



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222312103 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202421113538.9

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 青岛博弘环境科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶北办事处达能路西首

(72) 发明人 张述智 张育铎 贾广栋 卢静静

(74) 专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理有限公司 (普通合伙) 16048

专利代理师 林秀钦

(51) Int. Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65G 69/12 (2006.01)

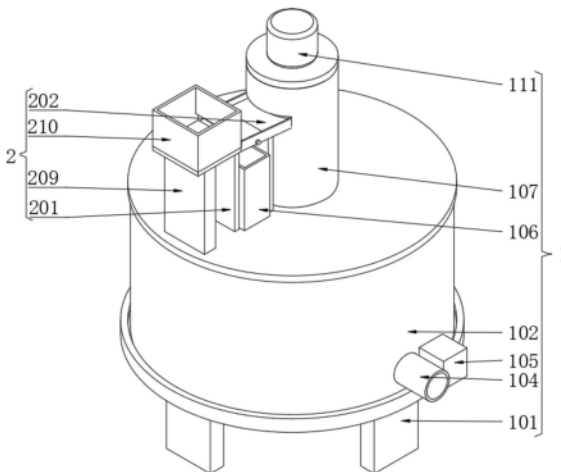
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种陶粒加工用的下料机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种陶粒加工用的下料机构,涉及下料机构技术领域,包括主体机构,主体机构的顶部固定安装有过滤机构,过滤机构包括有两个支撑板。本实用新型中,通过在主体机构与过滤机构的配合下,首先通过过滤板可以有效去除陶粒中的杂质、粉尘和不合格颗粒,确保进入加工过程的陶粒质量符合要求,确保下料的陶粒粒度均匀,去除过大或过小的颗粒,以满足后续的加工需求,其次电机运行对陶粒传输下料,能够实现对陶粒的连续、稳定下料,螺旋叶片的旋转能够推动陶粒沿着一定的路径前进,从而确保陶粒的均匀、连续供应,满足生产线对原料的稳定需求。



1. 一种陶粒加工用的下料机构,包括主体机构(1),其特征在于:所述主体机构(1)的顶部固定安装有过滤机构(2);

所述过滤机构(2)包括有两个支撑板一(201),两个所述支撑板一(201)的顶部之间固定安装有引料板(202),所述引料板(202)的顶部开设有方孔二(203),所述引料板(202)的外表壁开设有两个孔洞三(204),所述方孔二(203)的内表壁之间设置过滤板(205),所述过滤板(205)的外表壁开设有两个孔洞四(206),两个所述孔洞三(204)的内表壁均螺纹连接有螺丝(207),所述引料板(202)的外壁一侧固定安装有连接板(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种陶粒加工用的下料机构,其特征在于:所述连接板(208)的底部固定安装有支撑板二(209),所述连接板(208)的顶部固定安装有料仓(210),所述料仓(210)的外壁一侧开设有出料孔(211)。

3. 根据权利要求2所述的一种陶粒加工用的下料机构,其特征在于:所述主体机构(1)包括有底座(101),所述底座(101)的顶部设置加工仓(102),所述加工仓(102)的外表壁开设有孔洞一(103)。

4. 根据权利要求3所述的一种陶粒加工用的下料机构,其特征在于:所述孔洞一(103)的内表壁固定连通有出料管(104),所述出料管(104)的外表壁设置阀门(105),所述加工仓(102)的顶部设置收集箱(106)。

5. 根据权利要求4所述的一种陶粒加工用的下料机构,其特征在于:所述加工仓(102)的顶部固定连通有进料管(107),所述进料管(107)的顶部开设有孔洞二(108),所述孔洞二(108)的内表壁活动插设有旋转杆(109)。

6. 根据权利要求5所述的一种陶粒加工用的下料机构,其特征在于:所述旋转杆(109)的外表壁固定安装有螺旋叶片(110),所述旋转杆(109)的顶部设置电机(111),所述进料管(107)的外表壁开设有方孔一(112)。

7. 根据权利要求6所述的一种陶粒加工用的下料机构,其特征在于:所述加工仓(102)的顶部与两个支撑板一(201)的底部均固定连接,所述加工仓(102)的顶部与支撑板二(209)的底部固定连接,所述方孔一(112)的内表壁与引料板(202)的外表壁固定连接。

一种陶粒加工用的下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及下料机构技术领域,尤其涉及一种陶粒加工用的下料机构。

背景技术

[0002] 陶粒,顾名思义,就是陶质的颗粒,它的外观特征大部分呈圆形或椭圆形球体,但也有些仿碎石陶粒不是圆形或椭圆形球体,而呈不规则碎石状,陶粒的表面是一层坚硬的外壳,这层外壳呈陶质或釉质,具有隔水保气作用,并且赋予陶粒较高的强度。

[0003] 现有的陶粒在对其进行加工时,需要将其从一个生产线向另一个生产线运输,而在对陶粒进行下料时,直接下料陶粒容易导致下料不均匀,且下料时陶粒大小不一,同样影响后续对陶粒进行加工,会影响陶粒的加工效率与效果,影响陶粒的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述设备在使用时,由于现有的陶粒下料机构不对其进行筛分,陶粒大小不一,导致下料不均匀的问题,而提出的一种陶粒加工用的下料机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种陶粒加工用的下料机构,包括主体机构,所述主体机构的顶部固定安装有过滤机构;

[0006] 所述过滤机构包括有两个支撑板一,两个所述支撑板一的顶部之间固定安装有引料板,所述引料板的顶部开设有方孔二,所述引料板的外表壁开设有两个孔洞三,所述方孔二的内表壁之间设置过滤板,所述过滤板的外表壁开设有两个孔洞四,两个所述孔洞三的内表壁均螺纹连接有螺丝,所述引料板的外壁一侧固定安装有连接板。

[0007] 优选的,所述连接板的底部固定安装有支撑板二,所述连接板的顶部固定安装有料仓,所述料仓的外壁一侧开设有出料孔。

[0008] 优选的,所述主体机构包括有底座,所述底座的顶部设置加工仓,所述加工仓的外表壁开设有孔洞一。

[0009] 优选的,所述孔洞一的内表壁固定连通有出料管,所述出料管的外表壁设置阀门,所述加工仓的顶部设置收集箱。

[0010] 优选的,所述加工仓的顶部固定连通有进料管,所述进料管的顶部开设有孔洞二,所述孔洞二的内表壁活动插设有旋转杆。

[0011] 优选的,所述旋转杆的外表壁固定安装有螺旋叶片,所述旋转杆的顶部设置电机,所述进料管的外表壁开设有方孔一。

[0012] 优选的,所述加工仓的顶部与两个支撑板一的底部均固定连接,所述加工仓的顶部与支撑板二的底部固定连接,所述方孔一的内表壁与引料板的外表壁固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,通过在主体机构与过滤机构的配合下,首先通过过滤板可以有效去除陶粒中的杂质、粉尘和不合格颗粒,确保进入加工过程的陶粒质量符合要求,确保下

料的陶粒粒度均匀,去除过大或过小的颗粒,以满足后续的加工需求,其次电机运行对陶粒传输下料,能够实现对陶粒的连续、稳定下料,螺旋叶片的旋转能够推动陶粒沿着一定的路径前进,从而确保陶粒的均匀、连续供应,满足生产线对原料的稳定需求。

[0015] 2、本实用新型中,通过在主体机构的配合下,在装置正常使用时,通过电机运行来对陶粒进行传输下料,能够实现对陶粒的连续、稳定下料,螺旋叶片的旋转能够推动陶粒沿着一定的路径前进,从而确保陶粒的均匀、连续供应,满足生产线对原料的稳定需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种陶粒加工用的下料机构中的主视结构立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种陶粒加工用的下料机构中的主体机构立体拆分图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种陶粒加工用的下料机构中的主体机构拆分示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种陶粒加工用的下料机构中的过滤机构立体拆分图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、主体机构;101、底座;102、加工仓;103、孔洞一;104、出料管;105、阀门;106、收集箱;107、进料管;108、孔洞二;109、旋转杆;110、螺旋叶片;111、电机;112、方孔一;2、过滤机构;201、支撑板一;202、引料板;203、方孔二;204、孔洞三;205、过滤板;206、孔洞四;207、螺丝;208、连接板;209、支撑板二;210、料仓;211、出料孔。

具体实施方式

[0022] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0024] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供一种陶粒加工用的下料机构,包括主体机构1,主体机构1的顶部固定安装有过滤机构2;

[0025] 过滤机构2包括有两个支撑板一201,两个支撑板一201的顶部之间固定安装有引料板202,引料板202的顶部开设有方孔二203,引料板202的外表壁开设有两个孔洞三204,方孔二203的内表壁之间设置过滤板205,过滤板205的外表壁开设有两个孔洞四206,两个孔洞三204的内表壁均螺纹连接有螺丝207,引料板202的外壁一侧固定安装有连接板208,连接板208的底部固定安装有支撑板二209,连接板208的顶部固定安装有料仓210,料仓210的外壁一侧开设有出料孔211。

[0026] 其整个实施例1达到的效果为,首先连接板208的顶部固定安装有料仓210,陶粒通过料仓210外壁一侧的出料孔211进入到引料板202上,方孔二203的内表壁之间设置过滤板205,过滤板205对陶粒进行过滤,可以去除原料中的大块杂质,防止它们堵塞下料管道或设备,可以帮助调整陶粒的粒度分布,有助于优化生产流程,提高生产效率,降低生产成本。

[0027] 实施例2,如图2-图4所示,主体机构1包括有底座101,底座101的顶部设置加工仓102,加工仓102的外表壁开设有孔洞一103,孔洞一103的内表壁固定连通有出料管104,出

料管104的外表壁设置阀门105,加工仓102的顶部设置收集箱106,加工仓102的顶部固定连通有进料管107,进料管107的顶部开设有孔洞二108,孔洞二108的内表壁活动插设有旋转杆109,旋转杆109的外表壁固定安装有螺旋叶片110,旋转杆109的顶部设置电机111,进料管107的外表壁开设有方孔一112,加工仓102的顶部与两个支撑板一201的底部均固定连接,加工仓102的顶部与支撑板二209的底部固定连接,方孔一112的内表壁与引料板202的外表壁固定连接。

[0028] 其整个实施例2达到的效果为,在装置正常使用时,陶粒进入进料管107中,由于旋转杆109与螺旋叶片110连接,在电机111运行时可以带动螺旋叶片110进行转动,从而对陶粒进行传输,使用螺旋叶片110进行下料,可以更加高效地利用重力或其他动力源,降低能耗,这有助于减少生产成本,提高整体经济效益。

[0029] 其中,电机111为现有技术,其组成部分和使用原理均为公开技术,在这里不做过多的解释。

[0030] 工作原理:首先在装置正常使用时,加工仓102的外表壁开设有孔洞一103,孔洞一103的内表壁固定连通有出料管104,出料管104的外表壁设置阀门105,加工仓102放置在底座101的顶部,底座101将加工仓102架高,通过控制阀门105可以将加工好的陶粒取出,而架高则便于工作人员将储物箱放置在加工仓102旁边对陶粒进行收集,其次方孔一112的内表壁与引料板202的外表壁固定连接,引料板202的顶部开设有方孔二203,方孔二203的内表壁之间设置过滤板205,过滤板205通过两个螺丝207同时穿过孔洞三204与孔洞四206中,将其与引料板202进行固定,在过滤板205发生损坏时方便工作人员对其进行更换,将陶粒倒进料仓210中,通过出料孔211进入引料板202上,再由过滤板205对陶粒进行过滤,过滤后,陶粒的粒度更加均匀,可以减少对设备的冲击和磨损,延长设备的使用寿命,可以确保只有符合要求的原料进入下道工序,减少浪费,这有助于提高原料的利用率,降低生产成本,其次陶粒进入进料管107中,电机111与旋转杆109连接,旋转杆109又与螺旋叶片110固定连接,电机111运行可以带动旋转杆109进行转动,从而带动螺旋叶片110进行转动,最终带动陶粒移动,对陶粒进行传输,通过调整螺旋叶片110的转速,可以精确地控制下料速度,这种灵活性使得生产过程更加可控,可以根据生产需求调整下料速度,以满足生产线的需要。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

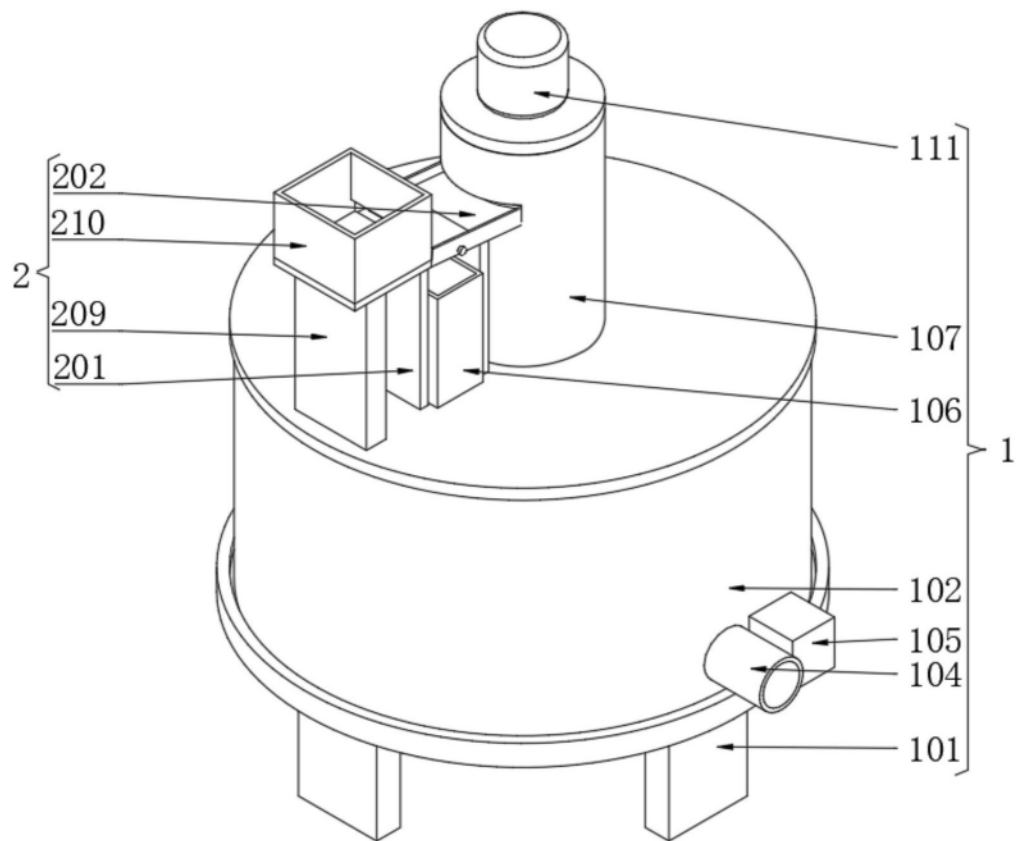


图1

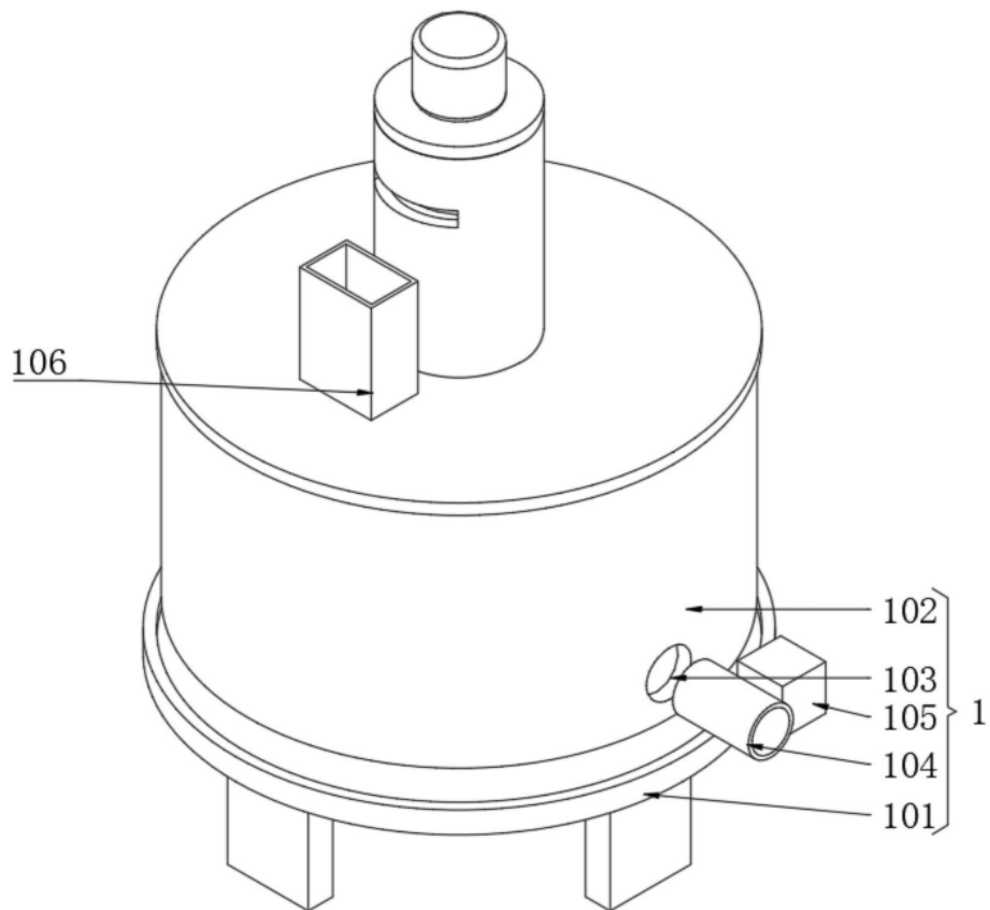


图2

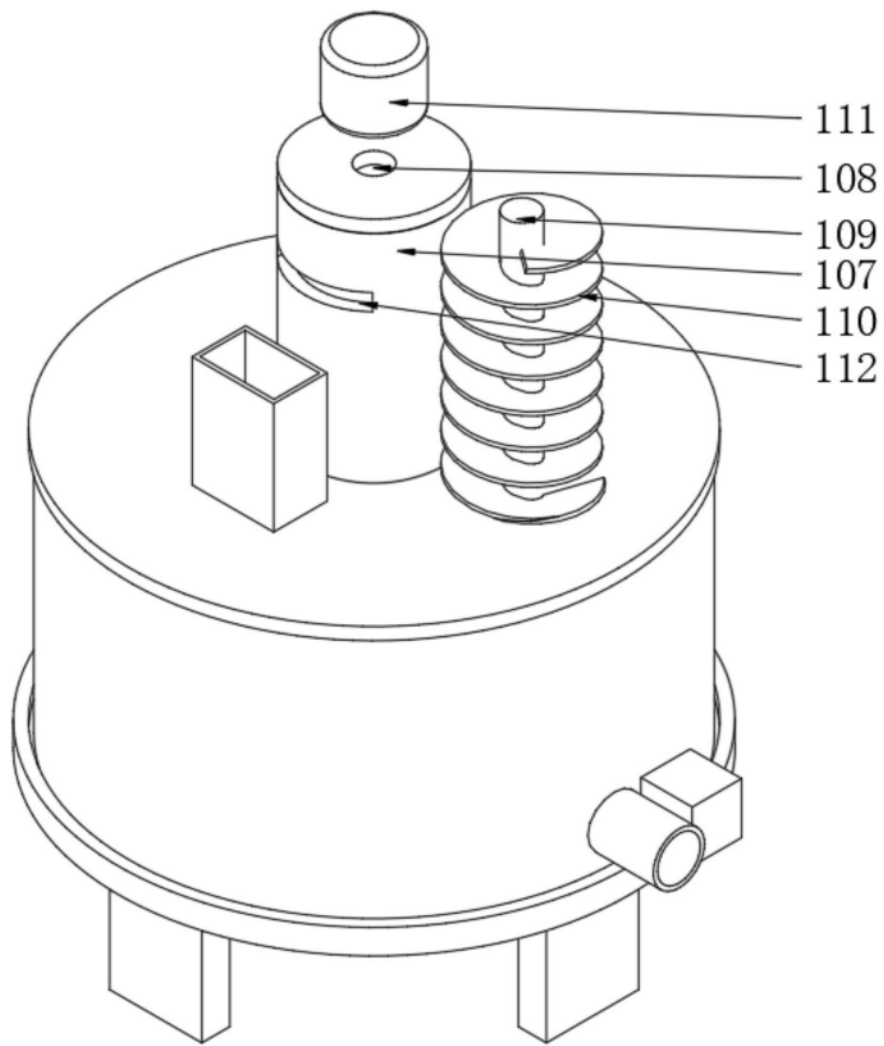


图3

