



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215539151 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202022599504.3

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 上海法莱利建筑材料有限公司

地址 201600 上海市松江区车墩镇松金公路9493弄69号

(72) 发明人 杨黎恒

(51) Int. Cl.

B01D 45/14 (2006.01)

B01D 45/18 (2006.01)

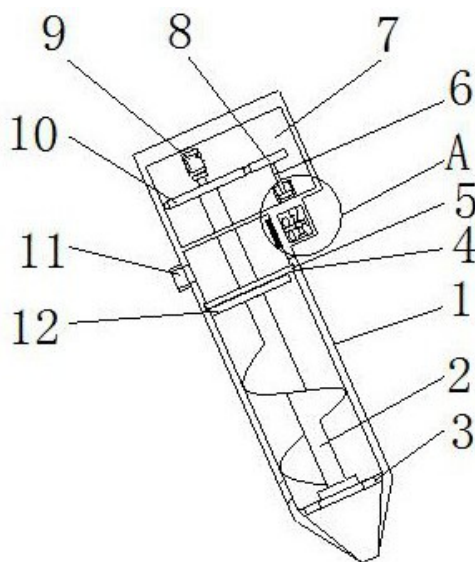
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,包括装置外壳和通风口,所述装置外壳的内表面下端固定连接支撑架,且支撑架上表面轴承连接带叶片螺旋杆的下端,所述带叶片螺旋杆的上端贯穿固定板的上下表面设置,且固定板固定连接于装置外壳的内表面,所述装置外壳的内表面设置有环形导槽,且装置外壳的内侧设置有滑动连接于环形导槽的旋板,所述带叶片螺旋杆的上端贯穿旋板的上下表面设置,且旋板的下表面与固定板的上表面接触连接。该便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置能便于收集灰尘,便于有效的分离出洁净的空气和灰尘颗粒,便于清洗整个装置的内部,保证除尘装置的稳定工作和内部清洁。



1. 一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,包括装置外壳(1)和通风口(15),其特征在于:所述装置外壳(1)的内表面下端固定连接有支撑架(3),且支撑架(3)上表面轴承连接带叶片螺旋杆(2)的下端,所述带叶片螺旋杆(2)的上端贯穿固定板(12)的上下表面设置,且固定板(12)固定连接于装置外壳(1)的内表面,所述装置外壳(1)的内表面设置有环形导槽(4),且装置外壳(1)的内侧设置有滑动连接于环形导槽(4)的旋板(5),所述带叶片螺旋杆(2)的上端贯穿旋板(5)的上下表面设置,且旋板(5)的下表面与固定板(12)的上表面接触连接,所述带叶片螺旋杆(2)贯穿伸入至不规则槽(7)内部的顶端表面设置有电机(9),所述带叶片螺旋杆(2)贯穿伸入至不规则槽(7)内部的顶端外侧固定连接有第二齿轮(10),且第二齿轮(10)啮合连接有第一齿轮(8),所述第一齿轮(8)固定连接于第一转轴(6)端的外侧,且第一转轴(6)下端贯穿固定块(14)的上下表面设置,所述第一转轴(6)的下端通过圆形通槽(19)轴承连接于固定块(14)的内表面,且圆形通槽(19)贯穿固定块(14)的上下表面设置,所述固定块(14)下表面设置于不规则槽(7)的内底面,且第一转轴(6)下表面贯穿不规则槽(7)设置,所述第一转轴(6)下表面贯穿伸入至方形槽(13)的内部,且第一转轴(6)下底端轴承连接于方形槽(13)的内底面,所述第一转轴(6)下端通过蜗轮蜗杆机构(20)与第二转轴(16)一端相连接,且第二转轴(16)的另一端表面设置有风叶片(17),所述第二转轴(16)一侧轴承连接于方形槽(13)的内表面,且第二转轴(16)另一侧轴承连接于装置外壳(1)的夹层中,所述通风口(15)贯穿装置外壳(1)的内表面至方形槽(13)的内表面,所述装置外壳(1)的内表面贯穿通风口(15)设置有滤芯(18),且装置外壳(1)的上端另一侧外表面设置有入尘口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的整体水平倾角为 45° ,所述装置外壳(1)下端设置有洁净气体出口,且洁净气体出口设置在支撑架(3)和固定板(12)之间,所述洁净气体出口设置在靠近支撑架(3)的一侧,且洁净气体出口开口方向朝下。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,其特征在于:所述装置外壳(1)的下部设置为颠倒的圆台形状,且出尘口设置在其底面。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,其特征在于:所述支撑架(3)包含支撑架框(301)和镂空孔(302),且镂空孔(302)贯穿支撑架框(301)的上下表面设置,所述带叶片螺旋杆(2)下表面轴承连接于支撑架框(301)的上表面,且支撑架框(301)设置于装置外壳(1)的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,其特征在于:所述带叶片螺旋杆(2)与固定板(12)为轴承连接,且带叶片螺旋杆(2)与旋板(5)为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,其特征在于:所述第一齿轮设置有连续的四分之三齿牙,且旋板和固定板的形状为四分之三的圆板。

一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置相关技术领域,具体为一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置。

背景技术

[0002] 除尘装置就是用来清理灰尘的过滤装置,除尘装置的使用时有效的避免了污染洁净空气的问题。

[0003] 但是现有的除尘装置不便于集中回收灰尘,并且装置不便于清理,从而导致灰尘没有有效的分离杂质,使得环境污染越来越重,进一步二次危害人体健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,以解决上述背景技术中提出现有的便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置不方便清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,包括装置外壳和通风口,所述装置外壳的内表面下端固定连接有支撑架,且支撑架上表面轴承连接带叶片螺旋杆的下端,所述带叶片螺旋杆的上端贯穿固定板的上下表面设置,且固定板固定连接于装置外壳的内表面,所述装置外壳的内表面设置有环形导槽,且装置外壳的内侧设置有滑动连接于环形导槽的旋板,所述带叶片螺旋杆的上端贯穿旋板的上下表面设置,且旋板的下表面与固定板的上表面接触连接,所述带叶片螺旋杆贯穿伸入至不规则槽内部的顶端表面设置有电机,所述带叶片螺旋杆贯穿伸入至不规则槽内部的顶端外侧固定连接有第二齿轮,且第二齿轮啮合连接有第一齿轮,所述第一齿轮固定连接于第一转轴端的外侧,且第一转轴下端贯穿固定块的上下表面设置,所述第一转轴的下端通过圆形通槽轴承连接于固定块的内表面,且圆形通槽贯穿固定块的上下表面设置,所述固定块下表面设置于不规则槽的内底面,且第一转轴下表面贯穿不规则槽设置,所述第一转轴下表面贯穿伸入至方形槽的内部,且第一转轴下底端轴承连接于方形槽的内底面,所述第一转轴下端通过蜗轮蜗杆机构与第二转轴一端相连接,且第二转轴的另一端表面设置有风叶片,所述第二转轴一侧轴承连接于方形槽的内表面,且第二转轴另一侧轴承连接于装置外壳的夹层中,所述通风口贯穿装置外壳的内表面至方形槽的内表面,所述装置外壳的内表面贯穿通风口设置有滤芯,且装置外壳的上端另一侧外表面设置有入尘口。

[0006] 优选的,所述装置外壳的整体水平倾角为 45° ,所述装置外壳下端设置有洁净气体出口,且洁净气体出口设置在支撑架和固定板之间,所述洁净气体出口设置在靠近支撑架的一侧,且洁净气体出口开口方向朝下。

[0007] 优选的,所述装置外壳的下部设置为颠倒的圆台形状,且出尘口设置在其底面。

[0008] 优选的,所述支撑架包含支撑架框和镂空孔,且镂空孔贯穿支撑架框的上下表面设置,所述带叶片螺旋杆下表面轴承连接于支撑架框的上表面,且支撑架框设置于装置外壳的内侧。

[0009] 优选的,所述带叶片螺旋杆与固定板为轴承连接,且带叶片螺旋杆与旋板为固定连接。

[0010] 优选的,所述第一齿轮设置有连续的四分之三齿牙,且旋板和固定板的形状为四分之三的圆板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置能便于收集灰尘,便于有效的分离出洁净的空气和灰尘颗粒,便于清洗整个装置的内部,保证除尘装置的稳定工作和内部清洁:

[0012] 1、通过电机带动第二齿轮转动,使得第二齿轮带动第一齿轮转动,通过第一齿轮转动带动第一转轴,使得第一转轴让第二转轴旋转,使得风叶片转动产生向内吸的风,从而使得灰尘从入尘口进入装置的内部进行除尘。

[0013] 2、通过将入尘口连接水管,使得水进入装置的内部,通过转动带叶片螺旋杆,使得水在装置内部充分洗刷,通过装置底端的出尘口,使得污水排除完成内部清洁。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A点放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型支撑架俯视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型旋板和固定板俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、装置外壳;2、带叶片螺旋杆;3、支撑架;301、支撑架框;302、镂空孔;4、环形导槽;5、旋板;6、第一转轴;7、不规则槽;8、第一齿轮;9、电机;10、第二齿轮;11、入尘口;12、固定板;13、方形槽;14、固定块;15、通风口;16、第二转轴;17、风叶片;18、滤芯;19、圆形通槽;20、蜗轮蜗杆机构。

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1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清理的珍珠岩制砂用除尘装置,包括装置外壳1、带叶片螺旋杆2、支撑架3、支撑架框301、镂空孔302、环形导槽4、旋板5、第一转轴6、不规则槽7、第一齿轮8、电机9、第二齿轮10、入尘口11、固定板12、方形槽13、固定块14、通风口15、第二转轴16、风叶片17、滤芯18、圆形通槽19和蜗轮蜗杆机构20,装置外壳1的内表面下端固定连接有支撑架3,且支撑架3上表面轴承连接带叶片螺旋杆2的下端,带叶片螺旋杆2的上端贯穿固定板12的上下表面设置,且固定板12固定连接于装置外壳1的内表面,装置外壳1的内表面设置有环形导槽4,且装置外壳1的内侧设置有滑动连接于环形导槽4的旋板5,带叶片螺旋杆2的上端贯穿旋板5的上下表面设置,且旋板5的下表面与固定板12的上表面接触连接,带叶片螺旋杆2贯穿伸入至不规则槽7内部的顶端表面设置有电机9,带叶片螺旋杆2贯穿伸入至不规则槽7内部的顶端外侧固定连接有第二齿轮10,且第二齿

轮10啮合连接有第一齿轮8,第一齿轮8固定连接于第一转轴6端的外侧,且第一转轴6下端贯穿固定块14的上下表面设置,第一转轴6的下端通过圆形通槽19轴承连接于固定块14的内表面,且圆形通槽19贯穿固定块14的上下表面设置,固定块14下表面设置于不规则槽7的内底面,且第一转轴6下表面贯穿不规则槽7设置,第一转轴6下表面贯穿伸入至方形槽13的内部,且第一转轴6下底端轴承连接于方形槽13的内底面,第一转轴6下端通过蜗轮蜗杆机构20与第二转轴16一端相连接,且第二转轴16的另一端表面设置有风叶片17,第二转轴16一侧轴承连接于方形槽13的内表面,且第二转轴16另一侧轴承连接于装置外壳1的夹层中,通风口15贯穿装置外壳1的内表面至方形槽13的内表面,装置外壳1的内表面贯穿通风口15设置有滤芯18,且装置外壳1的上端另一侧外表面设置有入尘口11。

[0022] 装置外壳1的整体水平倾角为 45° ,并且装置外壳1下端设置有洁净气体出口,且洁净气体出口设置在支撑架3和固定板12之间,并且洁净气体出口设置在靠近支撑架3的一侧,且洁净气体出口开口方向朝下,能便于该装置更好的吸收制砂时产生的灰尘,使得洁净的空气顺畅上从下排出,使得洁净的空气与灰尘分开。

[0023] 装置外壳1的下部设置为颠倒的圆台形状,且出尘口设置在其底面,能便于通过带叶片螺旋杆2处理过的灰尘颗粒直接顺着装置向下排出收集。

[0024] 支撑架3包含支撑架框301和镂空孔302,且镂空孔302贯穿支撑架框301的上下表面设置,并且带叶片螺旋杆2下表面轴承连接于支撑架框301的上表面,且支撑架框301设置于装置外壳1的内侧,能便于带叶片螺旋杆2转动时支撑架3不会随着转动,使得带叶片螺旋杆2处理过的灰尘颗粒通过镂空孔302掉下。

[0025] 带叶片螺旋杆2与固定板12为轴承连接,且带叶片螺旋杆2与旋板5为固定连接,能便于带叶片螺旋杆2只带动旋板5转动,并且旋板5转动时刚好可以遮挡在缺口处。

[0026] 第一齿轮8设置有连续的四分之三齿牙,且旋板5和固定板12的形状为四分之三的圆板,能便于第一齿轮8转动至四分之一的时,使得灰尘不会通过旋板5和固定板12的四分之一的回流。

[0027] 工作原理:通过电机9带动第二齿轮10转动,使得第二齿轮10带动第一齿轮8转动,通过第一齿轮8转动带动第一转轴6,使得第一转轴6让第二转轴16旋转,使得风叶片17转动产生向内吸的风,在装置进行除尘时,可通过如下方式操作:

[0028] 根据图1和图2,先让电机9带动第二齿轮10转动,使得第二齿轮10带动第一齿轮8转动;

[0029] 第一齿轮8转动带动第一转轴6时,第一转轴6让第二转轴16旋转,使得风叶片17转动产生向内吸的风;

[0030] 最后使得灰尘从入尘口11进入装置的内部,经过带叶片螺旋杆2的处理,得出洁净的空气和灰尘颗粒;

[0031] 在清洗除尘装置时,调整方式如下:

[0032] 根据图1和图5,通过将入尘口11连接水管,使得水进入装置的内部,通过转动带叶片螺旋杆2,使得水在装置内部充分洗刷,通过装置底端的出尘口,使得污水排除完成内部清洁。

[0033] 需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,

仅是为便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0034] 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。

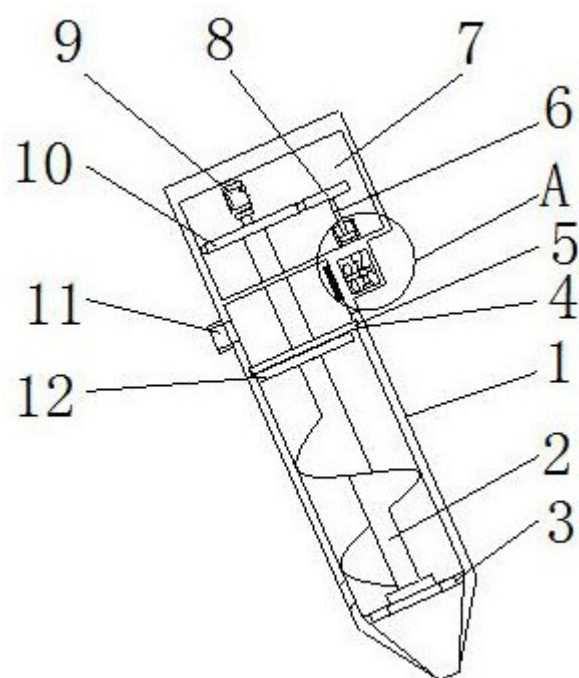


图1

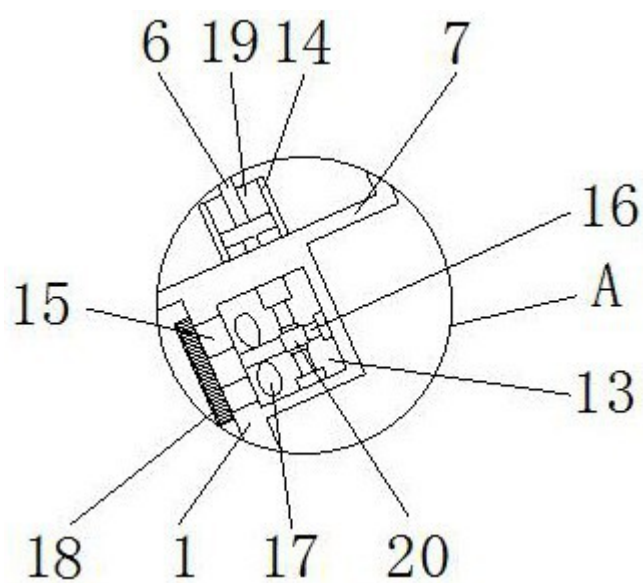


图2

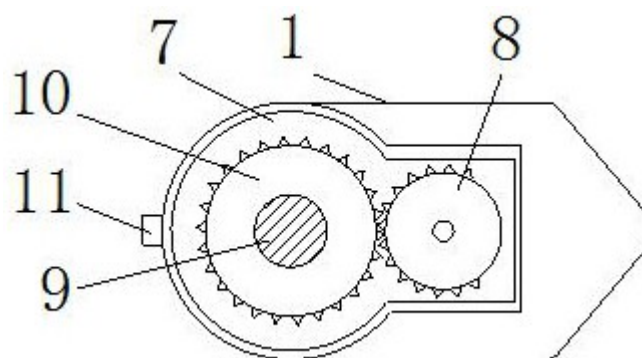


图3

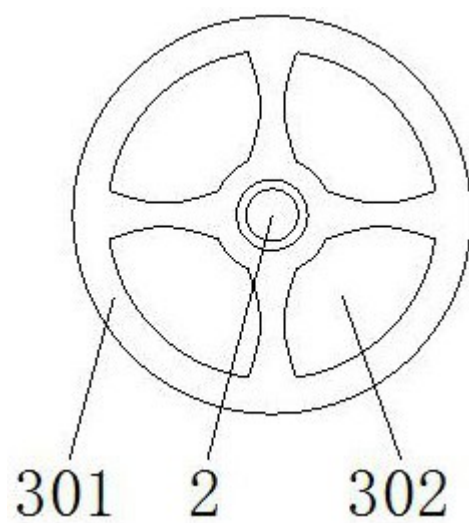


图4

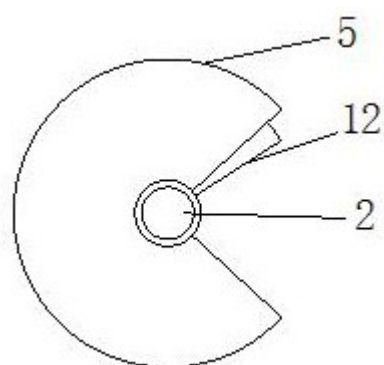


图5