



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218689963 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222986292.3

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 湖北祺运实业有限公司

地址 430000 湖北省武汉市青山区和平大道1244号

(72) 发明人 朱庆龙

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 姚壮

(51) Int. Cl.

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

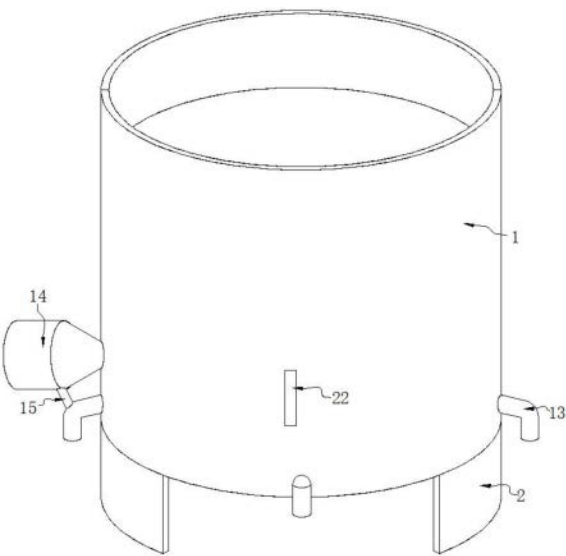
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石灰石磨粉机

(57) 摘要

本实用新型公开一种石灰石磨粉机,包括支撑组件,所述支撑组件包括机体和支板,所述机体的内侧安装有粉磨组件,所述粉磨组件包括转盘和定盘,所述定盘的底部安装有筛分组件,所述筛分组件包括筛网和斜板,所述主轴的外侧安装有粗粉回磨组件,所述粗粉回磨组件包括螺板和卡套,所述机体的一侧安装有收尘组件,该石灰石磨粉机能够在对石灰石进行粉磨的过程中实时对粉磨后的粉进行筛分工作,并自动地将粗粉进行回磨工作,进而有效地保障石灰石粉的粒径均匀,并避免出现过磨粉,保障石灰石粉的质量,能够对产生的扬尘进行吸收并过滤工作,避免粉尘下机体的外侧飘散,同时方便进行加料工作,避免出现断料的状况,适用于石灰石的粉磨加工使用。



1. 一种石灰石磨粉机,包括磨粉机本体,所述磨粉机本体包括支撑组件,所述支撑组件包括机体(1)和支板(2),所述机体(1)的内侧安装有粉磨组件,所述粉磨组件包括转盘(4)和定盘(5),所述机体(1)的底部安装有驱动组件,所述驱动组件包括电机(7)和主轴(8),其特征在于:所述定盘(5)的底部安装有筛分组件,所述筛分组件包括筛网(10)和斜板(11),所述主轴(8)的外侧安装有粗粉回磨组件,所述粗粉回磨组件包括螺板(20)和卡套(19),所述机体(1)的一侧安装有收尘组件,所述收尘组件包括风筒(14)和滤网(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种石灰石磨粉机,其特征在于:所述支板(2)焊接在机体(1)的外边侧的底部,所述机体(1)的底部焊接有底板(12),所述机体(1)的顶部的内壁上焊接有料斗(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种石灰石磨粉机,其特征在于:所述电机(7)通过螺栓安装在底板(12)的底部,所述定盘(5)的外边侧通过支块(6)固定在机体(1)的内侧,所述转盘(4)通过轴承安装在机体(1)的内侧,所述转盘(4)安装在定盘(5)的顶部,所述定盘(5)的中心处开设有通口,所述转盘(4)的中心处开设有开口,所述主轴(8)的底端通过螺栓安装在电机(7)的输出轴上,所述主轴(8)的顶端穿过底板(12)和通口并延伸至开口的内侧,所述主轴(8)的顶端通过支架(9)与转盘(4)固定连接,所述料斗(3)的底部卡在开口的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种石灰石磨粉机,其特征在于:所述筛网(10)的外边侧焊接在机体(1)的内壁上,所述筛网(10)位于定盘(5)的底部,所述筛网(10)的内侧的高度低于筛网(10)的外侧的高度,所述斜板(11)焊接在筛网(10)的底部,所述斜板(11)的内侧的高度高于斜板(11)外侧的高度,所述斜板(11)的内侧焊接有套筒,所述套筒顶部焊接在筛网(10)的底部,所述套筒的底部焊接在底板(12)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种石灰石磨粉机,其特征在于:所述螺板(20)焊接在主轴(8)的外边侧,所述卡套(19)焊接在定盘(5)的底部,所述卡套(19)的顶部与通口的底部相连通,所述卡套(19)的底部延伸至套筒的内侧,所述螺板(20)的外边侧卡在卡套(19)的内壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种石灰石磨粉机,其特征在于:所述机体(1)的外边侧焊接有出管(13),所述出管(13)的顶端穿过机体(1)并与斜板(11)的外边侧的顶部相连通,所述出管(13)均匀分布在机体(1)的四周。

7. 根据权利要求6所述的一种石灰石磨粉机,其特征在于:所述风筒(14)焊接在机体(1)的一侧,所述机体(1)上开设有风口,所述风筒(14)通过风口与机体(1)的内侧相连通,所述风口的一侧位于筛网(10)和斜板(11)之间。

8. 根据权利要求7所述的一种石灰石磨粉机,其特征在于:所述滤网(16)通过螺栓安装在风筒(14)的内壁上,所述风筒(14)的另一侧的内壁上通过螺栓安装有风机(17),所述滤网(16)的一侧卡有刮板(18),所述刮板(18)通过转轴安装在滤网(16)上,所述风筒(14)的底部通过导管(15)与出管(13)的顶部相连通,所述导管(15)位于滤网(16)的一侧的底部,所述出管(13)和导管(15)的内侧均安装有下列阀(21),所述机体(1)的外边侧通过螺栓安装有开关(22),所述开关(22)通过电线与电机(7)、风机(17)和下列阀(21)连接。

一种石灰石磨粉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石灰石磨粉机设备技术领域,具体为一种石灰石磨粉机。

背景技术

[0002] 石灰石粉是很多材料加工的所需的原材料以及填充剂等,在进行石灰石粉的成产工作时,往往需要使用石灰石磨粉机对石灰石进行粉磨加工,专利申请号为CN202121261318.7的实用新型专利,公开了一种高效降尘石灰石磨粉机,与现有技术相比,本实用新型通过设置滚筒与研磨装置配合使用,可以有效的对石灰石进行研磨,通过滚筒中设置拦料板,能够在滚筒与研磨装置配合使用过程中对石灰石进行多次研磨,进一步提高了所述石灰石磨粉机的磨粉效果,通过桶盖盖设在研磨桶顶部使所述石灰石磨粉机构成封闭式结构,能够使石灰石磨粉机在磨粉过程中降低粉尘的产生,根据其公开的技术方案来看,现有的石灰石磨粉机设备在使用时,一方面,在对石灰石进行粉磨工作时,容易因石灰石的硬度的不同导致粉磨后的粒径不均,并且容易产生过细粉匀,进而降低石灰石粉的质量,另一方面,在加料的过程中,粉尘容易通过加料处向外溢出,进而不利于保障环境安全。

[0003] 所以,如何设计一种石灰石磨粉机,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种石灰石磨粉机,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型设计合理,使用时较为方便,适用于石灰石的粉磨加工使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石灰石磨粉机,包括磨粉机本体,所述磨粉机本体包括支撑组件,所述支撑组件包括机体和支板,所述机体的内侧安装有粉磨组件,所述粉磨组件包括转盘和定盘,所述机体的底部安装有驱动组件,所述驱动组件包括电机和主轴,所述定盘的底部安装有筛分组件,所述筛分组件包括筛网和斜板,所述主轴的外侧安装有粗粉回磨组件,所述粗粉回磨组件包括螺板和卡套,所述机体的一侧安装有收尘组件,所述收尘组件包括风筒和滤网。

[0006] 进一步的,所述支板焊接在机体的外边侧的底部,所述机体的底部焊接有底板,所述机体的顶部的内壁上焊接有料斗。

[0007] 进一步的,所述电机通过螺栓安装在底板的底部,所述定盘的外边侧通过支块固定在机体的内侧,所述转盘通过轴承安装在机体的内侧,所述转盘安装在定盘的顶部,所述定盘的中心处开设有通口,所述转盘的中心处开设有开口,所述主轴的底端通过螺栓安装在电机的输出轴上,所述主轴的顶端穿过底板和通口并延伸至开口的内侧,所述主轴的顶端通过支架与转盘固定连接,所述料斗的底部卡在开口的顶部。

[0008] 进一步的,所述筛网的外边侧焊接在机体的内壁上,所述筛网位于定盘的底部,所述筛网的内侧的高度低于筛网的外侧的高度,所述斜板焊接在筛网的底部,所述斜板的内

侧的高度高于斜板外侧的高度,所述斜板的内侧焊接有套筒,所述套筒顶部焊接在筛网的底部,所述套筒的底部焊接在底板的顶部。

[0009] 进一步的,所述螺板焊接在主轴的外边侧,所述卡套焊接在定盘的底部,所述卡套的顶部与通口的底部相连通,所述卡套的底部延伸至套筒的内侧,所述螺板的外边侧卡在卡套的内壁上。

[0010] 进一步的,所述机体的外边侧焊接有出管,所述出管的顶端穿过机体并与斜板的外边侧的顶部相连通,所述出管均匀分布在机体的四周。

[0011] 进一步的,所述风筒焊接在机体的一侧,所述机体上开设有风口,所述风筒通过风口与机体的内侧相连通,所述风口的一侧位于筛网和斜板之间。

[0012] 进一步的,所述滤网通过螺栓安装在风筒的内壁上,所述风筒的另一侧的内壁上通过螺栓安装有风机,所述滤网的一侧卡有刮板,所述刮板通过转轴安装在滤网上,所述风筒的底部通过导管与出管的顶部相连通,所述导管位于滤网的一侧的底部,所述出管和导管的内侧均安装有下料阀,所述机体的外边侧通过螺栓安装有开关,所述开关通过电线与电机、风机和下料阀连接。

[0013] 有益效果:1.能够在对石灰石进行粉磨的过程中实时对粉磨后的粉进行筛分工作,并自动地将粗粉进行回磨工作,进而有效地保障石灰石粉的粒径均匀,并避免出现过磨粉,保障石灰石粉的质量。

[0014] 2.能够在对石灰石进行粉磨加工的过程中,有效地对产生的扬尘进行吸收并过滤工作,避免粉尘下机体的外侧飘散,同时方便进行加料工作,避免出现断料的状况。

[0015] 3.该石灰石磨粉机设计合理,使用时较为高效方便,适用于石灰石的粉磨加工使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种石灰石磨粉机的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种石灰石磨粉机的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型一种石灰石磨粉机的转盘的俯视图;

[0019] 图中:1、机体;2、支板;3、料斗;4、转盘;5、定盘;6、支块;7、电机;8、主轴;9、支架;10、筛网;11、斜板;12、底板;13、出管;14、风筒;15、导管;16、滤网;17、风机;18、刮板;19、卡套;20、螺板;21、下料阀;22、开关。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种石灰石磨粉机,包括磨粉机本体,所述磨粉机本体包括支撑组件,所述支撑组件包括机体1和支板2,所述机体1的内侧安装有粉磨组件,所述粉磨组件包括转盘4和定盘5,所述机体1的底部安装有驱动组件,所述驱动组件包括电机7和主轴8,所述定盘5的底部安装有筛分组件,所述筛分组件包括筛网

10和斜板11,所述主轴8的外侧安装有粗粉回磨组件,所述粗粉回磨组件包括螺板20和卡套19,所述机体1的一侧安装有收尘组件,所述收尘组件包括风筒14和滤网16,所述支板2焊接在机体1的外边侧的底部,所述机体1的底部焊接有底板12,所述机体1的顶部的内壁上焊接有料斗3,所述电机7通过螺栓安装在底板12的底部,所述定盘5的外边侧通过支块6固定在机体1的内侧,所述转盘4通过轴承安装在机体1的内侧,所述转盘4安装在定盘5的顶部,所述定盘5的中心处开设有通口,所述转盘4的中心处开设有开口,所述主轴8的底端通过螺栓安装在电机7的输出轴上,所述主轴8的顶端穿过底板12和通口并延伸至开口的内侧,所述主轴8的顶端通过支架9与转盘4固定连接,所述料斗3的底部卡在开口的顶部,所述筛网10的外边侧焊接在机体1的内壁上,所述筛网10位于定盘5的底部,所述筛网10的内侧的高度低于筛网10的外侧的高度,所述斜板11焊接在筛网10的底部,所述斜板11的内侧的高度高于斜板11外侧的高度,所述斜板11的内侧焊接有套筒,所述套筒顶部焊接在筛网10的底部,所述套筒的底部焊接在底板12的顶部,所述螺板20焊接在主轴8的外边侧,所述卡套19焊接在定盘5的底部,所述卡套19的顶部与通口的底部相连通,所述卡套19的底部延伸至套筒的内侧,所述螺板20的外边侧卡在卡套19的内壁上,在工作时,电机7通过主轴8和支架9带动转盘4通过轴承在机体1的内侧转动,料斗3内的石灰石通过开口落到转盘4的底部,并在转盘4的转动推力下,使得石灰石利用离心力向转盘4和定盘5的外侧移动,并被转盘4逐渐磨碎,磨碎后的石灰石粉落到筛网10上,细分通过筛网10落到斜板11的顶部,并在设备工作产生的震动而震落到斜板11的底部,粗粉通过筛网10落到底板12的顶部,主轴8带动螺板20将粗粉在卡套19的内侧向上推动,并通过通口移动到定盘5的顶部,再次进行粉磨工作,自动地将粗粉进行回磨工作,进而有效地保障石灰石粉的粒径均匀,并避免出现过磨粉,保障石灰石粉的质量。

[0022] 本实施例,所述机体1的外边侧焊接有出管13,所述出管13的顶端穿过机体1并与斜板11的外边侧的顶部相连通,所述出管13均匀分布在机体1的四周,所述风筒14焊接在机体1的一侧,所述机体1上开设有风口,所述风筒14通过风口与机体1的内侧相连通,所述风口的一侧位于筛网10和斜板11之间,所述滤网16通过螺栓安装在风筒14的内壁上,所述风筒14的另一侧的内壁上通过螺栓安装有风机17,所述滤网16的一侧卡有刮板18,所述刮板18通过转轴安装在滤网16上,所述风筒14的底部通过导管15与出管13的顶部相连通,所述导管15位于滤网16的一侧的底部,所述出管13和导管15的内侧均安装有下列阀21,所述机体1的外边侧通过螺栓安装有开关22,所述开关22通过电线与电机7、风机17和下列阀21连接,细粉在斜板11的底部震落到出管13内,并在下列阀21的转动下向外排出,风机17通过风筒14对机体1内产生吸力,将工作产生扬尘通过风口吸入到风筒14内,再被滤网16过滤掉,同时风机17吸入的气流扇动刮板18转动,刮板18将滤网16上的石灰石粉刮落到导管15的内侧,再并下列阀21转动下向下排放带出管13的内侧,有效地对产生的扬尘进行吸收并过滤工作,避免粉尘下机体的外侧飘散,同时方便进行加料工作,避免出现断料的状况。

[0023] 该石灰石磨粉机通过外接电源为所用用电设备提供电能,在工作时,电机7通过主轴8和支架9带动转盘4通过轴承在机体1的内侧转动,料斗3内的石灰石通过开口落到转盘4的底部,并在转盘4的转动推力下,使得石灰石利用离心力向转盘4和定盘5的外侧移动,并被转盘4逐渐磨碎,磨碎后的石灰石粉落到筛网10上,细分通过筛网10落到斜板11的顶部,并在设备工作产生的震动而震落到斜板11的底部,粗粉通过筛网10落到底板12的顶部,主

轴8带动螺板20将粗粉在卡套19的内侧向上推动,并通过通口移动到定盘5的顶部,再次进行粉磨工作,自动地将粗粉进行回磨工作,进而有效地保障石灰石粉的粒径均匀,并避免出现过磨粉,保障石灰石粉的质量,细粉在斜板11的底部震落到出管13内,并在下料阀21的转动下向外排出,风机17通过风筒14对机体1内产生吸力,将工作产生扬尘通过风口吸入到风筒14内,再被滤网16过滤掉,同时风机17吸入的气流扇动刮板18转动,刮板18将滤网16上的石灰石粉刮落到导管15的内侧,再并下料阀21转动下向下排放带出管13的内侧,有效地对产生的扬尘进行吸收并过滤工作,避免粉尘下机体的外侧飘散,同时方便进行加料工作,避免出现断料的状况。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

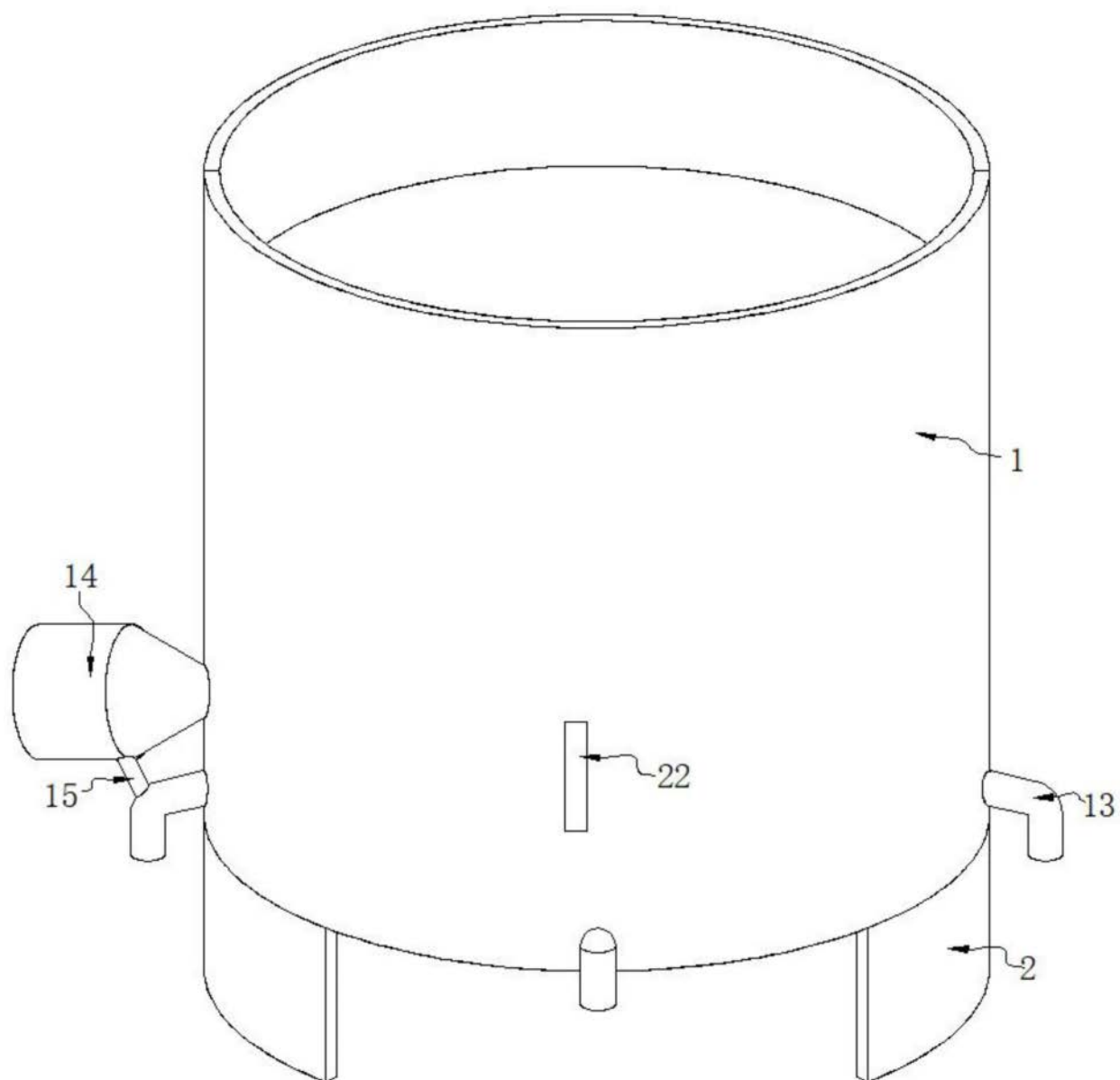


图1

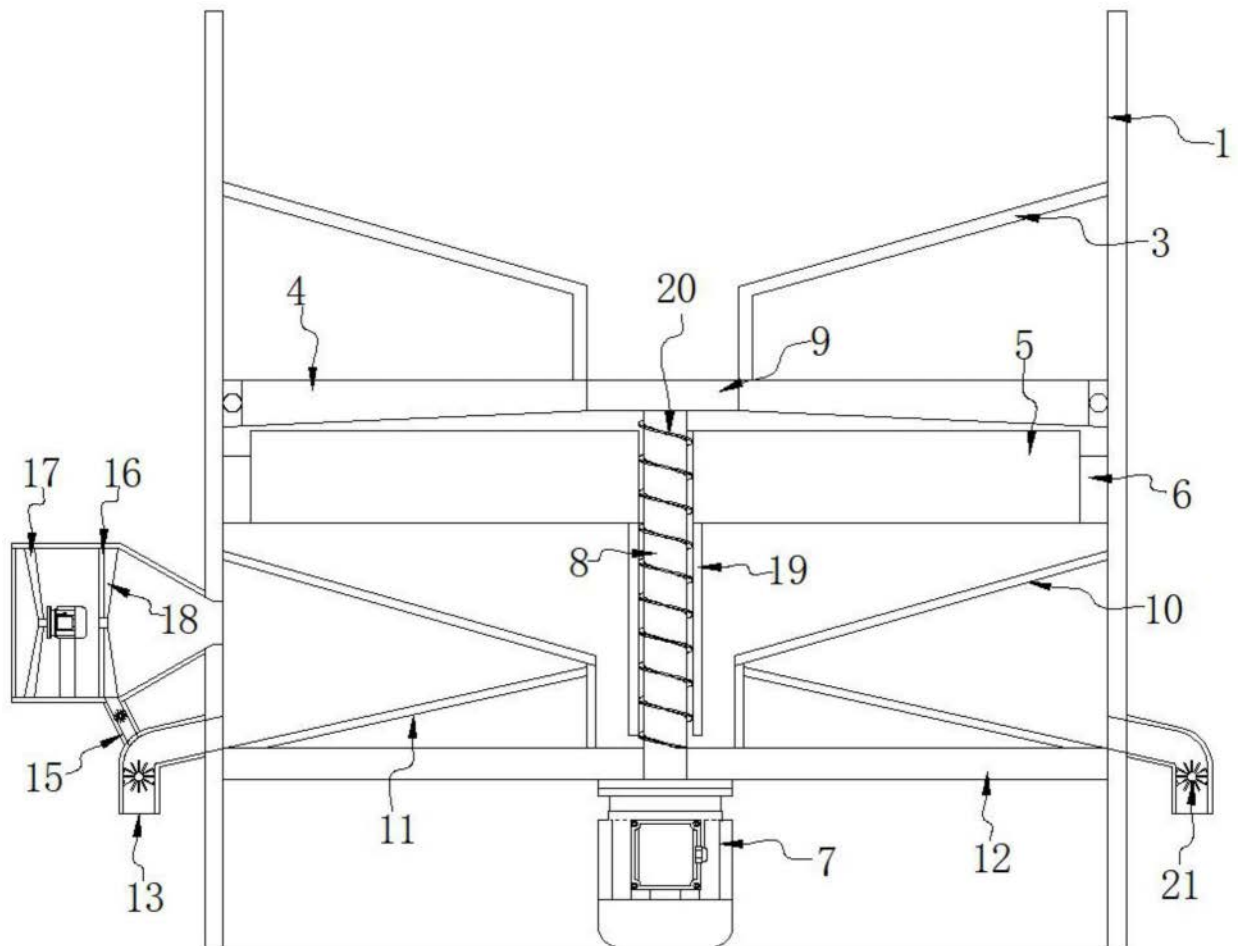


图2

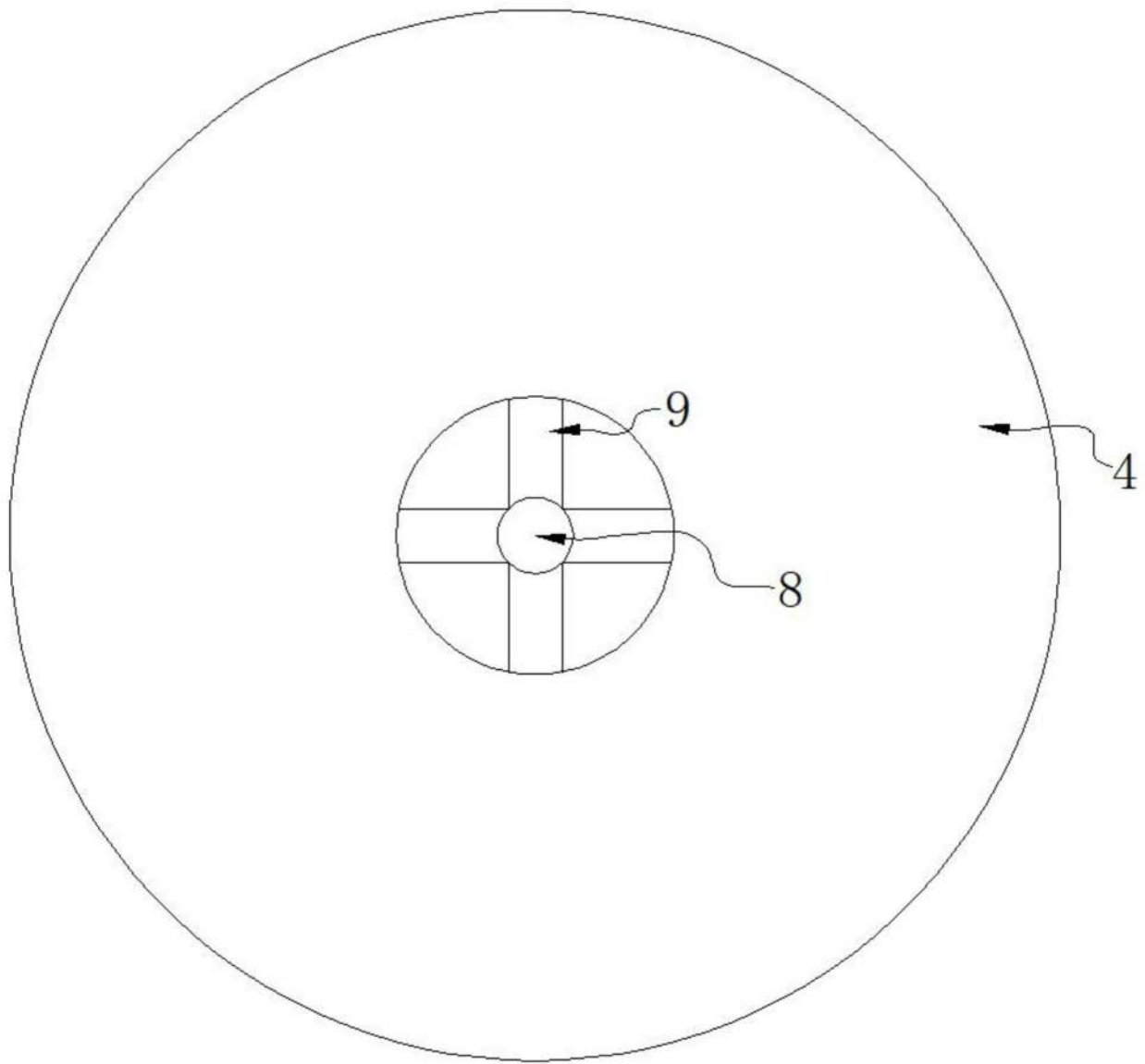


图3