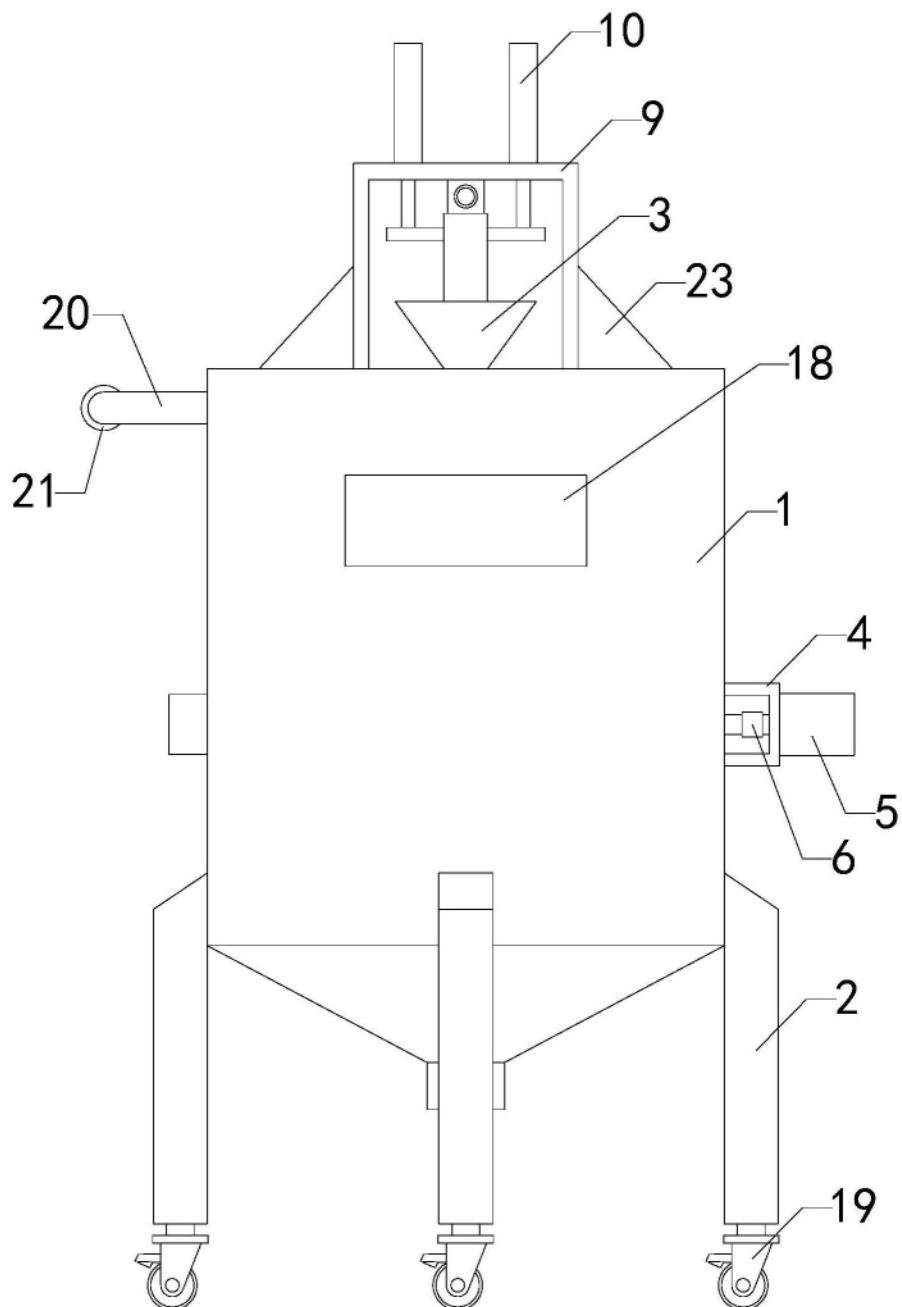


图1

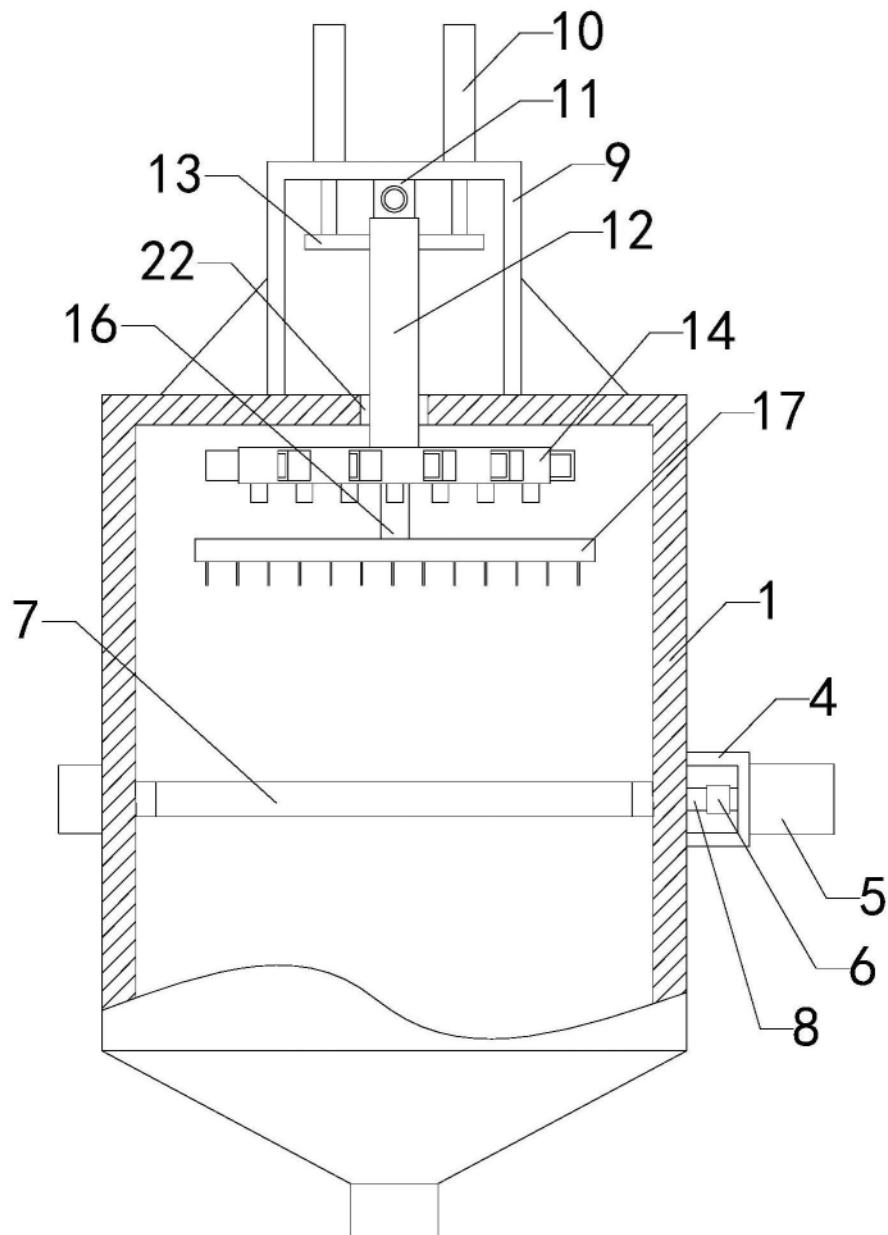


图2

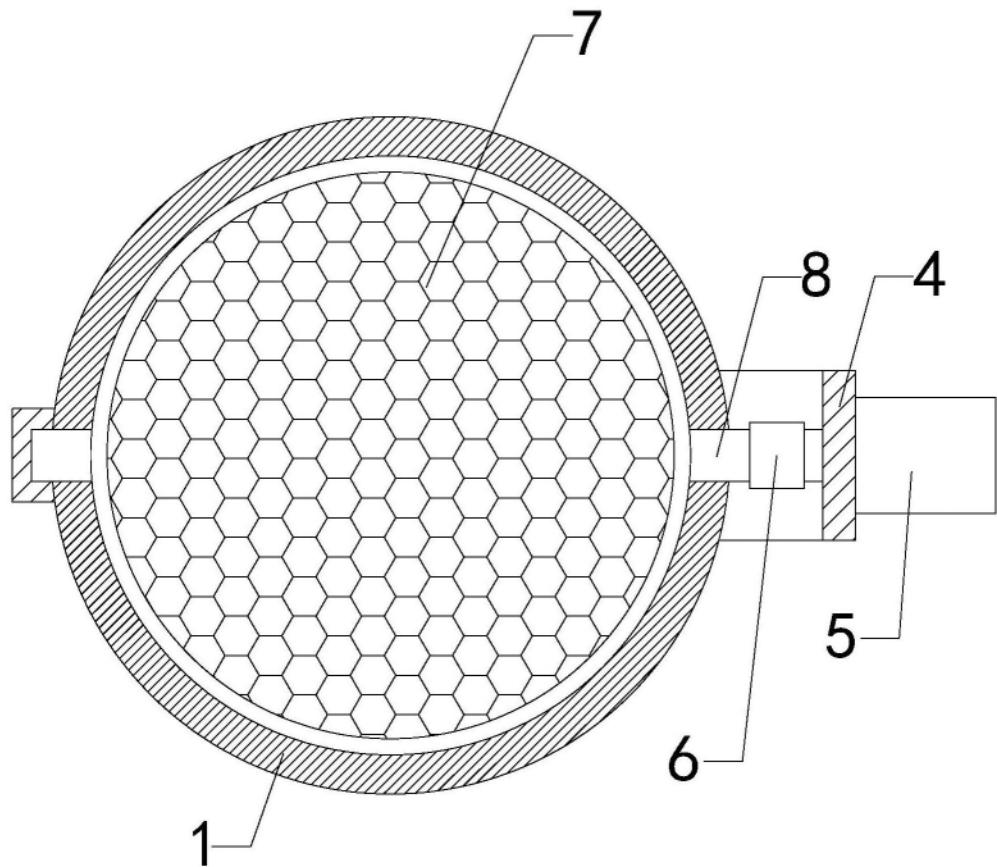


图3

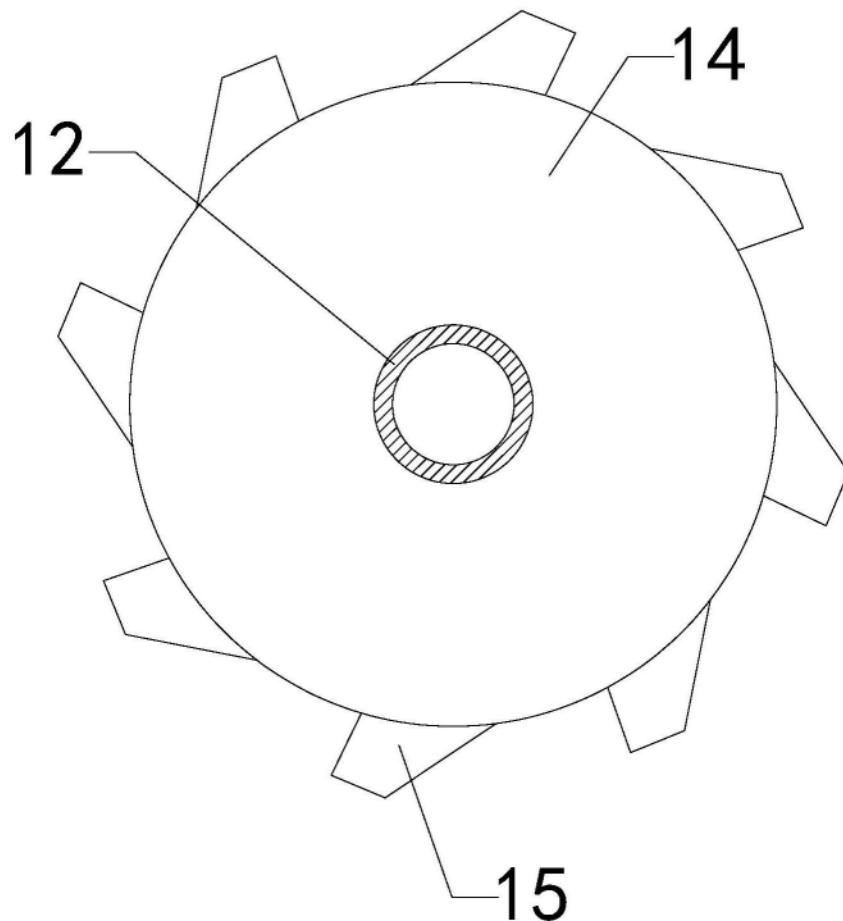


图4

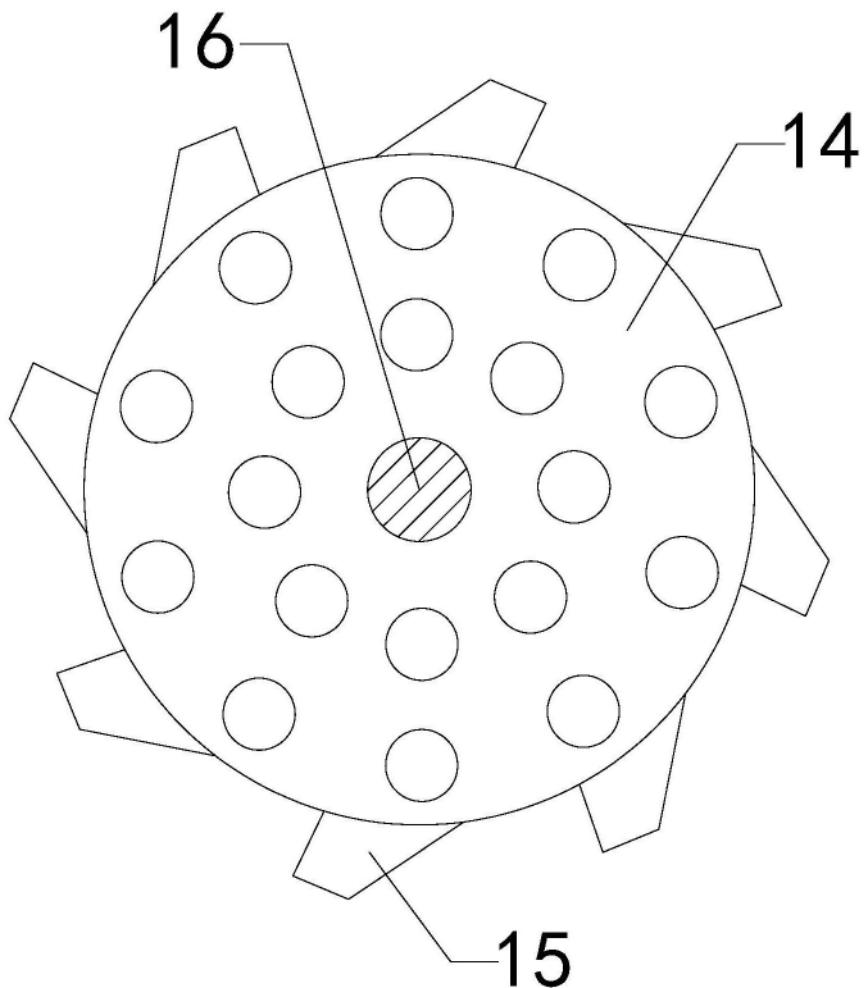


图5

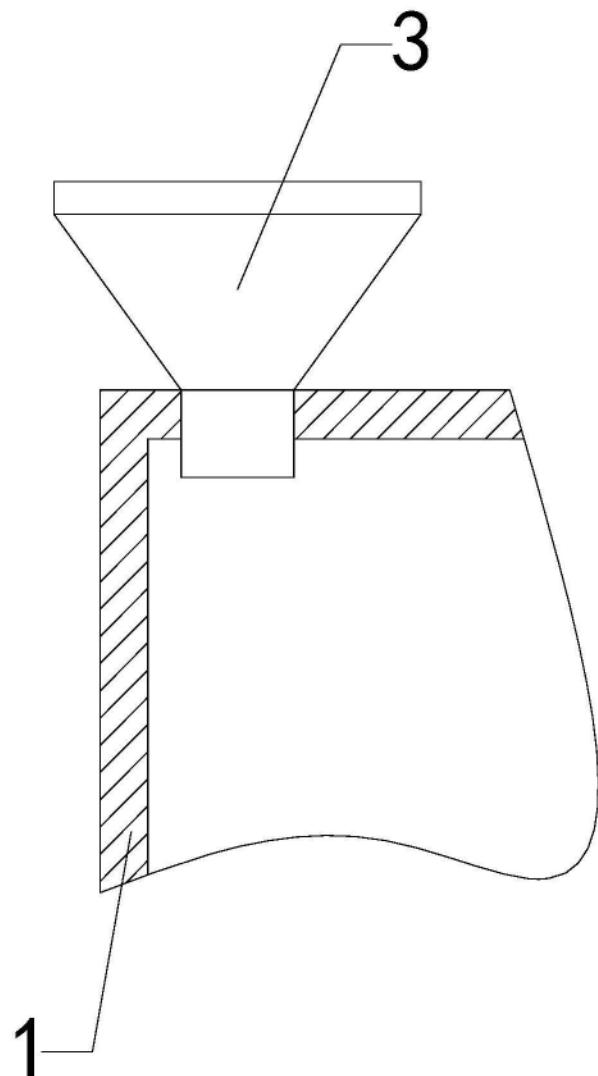


图6