(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222931021 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421713820.0

(22)申请日 2024.07.19

(73)专利权人 福州九阳化工有限公司
地址 350000 福建省福州市福清市江阴镇南曹村591号

(72)发明人 郑德浩 郑琪 张凯

(74)专利代理机构 福州科抖知识产权代理有限公司 35346
专利代理师 冯德兵

(51)Int.Cl.
B04B 15/06(2006.01)
B04B 1/00(2006.01)

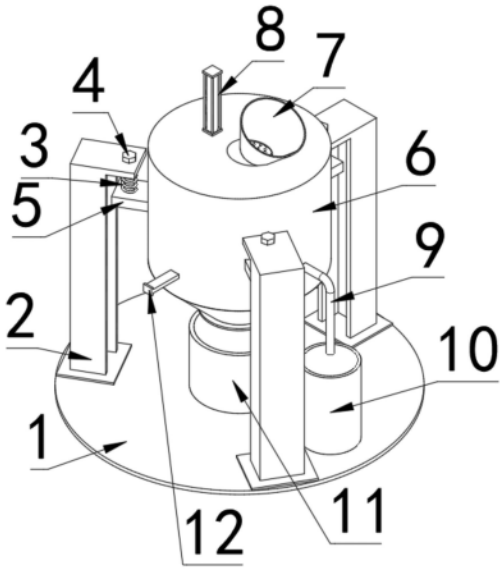
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种氧化铁制备用离心式过滤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种氧化铁制备用离心式过滤机，涉及离心式过滤机技术领域，包括支撑板，支撑板上安装有支撑柱，支撑柱整体为U形，且支撑柱上端一侧延伸开设有固定孔，固定孔内侧套接有连接螺杆，连接螺杆下卡接在固定块中部，且连接螺杆套接有缓冲弹簧，缓冲弹簧装设在延伸块与固定块之间，固定块均固接在装置外壳外壁上；本实用新型通过气缸与刮板相互配合，便于将过滤筒内壁上的固态粉末进行刮落，提高了固态粉末收集的便捷性，进而实现了过滤筒壁固态粉末清理收集的功能，再通过弧形阻隔板上的连接杆与推杆相互连接，便于防止离心过滤不充分，提高了离心过滤的高效性，进而实现了离心过滤高效的功能，最终解决了离心过滤效率较低的问题。



CN 222931021 U

1.一种氧化铁制备用离心式过滤机,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)上端等距安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)整体为U形,且支撑柱(2)上端向一侧延伸开设有固定孔,所述固定孔内侧套接有连接螺杆(4),所述连接螺杆(4)下端固接在固定块(5)中部,且连接螺杆(4)套接有缓冲弹簧(3),所述缓冲弹簧(3)装设在延伸块与固定块(5)之间,所述固定块(5)均固接在装置外壳(6)外壁上。

2.根据权利要求1所述的一种氧化铁制备用离心式过滤机,其特征在于:所述装置外壳(6)上端一侧装设有气缸(8),且装置外壳(6)上端一侧开设有加料口,所述加料口上端外侧装设有漏斗(7),所述漏斗(7)整体带有一定的倾斜角度,所述装置外壳(6)外侧一端开设有出液孔,所述出液孔外侧安装有出液管(9),所述出液管(9)下端安装有液体收集筒(10),所述液体收集筒(10)一侧还安装有氧化铁存储筒(11)。

3.根据权利要求2所述的一种氧化铁制备用离心式过滤机,其特征在于:所述气缸(8)下端伸缩杆固接有刮板(19),所述刮板(19)一端为弧形紧与过滤筒(13)内壁贴覆。

4.根据权利要求3所述的一种氧化铁制备用离心式过滤机,其特征在于:所述过滤筒(13)装设在装置外壳(6)内侧,且过滤筒(13)下端装设有固定板,所述固定板上端设有一圈限位条,且固定板中部开设有排料孔,所述过滤筒(13)上等距开设有多个过滤孔,且过滤筒(13)下端中部固接有连接块,所述连接块固接在圆锥台(14)外壁上。

5.根据权利要求4所述的一种氧化铁制备用离心式过滤机,其特征在于:所述圆锥台(14)内侧空腔结构,且圆锥台(14)内侧装设有电机(15),所述电机(15)驱动轴卡接在圆锥台(14)内侧卡接槽中,且电机(15)下端装设有十字支撑架(16),所述十字支撑架(16)四周均固接在装置外壳(6)内壁上。

6.根据权利要求4所述的一种氧化铁制备用离心式过滤机,其特征在于:所述固定板下端安装有排屑装置,所述排屑装置包括有弧形阻隔板(17)、连接杆(18)、推杆(12),所述推杆(12)贯穿装置外壳(6),且推杆(12)另一端铰接有连接杆(18),所述连接杆(18)另一端铰接在弧形阻隔板(17)一侧,所述弧形阻隔板(17)另一侧均铰接有连接块,所述连接块固接在固定板上。

一种氧化铁制备用离心式过滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心式过滤机技术领域,尤其涉及一种氧化铁制备用离心式过滤机。

背景技术

[0002] 最初的离心式过滤机可能采用简单的结构,用于分离液体中的固体颗粒,但效率和精确度较低,随着工业需求的增加,离心式过滤机经历了技术改进,引入了自动化控制系统,提高了过滤效率和精确度,近年来,随着智能化技术的发展,一些离心式过滤机开始采用智能化设计,能够实现自动监测、调节和故障诊断,提高了操作便捷性和安全性,而离心式过滤机组成结构包括离心机、过滤装置、自动化控制系统与外壳及结构支撑;而现有的一种氧化铁制备用离心式过滤机在离心过程中,容易因离心筒内侧的分离液体在离心过滤时,分离液体可能直接掉落入存储筒中,未充分的进行离心过滤,从而导致离心过滤的精确度与效率较底;因此,需对上述技术问题进行解决处理。

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,而提出的一种氧化铁制备用离心式过滤机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种氧化铁制备用离心式过滤机,包括支撑板,所述支撑板上端等距安装有支撑柱,所述支撑柱整体为U形,且支撑柱上端向一侧延伸开设有固定孔,所述固定孔内侧套接有连接螺杆,所述连接螺杆下端固接在固定块中部,且连接螺杆外侧套接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧装设在延伸块与固定块之间,所述固定块均固接在装置外壳外壁上。

[0005] 优选地,所述装置外壳上端一侧装设有气缸,且装置外壳上端一侧开设有加料口,所述加料口上端外侧装设有漏斗,所述漏斗整体带有一定的倾斜角度,所述装置外壳外侧一端开设有出液孔,所述出液孔外侧安装有出液管,所述出液管下端安装有液体收集筒,所述液体收集筒一侧还安装有氧化铁存储筒。

[0006] 优选地,所述气缸下端伸缩杆固接有刮板,所述刮板一端为弧形紧与过滤筒内壁贴覆。

[0007] 优选地,所述过滤筒装设在装置外壳内侧,且过滤筒下端装设有固定板,所述固定板上端设有一圈限位条,且固定板中部开设有排料孔,所述过滤筒上等距开设有多个过滤孔,且过滤筒下端中部固接有连接块,所述连接块固接在圆锥台外壁上。

[0008] 优选地,所述圆锥台内侧空腔结构,且圆锥台内侧装设有电机,所述电机驱动轴卡接在圆锥台内侧卡接槽中,且电机下端装设有十字支撑架,所述十字支撑架四周均固接在装置外壳内壁上。

[0009] 优选地,所述固定板下端安装有排屑装置,所述排屑装置包括有弧形阻隔板、连接杆、推杆,所述推杆贯穿装置外壳,且推杆另一端铰接有连接杆,所述连接杆另一端铰接在

弧形阻隔板一侧,所述弧形阻隔板另一侧均铰接有连接块,所述连接块固接在固定板上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本实用新型中,通过气缸与刮板相互配合,便于将过滤筒内壁上的固态粉末进行刮落,提高了固态粉末收集的便捷性,进而实现了过滤筒壁固态粉末清理收集的功能,再通过弧形阻隔板上的连接杆与推杆相互连接,便于防止离心过滤不充分,提高了离心过滤的高效性,进而实现了离心过滤高效的功能,最终解决了离心过滤效率较低的问题。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型提出的整体立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的另一侧整体立体结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的侧视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的侧视剖面结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型提出的内部局部整体结构示意图。

[0017] 图中序号:1、支撑板;2、支撑柱;3、缓冲弹簧;4、连接螺杆;5、固定块;6、装置外壳;7、漏斗;8、气缸;9、出液管;10、液体收集筒;11、氧化铁存储筒;12、推杆;13、过滤筒;14、圆锥台;15、电机;16、十字支撑架;17、弧形阻隔板;18、连接杆;19、刮板。

具体实施方式

[0018] 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、完整的描述,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。

[0019] 实施例:参见图1-5,本实用新型中的一种氧化铁制备用离心式过滤机,包括支撑板1,支撑板1上端等距安装有支撑柱2,支撑柱2整体为U形,且支撑柱2上端向一侧延伸开设有固定孔,固定孔内侧套接有连接螺杆4,连接螺杆4下端固接在固定块5中部,且连接螺杆4外侧套接有缓冲弹簧3,缓冲弹簧3装设在延伸块与固定块5之间,固定块5内侧均固接在装置外壳6外壁上,通过延伸块与固定块5之间的缓冲弹簧3,便于防止离心过程中冲击力过大,而导致装置损伤;装置外壳6上端一侧装设有气缸8,且装置外壳6上端一侧开设有加料口,加料口上端外侧装设有漏斗7,漏斗7整体带有一定的倾斜角度,装置外壳6外侧一端开设有出液孔,出液孔外侧安装有出液管9,出液管9下端安装有液体收集筒10,液体收集筒10一侧还安装有氧化铁存储筒11,通过液体收集筒10与氧化铁存储筒11,便于收集液体与离心粉末;气缸8下端伸缩杆固接有刮板19,刮板19一端为弧形紧与过滤筒13内壁贴覆,通过气缸8下端的刮板19,便于将过滤筒13内壁贴覆的粉末刮落。

[0020] 在本实用新型中,过滤筒13装设在装置外壳6内侧,且过滤筒13下端装设有固定板,固定板上端设有一圈限位条,且固定板中部开设有排料孔,过滤筒13上等距开设有多个过滤孔,且过滤筒13下端中部固接有连接块,连接块固接在圆锥台14外壁上,通过过滤筒13上的多个过滤孔,便于将液体进行离心;圆锥台14内侧空腔结构,且圆锥台14内侧装设有电

机15,电机15驱动轴卡接在圆锥台14内侧卡接槽中,且电机15下端装设有十字支撑架16,十字支撑架16四周均固接在装置外壳6内壁上,通过电机15带动圆锥台14与过滤筒13进行旋转,便于装置进行离心过滤;固定板下端安装有排屑装置,排屑装置包括有弧形阻隔板17、连接杆18、推杆12,推杆12贯穿装置外壳6,且推杆12另一端铰接有连接杆18,连接杆18另一端铰接在弧形阻隔板17一侧,弧形阻隔板17另一侧均铰接有连接块,连接块固接在固定板上,通过弧形阻隔板17与连接杆18和推杆12铰接,便于实现排放控制。

[0021] 工作原理:在本实用新型使用时,首先通过支撑板1与三根支撑柱2,便于组成离心过滤装置的整体框架,然后通过缓冲弹簧3与连接螺杆4和固定块5连接,便于防止离心过滤装置在离心过程中受到损伤,然后通过装置外壳6上端的漏斗7,便于向离心过滤装置内侧加入离心材料,然后通过气缸8与刮板19,便于将过滤筒13内壁粉末刮落,然后通过出液管9与液体收集筒10,便于收集离心液体,然后通过氧化铁存储筒11将离心粉末进行收集,然后通过推杆12与连接杆18和弧形阻隔板17,便于排放功能的开关,然后通过电机15与圆锥台14,便于提供离心动力,然后通过十字支撑架16便于内部结构进行支撑。

[0022] 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。

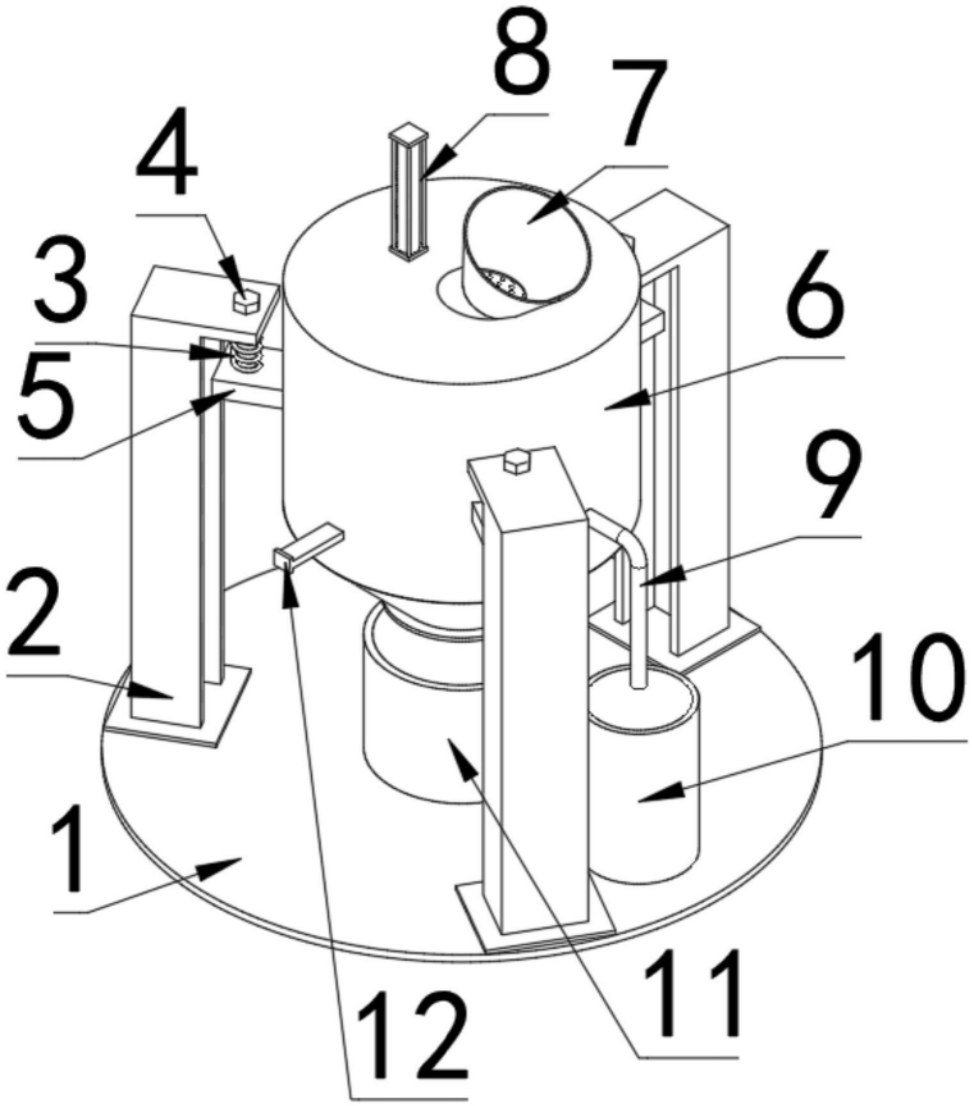


图1

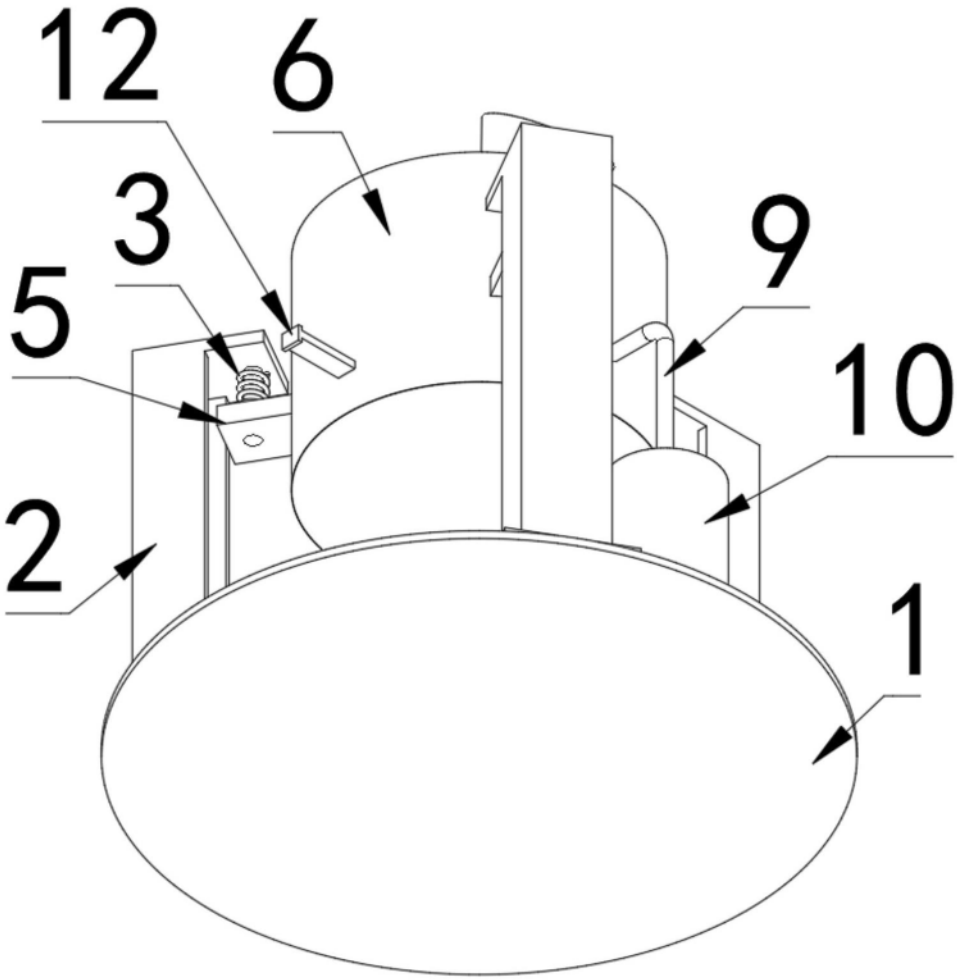


图2

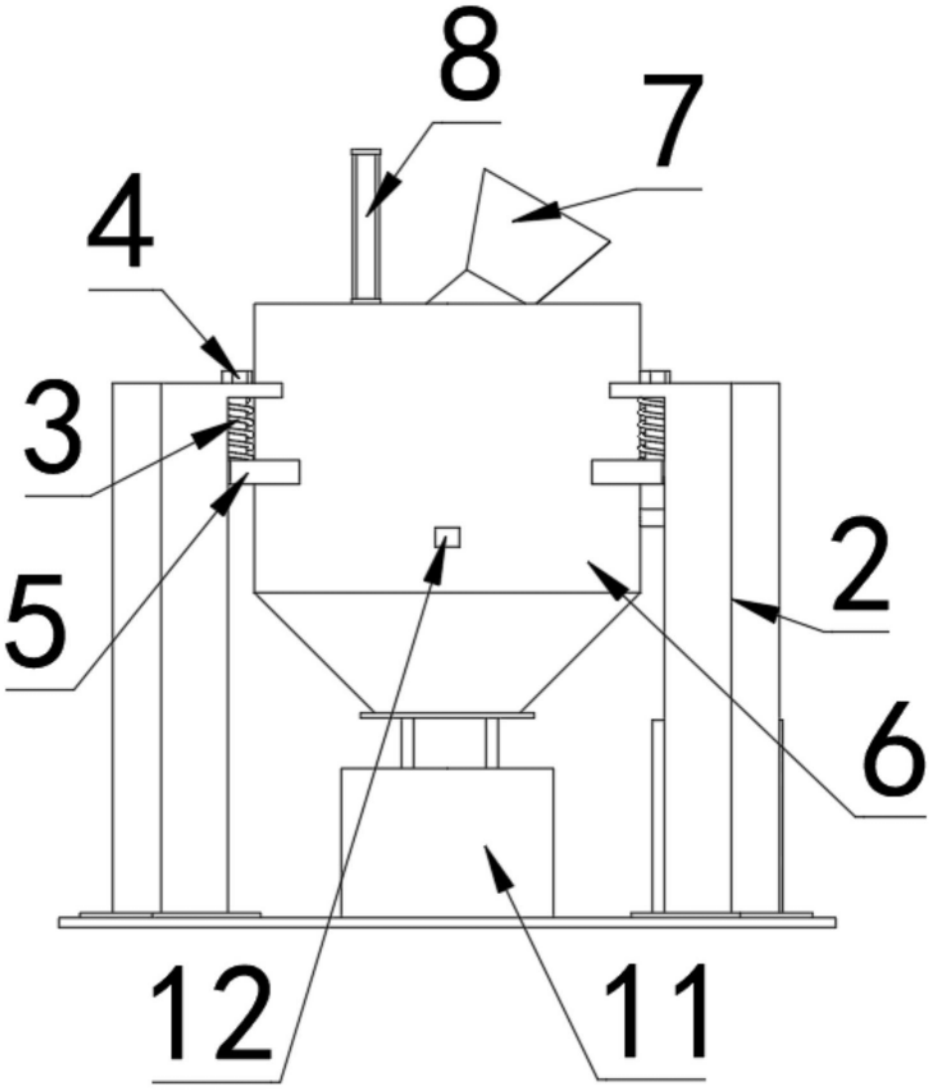


图3

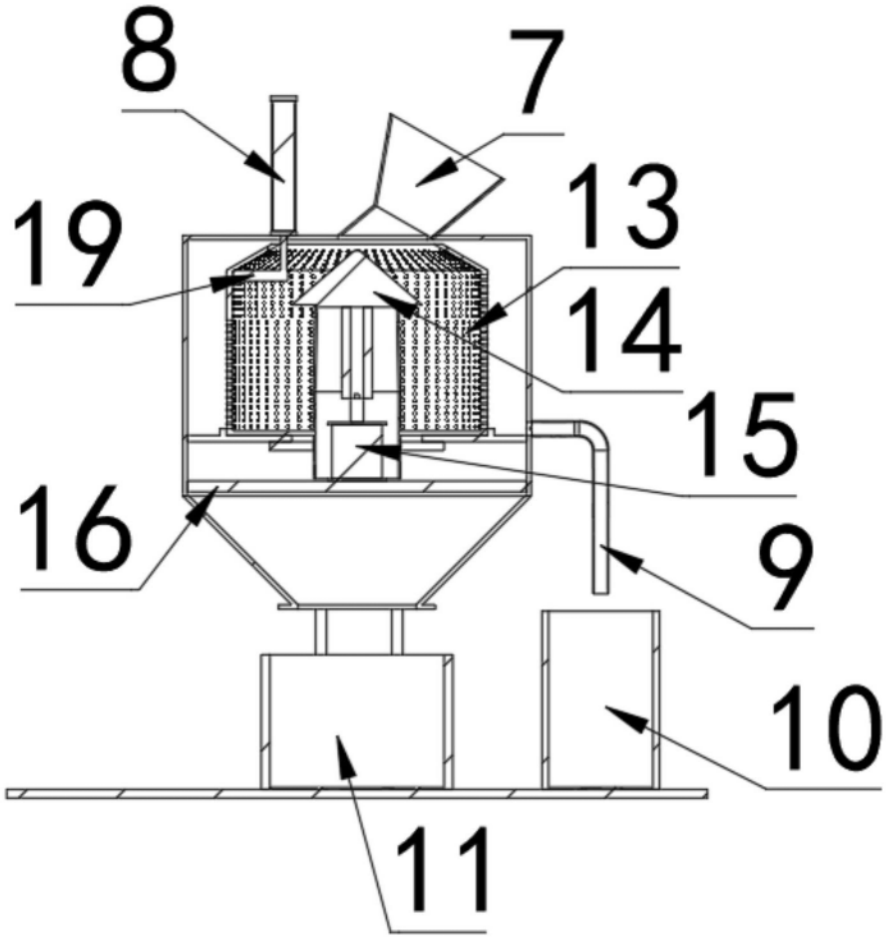


图4

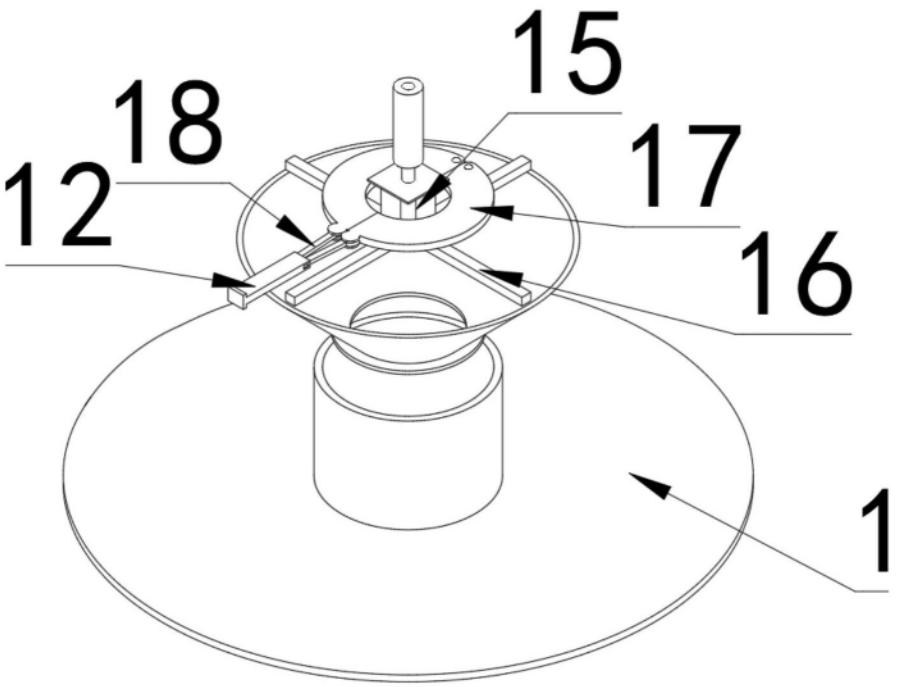


图5