



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215638727 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202120934568.6

(22) 申请日 2021.05.03

(73) 专利权人 安徽盘景水泥有限公司

地址 238200 安徽省马鞍山市和县经济开发区高新技术产业园(东区)综合楼8楼

(72) 发明人 赵爱军 刘必祥 周国玉 樊宗军 陈伟

(51) Int. Cl.

F27B 7/32 (2006.01)

F27B 7/42 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

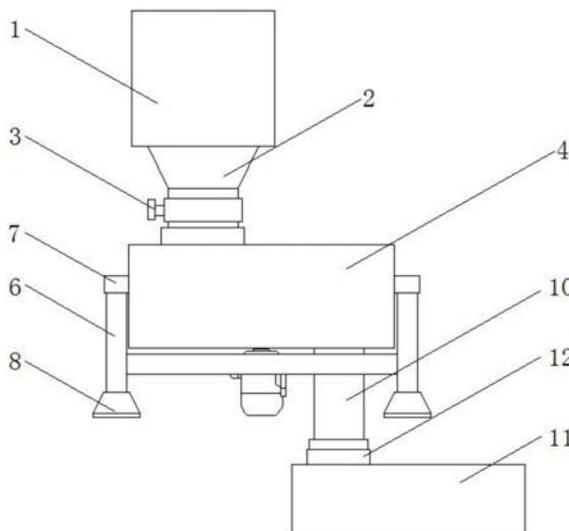
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防挂料均化库转子秤送料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防挂料均化库转子秤送料装置,包括料仓、转子称、转子称支撑架、防堵机构和回转窑,所述料仓底部设有下料管道,且下料管道一侧设有流量阀,所述转子称设置在料仓下方,且转子称一侧上方设有进料口,所述转子称支撑架通过焊接方式与转子称固定连接,且转子称支撑架两侧设有称重传感器,所述防堵机构设置在转子称内部,且转子称底部一侧设有出料口,所述回转窑设置在转子称下方,且回转窑一侧上方设有回转窑进料口。该防挂料均化库转子秤送料装置,设置有防堵机构和流量阀,防堵机构通过刮板和搅拌杆便于对物料进行均匀搅拌,刮板有效防止物料挂料,流量阀使转子秤能够为回转窑精确并充足的供应生料,实现精准控制。



1. 一种防挂料均化库转子秤送料装置,包括料仓(1)、转子称(4)、转子称支撑架(6)、防堵机构(9)和回转窑(11),其特征在于:所述料仓(1)底部设有下料管道(2),且下料管道(2)一侧设有流量阀(3),所述转子称(4)设置在料仓(1)下方,且转子称(4)一侧上方设有进料口(5),所述转子称支撑架(6)通过焊接方式与转子称(4)固定连接,且转子称支撑架(6)两侧设有称重传感器(7),同时转子称支撑架(6)底部两侧固定连接有支撑脚(8),所述防堵机构(9)设置在转子称(4)内部,且转子称(4)底部一侧设有出料口(10),所述回转窑(11)设置在转子称(4)下方,且回转窑(11)一侧上方设有回转窑进料口(12),同时回转窑进料口(12)内部设有密封圈(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防挂料均化库转子秤送料装置,其特征在于:所述防堵机构(9)包括电机(901)、连接转轴(902)、连接杆(903)、刮板(904)、搅拌杆(905)、搅拌齿(906)和荷重传感器(907),所述电机(901)设置在转子称(4)底部,且电机(901)与连接转轴(902)转动连接,所述连接转轴(902)两侧设有连接杆(903),且连接杆(903)与刮板(904)固定连接,所述搅拌杆(905)设置在连接杆(903)中间,且搅拌杆(905)上设有多个搅拌齿(906),同时两侧连接杆(903)底部设有荷重传感器(907)。

3. 根据权利要求2所述的一种防挂料均化库转子秤送料装置,其特征在于:所述电机(901)、连接转轴(902)、连接杆(903)、刮板(904)和搅拌杆(905)构成转动机构,且转动机构转动角度范围0-360度。

4. 根据权利要求2所述的一种防挂料均化库转子秤送料装置,其特征在于:所述刮板(904)设有两个,且刮板(904)对称分布在连接转轴(902)两侧。

5. 根据权利要求2所述的一种防挂料均化库转子秤送料装置,其特征在于:所述搅拌杆(905)设有两个,且搅拌杆(905)对称分布在连接转轴(902)两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种防挂料均化库转子秤送料装置,其特征在于:所述称重传感器(7)设有两个,且称重传感器(7)对称分布在转子称支撑架(6)两侧。

一种防挂料均化库转子秤送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转子称技术领域,具体为一种防挂料均化库转子秤送料装置。

背景技术

[0002] 转子计量称在水泥行业中应用十分广泛,作为入窑喂料计量设备,它具有计量精度高、故障率低等特点,但在使用过程中经常出现下料管堵塞、固废生料波动较大现象,严重影响回转窑产量。随着产量的提升,生料转子秤的进口流量阀无法达到回转窑的煅烧生料粉的供应,需要利用另外一台喂料精度偏低的冲板流量计,进行同步喂料,产能满足回转窑的煅烧需求,对回转窑的专家系统投入使用造成很大的影响,同时制约了固废资源的利用。现有的防挂料均化库转子秤送料装置送料效果较差,转子称在往回转窑中送料时,容易出现挂料情况,从而导致物料浪费的现象,且现有的防挂料均化库转子秤送料装置下料量稳定性较差,料仓在下料时,不能控制下料量,容易导致下料堵塞事故发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防挂料均化库转子秤送料装置,以解决上述背景技术中提出的现有的防挂料均化库转子秤送料装置送料效果较差,且现有的防挂料均化库转子秤送料装置下料量稳定性较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防挂料均化库转子秤送料装置,包括料仓、转子称、转子称支撑架、防堵机构和回转窑,所述料仓底部设有下料管道,且下料管道一侧设有流量阀,所述转子称设置在料仓下方,且转子称一侧上方设有进料口,所述转子称支撑架通过焊接方式与转子称固定连接,且转子称支撑架两侧设有称重传感器,同时转子称支撑架底部两侧固定连接有支撑脚,所述防堵机构设置于转子称内部,且转子称底部一侧设有出料口,所述回转窑设置在转子称下方,且回转窑一侧上方设有回转窑进料口,同时回转窑进料口内部设有密封圈。

[0005] 优选的,所述防堵机构包括电机、连接转轴、连接杆、刮板、搅拌杆、搅拌齿和荷重传感器,所述电机设置在转子称底部,且电机与连接转轴转动连接,所述连接转轴两侧设有连接杆,且连接杆与刮板固定连接,所述搅拌杆设置在连接杆中间,且搅拌杆上设有多个搅拌齿,同时两侧连接杆底部设有荷重传感器。

[0006] 优选的,所述电机、连接转轴、连接杆、刮板和搅拌杆构成转动机构,且转动机构转动角度范围0-360度。

[0007] 优选的,所述刮板设有两个,且刮板对称分布在连接转轴两侧。

[0008] 优选的,所述搅拌杆设有两个,且搅拌杆对称分布在连接转轴两侧。

[0009] 优选的,所述称重传感器设有两个,且称重传感器对称分布在转子称支撑架两侧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型有益效果是:该防挂料均化库转子秤送料装置,

[0011] (1) 设置有防堵机构和称重传感器,防堵机构通过电机工作带动连接转轴、刮板、搅拌杆和搅拌齿转动,刮板转动便于对转子称内壁上物料进行清理,防止挂料,避免浪费物

料,搅拌杆和搅拌齿转动便于对转子称内部物料进行均匀搅拌,便于转子称均匀送料,这种方式较为简单,便于使用,称重传感器便于实时检测转子称内部重量;

[0012] (2) 设置有流量阀和密封圈,流量阀使转子称能够为回转窑精确并充足的供应生料,实现精准控制,保证下料顺畅,这种方式较为简单,便于使用,密封圈设置在回转窑进料口内部,密封圈密封效果较好,使进转子称与回转窑进料口出料间产生负压,从而保证下料顺畅,实现转子称生料精确入窑,这种方式较为简单,便于使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型防堵机构结构示意图。

[0016] 图中:1、料仓,2、下料管道,3、流量阀,4、转子称,5、进料口,6、转子称支撑架,7、称重传感器,8、支撑脚,9、防堵机构,901、电机,902、连接转轴,903、连接杆,904、刮板,905、搅拌杆,906、搅拌齿,907、荷重传感器,10、出料口,11、回转窑,12、回转窑进料口,13、密封圈。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种防挂料均化库转子称送料装置,如图1所示,料仓1底部设有下料管道2,且下料管道2一侧设有流量阀3,转子称4设置在料仓1下方,且转子称4一侧上方设有进料口5,转子称支撑架6通过焊接方式与转子称4固定连接,且转子称支撑架6两侧设有称重传感器7,同时转子称支撑架6底部两侧固定连接支撑脚8,称重传感器7设有两个,且称重传感器7对称分布在转子称支撑架6两侧,称重传感器7便于实时检测转子称4内部重量,方便掌握转子称4内部物料重量,这种方式较为简单,便于使用。

[0019] 如图2和图3所示,防堵机构9设置在转子称4内部,且转子称4底部一侧设有出料口10,电机901设置在转子称4底部,且电机901与连接转轴902转动连接,连接转轴902两侧设有连接杆903,且连接杆903与刮板904固定连接,搅拌杆905设置在连接杆903中间,且搅拌杆905上设有多个搅拌齿906,同时两侧连接杆903底部设有荷重传感器907,电机901工作转动,从而带动连接转轴902、连接杆903、刮板904、搅拌杆905和搅拌齿906转动,这种方式较为简单,便于转子称4均匀输送物料,避免发生出料堵塞事故,电机901、连接转轴902、连接杆903、刮板904和搅拌杆905构成转动机构,且转动机构转动角度范围0-360度,电机901工作带动连接转轴902、连接杆903、刮板904和搅拌杆905转动,方便对物料进行均匀搅拌和有效防止挂料,这种方式较为简单,便于使用,刮板904设有两个,且刮板904对称分布在连接转轴902两侧,刮板904转动便于对转子称4内壁上物料进行清理,这种方式较为简单,避免造成物料浪费,便于使用,搅拌杆905设有两个,且搅拌杆905对称分布在连接转轴902两侧,搅拌杆905转动便于对转子称4内部物料进行均匀搅拌,搅拌杆905上设有多个搅拌齿906,搅拌齿906搅拌效果较好,便于转子称4均匀出料,这种方式较为简单,便于使用,回转

窑11设置在转子称4下方,且回转窑11一侧上方设有回转窑进料口12,同时回转窑进料口12内部设有密封圈13。

[0020] 工作原理:在使用该防挂料均化库转子秤送料装置时,首先将该防挂料均化库转子秤送料装置搬至使用地点,将需要均匀输送的物料倒入料仓1中,接通电源,料仓1通过下料管道2与转子称4上方进料口5固定连接,下料管道2一侧设有流量阀3,流量阀3便于控制物料下料量,通过流量阀3便于对转子称4进行供料,使转子称4能够为回转窑11精确并充足的供应生料,保证含固废生料的煅烧质量,实现精准控制,转子称4内部设有防堵机构9,防堵机构9工作通过电机901工作带动连接转轴902、连接杆903、刮板904、搅拌杆905和搅拌齿906转动,刮板904转动便于对转子称4内壁物料进行清理,防止挂料,这种方式较为简单,避免造成物料浪费,搅拌杆905和搅拌齿906转动便于对转子称4内部物料进行均匀搅拌,搅拌杆905上设有多个搅拌齿906,搅拌齿906搅拌效果较好,便于使用,避免转子称4底部出料口10出料堵塞事故发生,这种方式较为简单,便于均匀送料,荷重传感器907便于实时检测转子称4内部重量,转子称4通过出料口10与回转窑11上方回转窑进料口12固定连接,回转窑进料口12内部设有密封圈13,密封圈13密封效果较好,使得转子称4与回转窑11进出料间产生负压,从而保证下料顺畅,便于转子秤生料精确入窑,这种方式较为简单,便于使用,使用结束,断开电源,将该防挂料均化库转子秤送料装置搬离使用地点,这就完成整个工作,且本说明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的技术。

[0021] 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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,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。

[0022] 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。

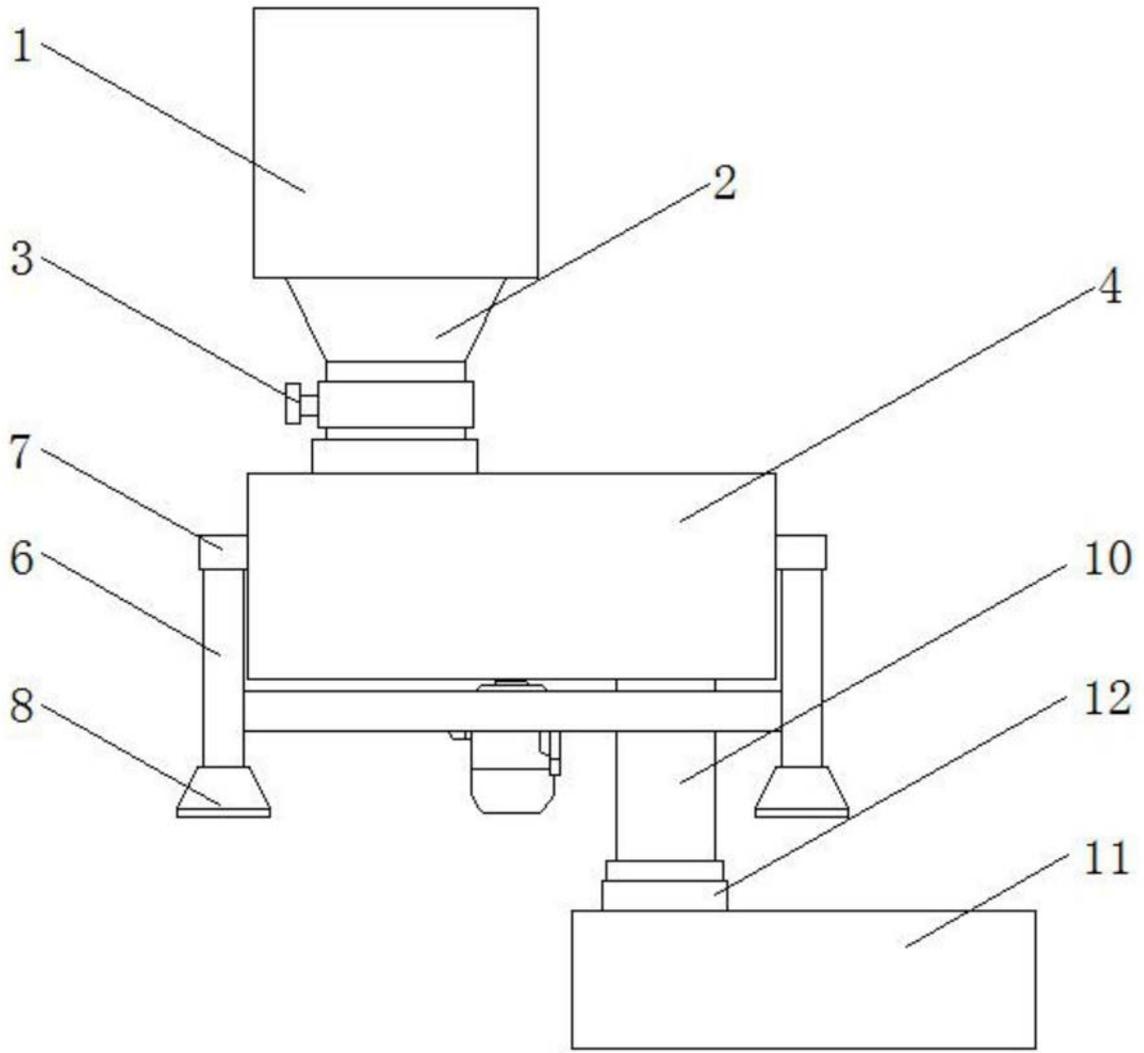


图1

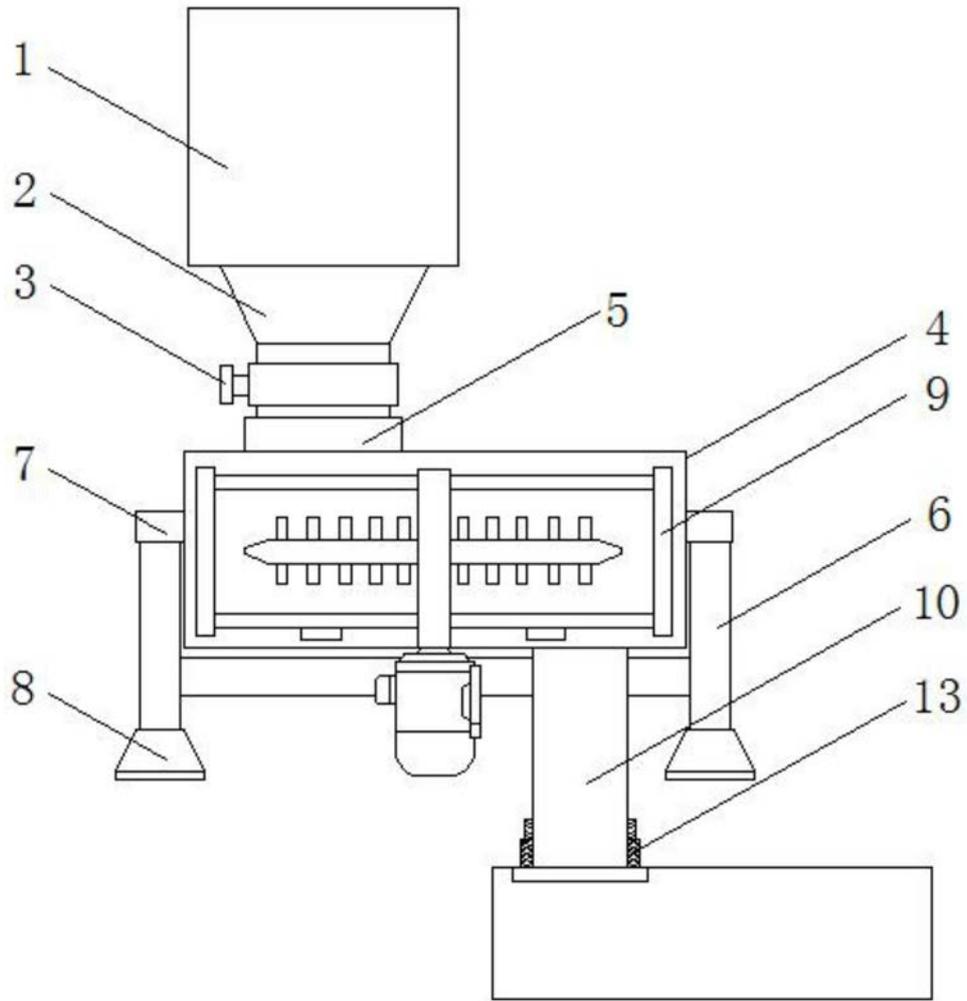


图2

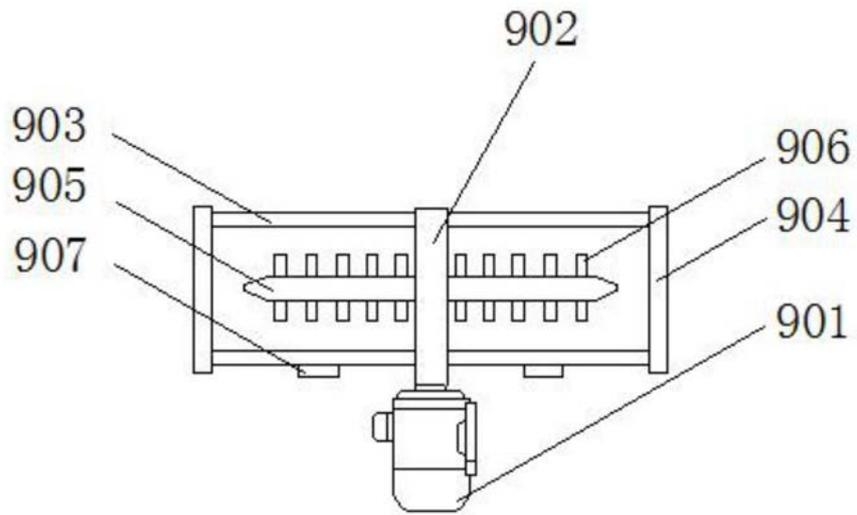


图3