



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218925240 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 202223116310.9

B02C 23/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 陕西固勤材料技术有限公司
地址 710300 陕西省西安市鄠邑区西安沣
京工业园沣二东路路北

(72) 发明人 皇甫丙臣 王兴龙 赵金

(74) 专利代理机构 陕西佳禾宏盛知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
61280

专利代理师 宁文涛

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

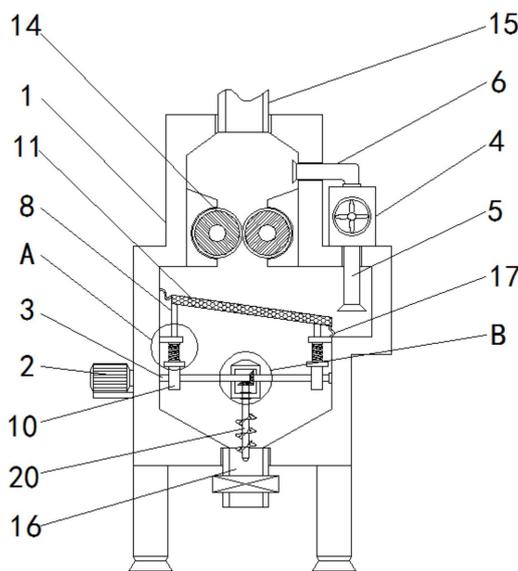
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可除尘的碳化硅加工筛分机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,包括机壳,所述机壳的侧壁上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有凸轮,所述机壳的内侧壁上固定连接有安装板,所述安装板的内部活动连接有支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接有滑板,所述支撑杆远离滑板的一端固定连接有筛选板,所述机壳的外部固定连接有吸尘风机,所述吸尘风机的进气端固定连接有吸尘管,所述吸尘风机的出气端固定连接有回收管。该可除尘的碳化硅加工筛分机构,通过筛选板不断抖动对研磨后的粉料进行筛选,通过启动吸尘风机将颗粒较大的不合格粉料输送至研磨组件的上方,进行二次粉碎处理,提高生产质量。



1. 一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)的侧壁上固定安装有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出轴上固定连接有转轴(3),所述转轴(3)的外部固定连接有凸轮(10),所述机壳(1)的内侧壁上固定连接有安装板(7),所述安装板(7)的内部活动连接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)的底部固定连接有滑板(9),所述支撑杆(8)远离滑板(9)的一端固定连接有筛选板(11),所述机壳(1)的外部固定连接有吸尘风机(4),所述吸尘风机(4)的进气端固定连接有吸尘管(5),所述吸尘风机(4)的出气端固定连接有回收管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,其特征在于:所述吸尘管(5)远离吸尘风机(4)的一端延伸至机壳(1)的内部,所述回收管(6)远离吸尘风机(4)的一端延伸至机壳(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,其特征在于:所述机壳(1)的内部固定连接有防护壳(12),所述转轴(3)与防护壳(12)活动连接,所述防护壳(12)的内部活动连接有螺旋输送转杆(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,其特征在于:所述转轴(3)的外部固定连接有第一齿轮(18),所述螺旋输送转杆(20)的外部固定连接有第二齿轮(19),所述第一齿轮(18)与第二齿轮(19)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,其特征在于:所述滑板(9)的顶部固定连接有复位弹簧(13),所述复位弹簧(13)远离滑板(9)的一端与安装板(7)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,其特征在于:所述机壳(1)的内壁上固定安装有研磨组件(14),所述回收管(6)远离吸尘风机(4)的一端位于研磨组件(14)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,其特征在于:所述机壳(1)的顶部固定连接有进料管(15),所述机壳(1)的底部固定连接有出料管(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,其特征在于:所述筛选板(11)的外部固定连接有隔绝带(17),所述隔绝带(17)远离筛选板(11)的一端与机壳(1)的内侧壁固定连接,所述滑板(9)与凸轮(10)相适配。

一种可除尘的碳化硅加工筛分机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备技术领域,具体为一种可除尘的碳化硅加工筛分机构。

背景技术

[0002] 碳化硅,是用石英砂、石油焦、木屑为原料通过电阻炉高温冶炼而成的一种耐火材料,碳化硅在大自然也存在于罕见的矿物,莫桑石中,在当代C、N、B等非氧化物高技术耐火原料中,碳化硅为应用最广泛、最经济的一种,我国工业生产的碳化硅分为黑色碳化硅和绿色碳化硅两种,均为六方晶体。

[0003] 而现有技术公告号为CN 211515139 U公开了一种便于除尘的碳化硅用筛分装置,包括筛分仓、管道和出料门,所述筛分仓上端表面设置有振动电机,所述振动连杆表面由上至下依次固定有第一筛网、第二筛网、第三筛网和第四筛网,所述取料屉通过滑轨与筛分仓的内部底端相互连接,所述管道安装在振动电机的一侧,所述出料门通过转动轴与筛分仓侧表面相互连接。该便于除尘的碳化硅用筛分装置,设置有多层筛网,可对碳化硅进行多级筛分,避免了筛网的阻塞,封闭式仓体设计有效避免装置在筛分过程中出现扬尘的情况,粉尘可通过管道被吸尘风机收集送入储尘盒内部,防止吸入扬尘后对身体造成的危害,出料门两侧的挡布可在出料过程中避免原料洒出,起到一定的防护效果。

[0004] 但是,该实用新型一般通过研磨组件进行一次粉碎,容易形成大小不一粉料,通过筛选板筛选出合格的粉料,后续需要人工将不合格的粉料进行二次粉碎处理,增加了人工劳动强度,故而提出一种可除尘的碳化硅加工筛分机构来解决上述中所提出的问题。

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可除尘的碳化硅加工筛分机构,具备筛选效果好等优点,解决了现有技术通过筛选板筛选出合格的粉料,后续需要人工将不合格的粉料进行二次粉碎处理,增加了人工劳动强度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,包括机壳,所述机壳的侧壁上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴上固定连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有凸轮,所述机壳的内侧壁上固定连接有安装板,所述安装板的内部活动连接有支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接有滑板,所述支撑杆远离滑板的一端固定连接有筛选板,所述机壳的外部固定连接有吸尘风机,所述吸尘风机的进气端固定连接有吸尘管,所述吸尘风机的出气端固定连接有回收管。

[0007] 进一步,所述吸尘管远离吸尘风机的一端延伸至机壳的内部,所述回收管远离吸尘风机的一端延伸至机壳的内部。

[0008] 进一步,所述机壳的内部固定连接有防护壳,所述转轴与防护壳活动连接,所述防护壳的内部活动连接有螺旋输送转杆。

[0009] 进一步,所述转轴的外部固定连接有第一齿轮,所述螺旋输送转杆的外部固定连接有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0010] 进一步,所述滑板的顶部固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧远离滑板的一端与安装板固定连接。

[0011] 进一步,所述机壳的内壁上固定安装有研磨组件,所述回收管远离吸尘风机的一端位于研磨组件的上方。

[0012] 进一步,所述机壳的顶部固定连接进料管,所述机壳的底部固定连接出料管。

[0013] 进一步,所述筛选板的外部固定连接有隔绝带,所述隔绝带远离筛选板的一端与机壳的内侧壁固定连接,所述滑板与凸轮相适配。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该可除尘的碳化硅加工筛分机构,通过筛选板不断抖动对研磨后的粉料进行筛选,通过启动吸尘风机将颗粒较大的不合格粉料输送至研磨组件的上方,进行二次粉碎处理,提高生产质量,解决了现有技术通过筛选板筛选出合格的粉料,后续需要人工将不合格的粉料进行二次粉碎处理,增加了人工劳动强度的问题。

[0016] 2、该可除尘的碳化硅加工筛分机构,通过螺旋输送转杆进行旋转对粉料进行输送,避免了粉料在出料管的内部产生堆积,造成堵塞的情况发生,使粉料稳定下料,提高了使用便捷性,具有广阔的发展空间以及较高的推广价值。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中凸轮的结构侧视图;

[0019] 图3为本实用新型图1所示A的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1所示B的放大结构示意图。

[0021] 图中:1机壳、2驱动电机、3转轴、4吸尘风机、5吸尘管、6回收管、7安装板、8支撑杆、9滑板、10凸轮、11筛选板、12防护壳、13复位弹簧、14研磨组件、15进料管、16出料管、17隔绝带、18第一齿轮、19第二齿轮、20螺旋输送转杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-4,本实施例中的一种可除尘的碳化硅加工筛分机构,包括机壳1,机壳1的内壁上固定安装有研磨组件14,研磨组件14属于现有技术中公众所知的常规设备,因此不对其具体的工作原理进行过多赘述,回收管6远离吸尘风机4的一端位于研磨组件14的上方,机壳1的顶部固定连接进料管15,碳化硅原料通过进料管15进入机壳1的内部,机壳1的底部固定连接出料管16,出料管16的外部固定安装有电磁阀,通过研磨组件14对原料进行第一次研磨处理。

[0025] 本实施例中,机壳1的内侧壁上固定连接安装板7,安装板7的内部活动连接有支

撑杆8,支撑杆8的底部固定连接滑板9,支撑杆8远离滑板9的一端固定连接筛选板11,筛选板11的外部固定连接隔绝带17,隔绝带17远离筛选板11的一端与机壳1的内侧壁固定连接,通过隔绝带17避免粉料混合,通过筛选板11对研磨后的粉料进行筛选出合格的粉料,由于筛选板11呈倾斜安装,颗粒较大的不合格粉料会滑落至机壳1的内壁上。

[0026] 需要说明的是,机壳1的侧壁上固定安装有驱动电机2,驱动电机2的输出轴上固定连接转轴3,转轴3的外部固定连接凸轮10,通过启动驱动电机2可以带动凸轮10进行旋转,滑板9的顶部固定连接复位弹簧13,复位弹簧13远离滑板9的一端与安装板7固定连接,滑板9与凸轮10相适配,当凸轮10进行旋转时会对滑板9进行推动,同时,通过复位弹簧13的弹性势能对滑板9进行推动使其复原,从而使筛选板11不断抖动,避免筛选板11堵塞提高筛选效率。

[0027] 本实施例中,机壳1的外部固定连接吸尘风机4,吸尘风机4的进气端固定连接吸尘管5,吸尘风机4的出气端固定连接回收管6,吸尘管5远离吸尘风机4的一端延伸至机壳1的内部,回收管6远离吸尘风机4的一端延伸至机壳1的内部,封闭式机壳的设计有效避免装置在筛分过程中出现扬尘的情况,通过启动吸尘风机5将颗粒较大的不合格粉料输送至研磨组件14的上方,进行除尘处理,然后通过研磨组件14对不合格粉料进行二次粉碎处理,提高粉碎效果,使粉料保持大小均匀的颗粒。

[0028] 实施例二:

[0029] 请参阅图3,在实施例一的基础上,包括机壳1的内部固定连接防护壳12,转轴3与防护壳12活动连接,防护壳12的内部活动连接螺旋输送转杆20,转轴3的外部固定连接第一齿轮18,螺旋输送转杆20的外部固定连接第二齿轮19,第一齿轮18与第二齿轮19啮合,螺旋输送转杆20远离第二齿轮19的一端延伸至出料管16的内部,转轴3通过第一齿轮18带动第二齿轮19进行旋转,使螺旋输送转杆20进行旋转对粉料进行输送。

[0030] 采用上述技术方案,实现了出料管16下料的便捷性,通过螺旋输送转杆20进行旋转对粉料进行输送,避免了粉料在出料管16的内部产生堆积,造成堵塞的情况发生,使粉料稳定下料,提高了使用便捷性。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] 碳化硅原料通过进料管15进入机壳1的内部,通过研磨组件14对原料进行第一次研磨处理,通过筛选板11不断抖动对研磨后的粉料进行筛选,合格的粉料通过螺旋输送转杆20进行旋转输送,使粉料通过出料管16排出,通过启动吸尘风机5将颗粒较大的不合格粉料输送至研磨组件14的上方,进行二次粉碎处理,提高粉碎的均匀性。

[0033] 上述实施例的有益效果为:

[0034] 该可除尘的碳化硅加工筛分机构,通过筛选板不断抖动对研磨后的粉料进行筛选,通过启动吸尘风机将颗粒较大的不合格粉料输送至研磨组件的上方,进行二次粉碎处理,提高生产质量,解决了现有技术通过筛选板筛选出合格的粉料,后续需要人工将不合格的粉料进行二次粉碎处理,增加了人工劳动强度的问题。

[0035] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0036] 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

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。

[0037] 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。

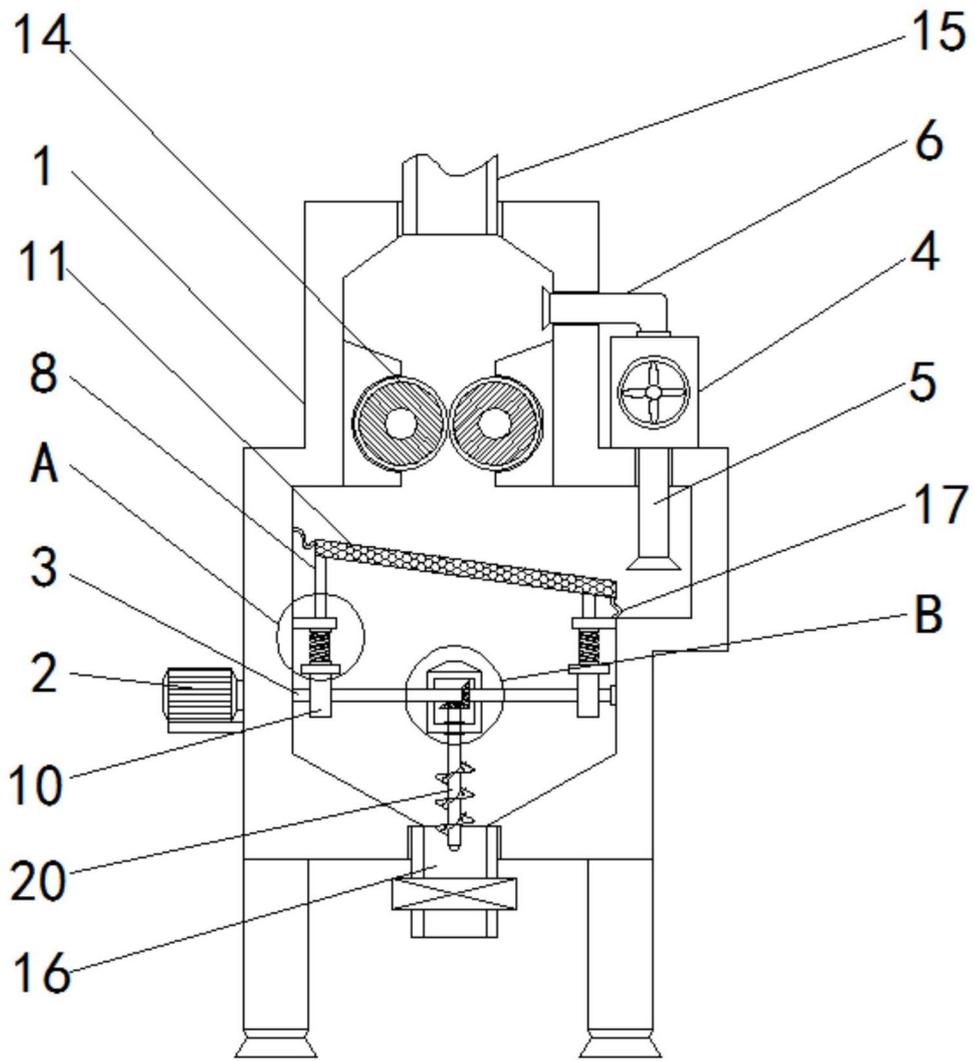


图1

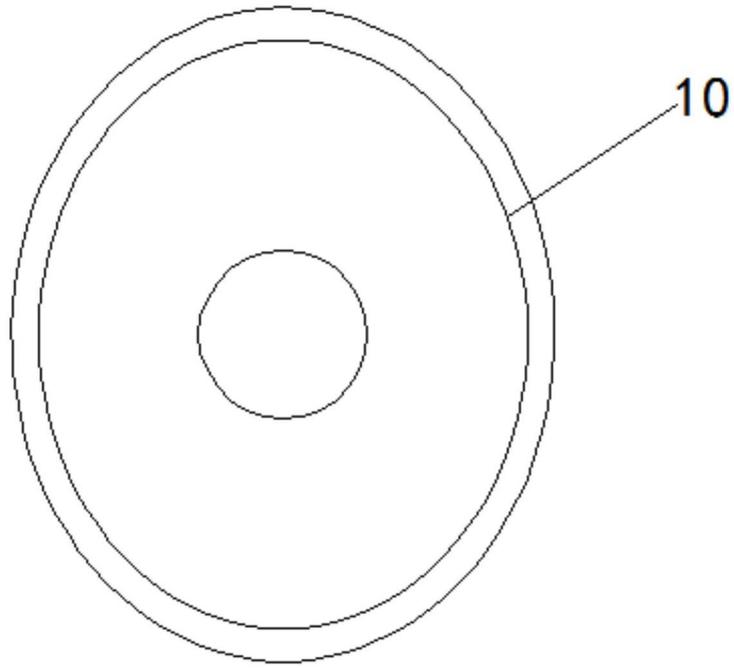


图2

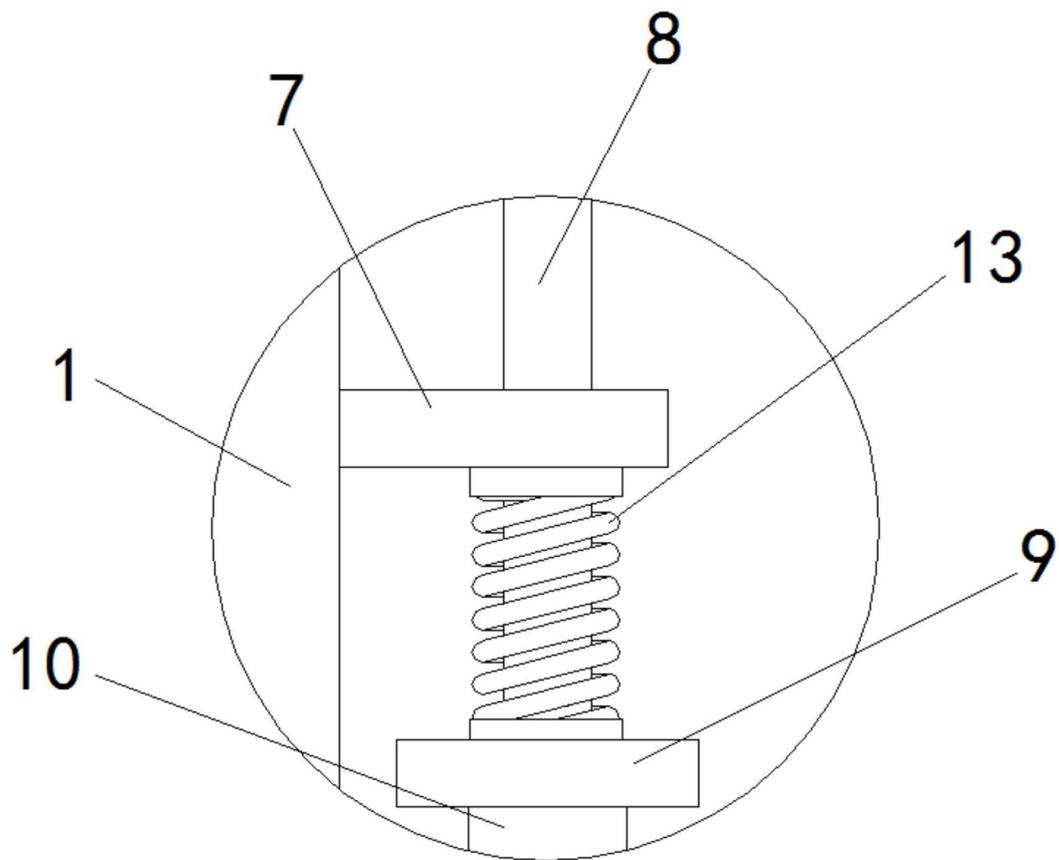


图3

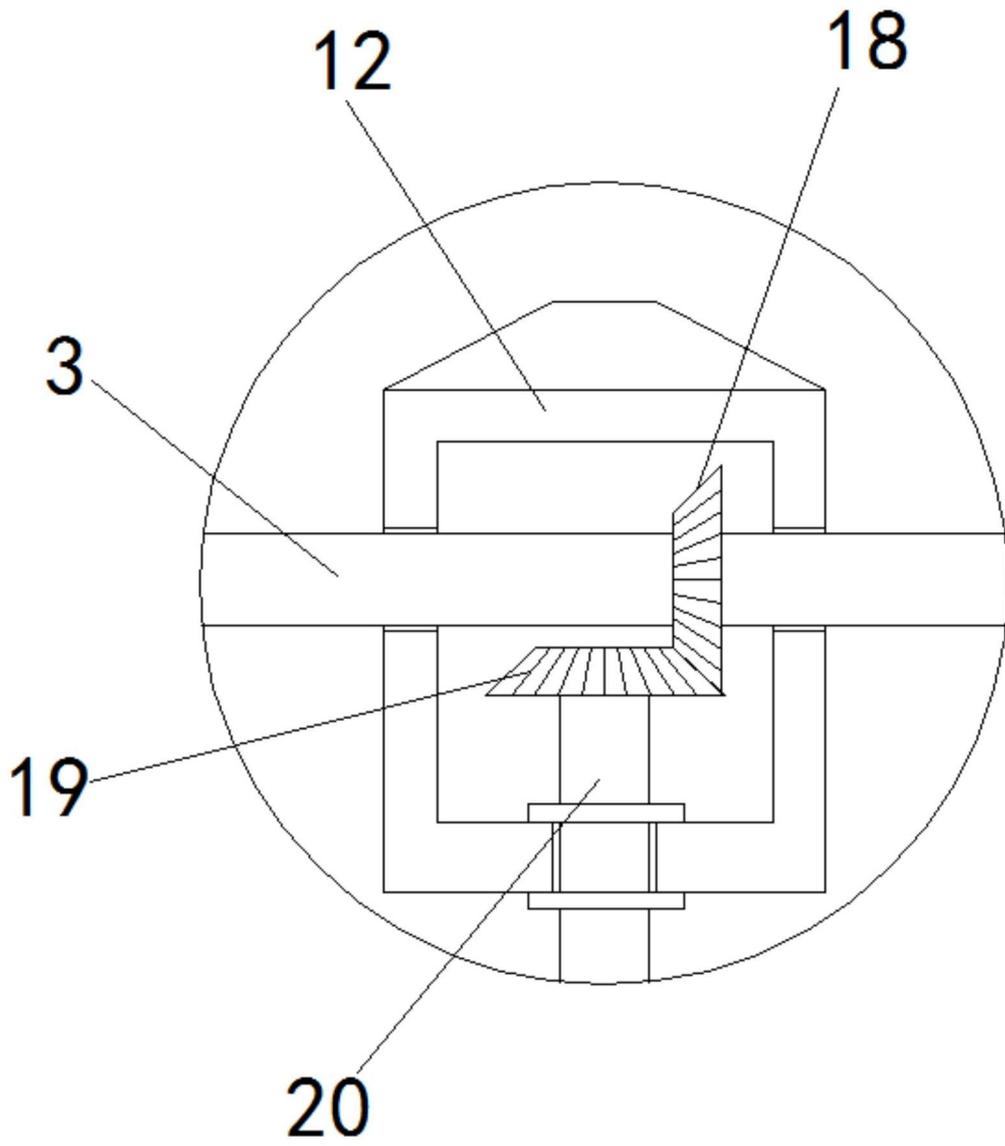


图4