(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220634088 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322257240.7
(22)申请日 2023.08.22
(73)专利权人 宜春学院
地址 336000 江西省宜春市袁州区学府路576号
(72)发明人 罗洵 张程林 林超 黄金良 黄术坤
(74)专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事务所(普通合伙) 36140
专利代理师 刘鸿运
(51)Int.Cl.
B01F 33/83(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)

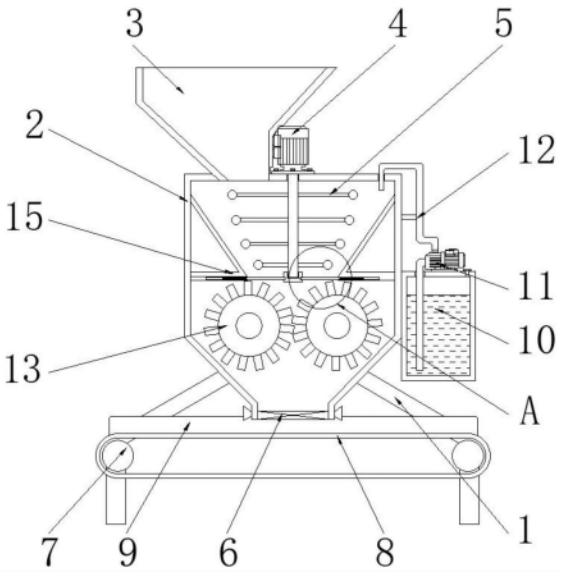
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,包括:支撑架,所述支撑架的上端固定有衔接外壳,且衔接外壳的上端设置有入料斗,所述衔接外壳的上端中部安装有驱动电机,且驱动电机的下端设置有搅拌杆;辊轮,其转动设置在支撑架的前端,且辊轮的外表面安装有输送带,并且输送带的外端设置有遮挡板;水箱,其安装在衔接外壳的右端,且水箱的上端设置有水泵,并且水泵的上端安装有输送管;8字型皮带,其设置在衔接外壳的后端,且8字型皮带的内端安装有捏碎柱。该锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,解决了现有的锂云母锂渣制备水泥粉碎时,料结块容易堵塞影响粉碎效果,同时不便于自动开启闭合的问题。



CN 220634088 U

1.一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,包括,其特征在于:

支撑架(1),所述支撑架(1)的上端固定有衔接外壳(2),且衔接外壳(2)的上端设置有入料斗(3),所述衔接外壳(2)的上端中部安装有驱动电机(4),且驱动电机(4)的下端设置有搅拌杆(5);

辊轮(7),其转动设置在支撑架(1)的前端,且辊轮(7)的外表面安装有输送带(8),并且输送带(8)的外端设置有遮挡板(9);

水箱(10),其安装在衔接外壳(2)的右端,且水箱(10)的上端设置有水泵(11),并且水泵(11)的上端安装有输送管(12);

8字型皮带(14),其设置在衔接外壳(2)的后端,且8字型皮带(14)的内端安装有捏碎柱(13),所述捏碎柱(13)的上侧设置有与衔接外壳(2)连接的连接组件(15),所述连接组件(15)由安装板(1501)、电动伸缩杆(1502)和辅助板(1503)构成,所述搅拌杆(5)的下端设置有稳定板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,其特征在于:所述衔接外壳(2)的下端设置有用于启动闭合的阀门(6),且阀门(6)位于输送带(8)的正上方,并且输送带(8)外端的遮挡板(9)与支撑架(1)固定连接对原料起到阻挡的作用。

3.根据权利要求1所述的一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,其特征在于:所述搅拌杆(5)的外端等间距设置有柱状结构。

4.根据权利要求1所述的一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,其特征在于:所述捏碎柱(13)关于衔接外壳(2)的竖直中轴线左右对称设置,且单体捏碎柱(13)通过8字型皮带(14)进行连接。

5.根据权利要求1所述的一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,其特征在于:所述衔接外壳(2)的内部上端设置有安装板(1501),且安装板(1501)的下端安装有电动伸缩杆(1502),并且电动伸缩杆(1502)的内端设置有辅助板(1503)。

6.根据权利要求5所述的一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,其特征在于:所述安装板(1501)的纵截面为直角三角形结构,且安装板(1501)内侧的辅助板(1503)与稳定板(16)相对卡合设置。

一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及云母锂渣制备水泥技术领域,具体为一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构。

背景技术

[0002] 锂云母锂渣制备水泥随着锂云母矿物资源的不断开发和利用,其锂云母渣也逐渐成为了一种重要的资源,锂云母渣由于其高硅、低铁、低放射性等特性,被广泛应用于建筑材料领域,特别是水泥和混凝土中,在水泥使用前需要通过粉碎机构对其进行粉碎,比如:

[0003] 公告号为CN212441458U提供的一种生物质原料粉碎机构,包括:生物质原料粉碎机体,生物质原料粉碎机体的上方开设有入料口,生物质原料粉碎机体的两内侧壁上相对应地开设有容置槽;粉碎组件,粉碎组件包括电机组件、支轴、旋转刀盘、横向粉碎刀片、纵向旋转刀片,此电机组件的电机固定设于生物质原料粉碎机体的上方,此电机组件的电机轴与支轴连接且支轴伸入至生物质原料粉碎机体内部,支轴下方与旋转刀盘连接,旋转刀盘的圆周面边缘周向开设有刀刃部形成横向粉碎刀片,旋转刀片的圆周面上周向贯通开设有若干组刀刃槽,每一形刀刃槽内嵌设有纵向旋转刀片;筛分装配件,筛分装配件装于粉碎组件下方。此种结构,对生物质原料的切割更加快速、彻底。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:现有的粉碎机构虽然能够使原料更加快速彻底,但在粉碎时,料结块容易堵塞影响粉碎效果,同时不便于自动开启闭合,因此,本实用新型提供一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,以解决上述背景技术中提出的但在粉碎时,料结块容易堵塞影响粉碎效果,同时不便于自动开启闭合的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,包括:

[0007] 支撑架,所述支撑架的上端固定有衔接外壳,且衔接外壳的上端设置有入料斗,所述衔接外壳的上端中部安装有驱动电机,且驱动电机的下端设置有搅拌杆;

[0008] 辊轮,其转动设置在支撑架的前端,且辊轮的外表面安装有输送带,并且输送带的外端设置有遮挡板;

[0009] 水箱,其安装在衔接外壳的右端,且水箱的上端设置有水泵,并且水泵的上端安装有输送管;

[0010] 8字型皮带,其设置在衔接外壳的后端,且8字型皮带的内端安装有捏碎柱,所述捏碎柱的上侧设置有与衔接外壳连接的连接组件,所述连接组件由安装板、电动伸缩杆和辅助板构成,所述搅拌杆的下端设置有稳定板。

[0011] 优选的,所述衔接外壳的下端设置有用于启动闭合的阀门,且阀门位于输送带的

正上方,并且输送带外端的遮挡板与支撑架固定连接对原料起到阻挡的作用。

[0012] 优选的,所述搅拌杆的外端等间距设置有柱状结构。

[0013] 优选的,所述捏碎柱关于衔接外壳的竖直中轴线左右对称设置,且单体捏碎柱通过8字型皮带进行连接。

[0014] 优选的,所述衔接外壳的内部上端设置有安装板,且安装板的下端安装有电动伸缩杆,并且电动伸缩杆的内端设置有辅助板。

[0015] 优选的,所述安装板的纵截面为直角三角形结构,且安装板内侧的辅助板与稳定板相对卡合设置。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,解决了现有的锂云母锂渣制备水泥粉碎时,料结块容易堵塞影响粉碎效果,同时不便于自动开启闭合的问题;

[0017] 1、通过搅拌杆的外端等间距设置有柱状结构,通过搅拌杆的转动将衔接外壳上端的原料进行初次搅拌后将衔接外壳下端的连接组件开启,捏碎柱关于衔接外壳的竖直中轴线左右对称设置,且单体捏碎柱通过8字型皮带进行连接,使原料进入到单体捏碎柱的内端,通过启动捏碎柱后端的电机,将电机带动8字型皮带移动,从而使捏碎柱进行相对转动,将原料进行捏碎,通过搅拌后在进行捏碎,这样不会使料成团,造成捏碎堵塞;

[0018] 2、通过搅拌杆的下端设置有稳定板,当衔接外壳上端的原料过干时,可启动水泵,将水箱内部的水通过水泵的启动,经过输送管流入到衔接外壳的内部,进行随时填料操作便捷;

[0019] 3、通过安装板的设置,将原料集中在衔接外壳的上端中部,便于搅拌杆的转动搅拌,同时启动电动伸缩杆,使电动伸缩杆带动辅助板在安装板的内部进行滑动,从而便于自动将衔接外壳的上端下侧进行自动开启和闭合。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型后视剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型连接组件与稳定板连接俯视剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑架;2、衔接外壳;3、入料斗;4、驱动电机;5、搅拌杆;6、阀门;7、辊轮;8、输送带;9、遮挡板;10、水箱;11、水泵;12、输送管;13、捏碎柱;14、8字型皮带;15、连接组件;1501、安装板;1502、电动伸缩杆;1503、辅助板;16、稳定板。

实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构,包括支撑架1,支撑架1的上端固定有衔接外壳2,且衔接外壳2的上端设置有入料斗

3,衔接外壳2的上端中部安装有驱动电机4,且驱动电机4的下端设置有搅拌杆5;辊轮7,其转动设置在支撑架1的前端,且辊轮7的外表面安装有输送带8,并且输送带8的外端设置有遮挡板9;将制备的水泥原料倒入到入料斗3的内部,通过入料斗3流入到衔接外壳2的上端,此时衔接外壳2的上端下侧处于闭合状态,通过启动驱动电机4使驱动电机4带动搅拌杆5进行转动,从而将衔接外壳2上端的水泥进行初次搅拌,使用灵活,阀门6位于输送带8的正上方,并且输送带8外端的遮挡板9与支撑架1固定连接对原料起到阻挡的作用,搅拌后的水泥通过阀门6的开启,将水泥落入到输送带8的表面通过遮挡板9阻挡,从而对水泥进行自动输送。

[0027] 具体的如图1中,水箱10安装在衔接外壳2的右端,且水箱10的上端设置有水泵11,并且水泵11的上端安装有输送管12;8字型皮带14,其设置在衔接外壳2的后端,且8字型皮带14的内端安装有捏碎柱13,捏碎柱13的上侧设置有与衔接外壳2连接的连接组件15,连接组件15由安装板1501、电动伸缩杆1502和辅助板1503构成,搅拌杆5的下端设置有稳定板16,当衔接外壳2上端的原料过干时,可启动水泵11,将水箱10内部的水通过水泵11的启动,经过输送管12流入到衔接外壳2的内部,进行随时填料操作便捷。

[0028] 具体的如图1和图3中,衔接外壳2的下端设置有用于启动闭合的阀门6,搅拌杆5的外端等间距设置有柱状结构,通过搅拌杆5的转动将衔接外壳2上端的原料进行初次搅拌后将衔接外壳2下端的连接组件15开启,捏碎柱13关于衔接外壳2的竖直中轴线左右对称设置,且单体捏碎柱13通过8字型皮带14进行连接,使原料进入到单体捏碎柱13的内端,通过启动捏碎柱13后端的电机,将电机带动8字型皮带14移动,从而使捏碎柱13进行相对转动,将原料进行捏碎,通过搅拌后在进行捏碎,这样不会使料成团,造成捏碎堵塞,影响其捏碎效果的问题。

[0029] 具体的如图2和图4中,由于衔接外壳2的内部上端设置有安装板1501,且安装板1501的下端安装有电动伸缩杆1502,并且电动伸缩杆1502的内端设置有辅助板1503,安装板1501的纵截面为直角三角形结构,且安装板1501内侧的辅助板1503与稳定板16相对卡合设置,通过安装板1501的设置,将原料集中在衔接外壳2的上端中部,便于搅拌杆5的转动搅拌,同时启动电动伸缩杆1502,使电动伸缩杆1502带动辅助板1503在安装板1501的内部进行滑动,从而便于自动将衔接外壳2的上端下侧进行自动开启和闭合,这就是该锂云母锂渣制备水泥用原料粉碎机构的使用方法。

[0030] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

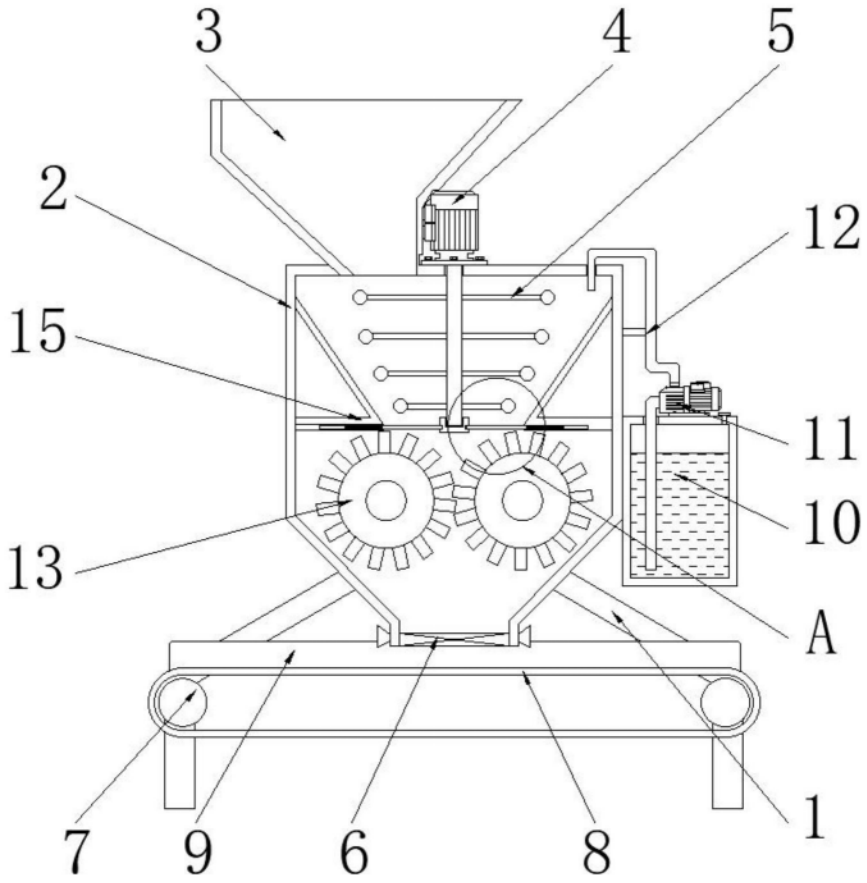


图1

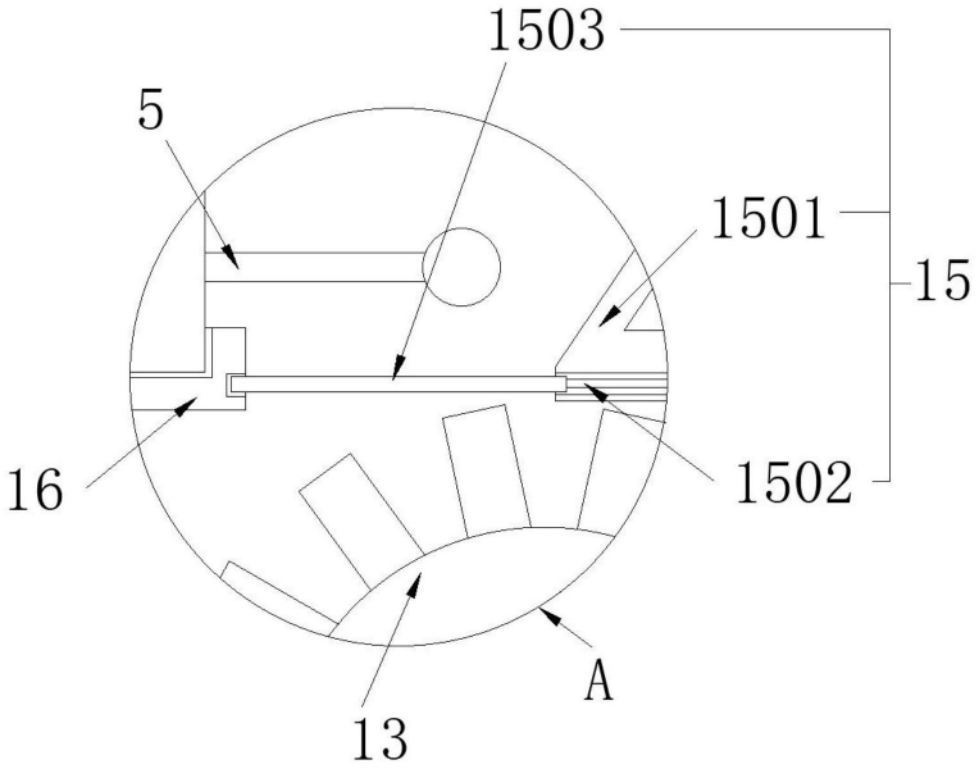


图2

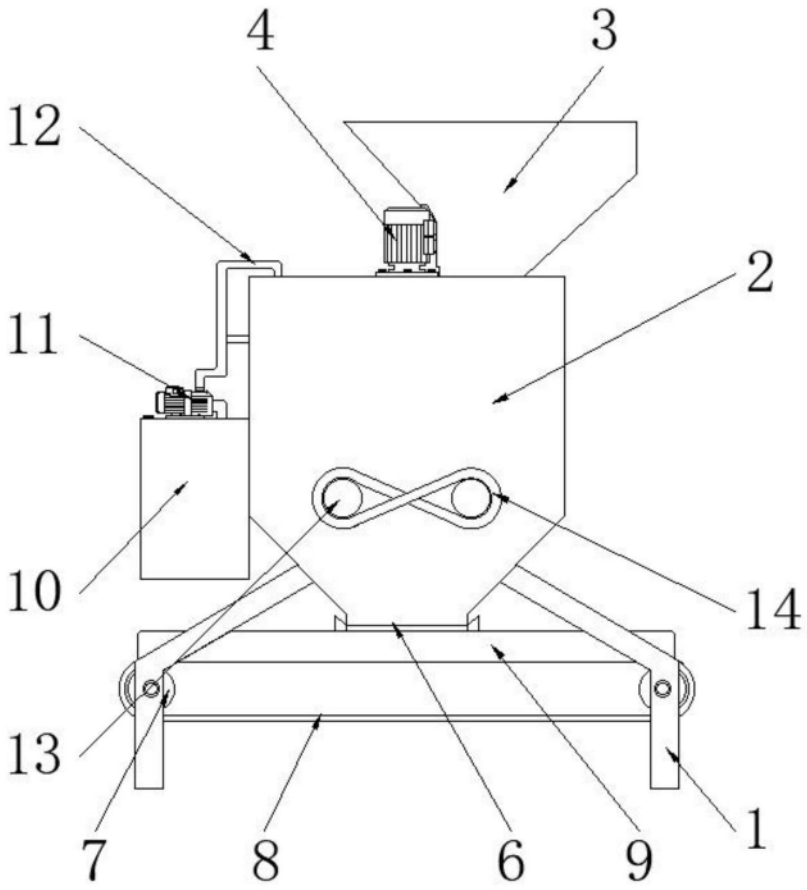


图3

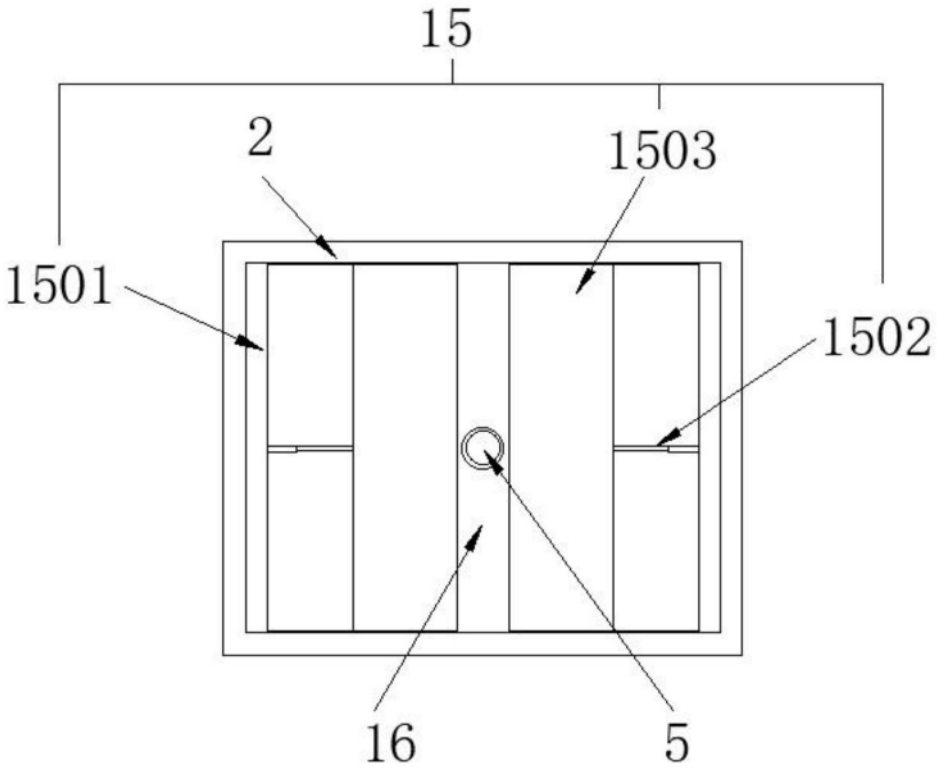


图4