



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218365564 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222038099.7

(22) 申请日 2022.08.04

(73) 专利权人 保定太行和益环保科技有限公司

地址 074200 河北省保定市易县高村乡八里庄

(72) 发明人 胡海林 王刚辉 南建伟 董亚楠

杨瑜 谢永新 杨玉柱 王惠宙

李召 佟学岩 刘成刚 张显峰

苏跃 王跃平 毕铁钢 孙艳军

甘喜宝 陈敬 任丽梅 杜曼

(51) Int.Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

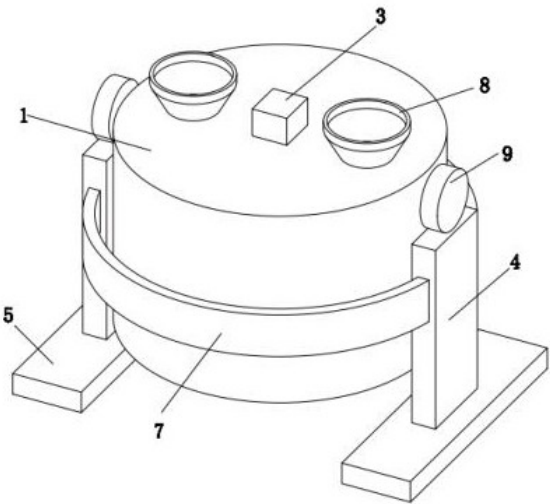
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于生产水泥的配料装置

(57) 摘要

本实用新型属于水泥生产设备领域,尤其为一种用于生产水泥的配料装置,针对常用的生产水泥的配料装置对水泥的筛选效率较低,影响水泥粉磨的效率和质量的的问题,现提出如下方案,其包括圆筒、研磨辊和两个立板,所述圆筒的底部开设有多个筛孔,圆筒的顶部固定安装有电机,所述研磨辊的底部固定安装有多个研磨球,研磨辊的顶部固定安装有主轴,主轴固定连接在电机的输出轴上,圆筒的两侧均开设有横向孔,两个横向孔内均转动安装有横轴,两个横轴相互靠近的一端均固定安装有从动锥齿轮,两个横轴的外侧均固定安装有多个搅拌棒。本实用新型通过带动研磨辊和搅拌棒转动的同时带动圆筒上下震荡,结构简单,从而提升水泥研磨和过滤质量和筛分效率。



1. 一种用于生产水泥的配料装置,包括圆筒(1)、研磨辊(2)和两个立板(4),其特征在于,所述圆筒(1)的底部开设有多个筛孔(17),圆筒(1)的顶部固定安装有电机(3),所述研磨辊(2)的底部固定安装有多个研磨球(13),研磨辊(2)的顶部固定安装有主轴(18),主轴(18)固定连接在电机(3)的输出轴上,圆筒(1)的两侧均开设有横向孔,两个横向孔内均转动安装有横轴(10),两个横轴(10)相互靠近的一端均固定安装有从动锥齿轮(11),两个横轴(10)的外侧均固定安装有多个搅拌棒(19),所述主轴(18)上固定安装有主动锥齿轮(12),两个从动锥齿轮(11)均与主动锥齿轮(12)相啮合,且两个横轴(10)相互远离的一端均固定安装有凸轮(9),两个凸轮(9)分别与对应的立板(4)的顶部活动抵接,所述圆筒(1)的两侧均固定安装有滑板(14),两个立板(4)相互靠近的一侧均开设有滑槽(15),两个滑板(14)分别滑动安装在对应的滑槽(15)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的配料装置,其特征在于,所述立板(4)的前侧开设有两个通孔,位于同一水平面上的两个通孔内固定安装有同一个圆环(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的配料装置,其特征在于,所述圆筒(1)的顶部两侧均开设有进料口,进料口内固定安装有进料斗(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的配料装置,其特征在于,所述滑板(14)的顶部固定连接有复位弹簧(16),两个复位弹簧(16)的顶端分别固定连接在对应的滑槽(15)的顶部内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的配料装置,其特征在于,所述滑槽(15)的顶部内壁和底部内壁上固定连接有同一个固定杆(6),两个滑板(14)分别滑动套接在对应的固定杆(6)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的配料装置,其特征在于,所述立板(4)的底部固定安装有底板(5),两个底板(5)呈对称设置。

一种用于生产水泥的配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产设备领域,尤其涉及一种用于生产水泥的配料装置。

背景技术

[0002] 水泥是一种建筑材料,主原料为石灰或硅酸钙,与水混合后会凝固硬化。水泥不常单独使用,而是用来与沙、砾接合。水泥与细致的骨料混合后形成砂浆,水泥与沙砾混合后形成混凝土。将原料经破碎、配料、磨细制成生料是一步关键的工序,其主要功能在于将水泥磨至适宜的粒度。

[0003] 常用的生产水泥的配料装置对水泥的筛选效率较低,影响水泥粉磨的效率和数量,因此我们提出了一种用于生产水泥的配料装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决常用的水泥磨粉设备对水泥的筛选效率较低,影响水泥粉磨的效率和质量的缺点,而提出的一种用于生产水泥的配料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于生产水泥的配料装置,包括圆筒、研磨辊和两个立板,所述圆筒的底部开设有多个筛孔,圆筒的顶部固定安装有电机,所述研磨辊的底部固定安装有多个研磨球,研磨辊的顶部固定安装有主轴,主轴固定连接在电机的输出轴上,圆筒的两侧均开设有横向孔,两个横向孔内均转动安装有横轴,两个横轴相互靠近的一端均固定安装有从动锥齿轮,两个横轴的外侧均固定安装有多个搅拌棒,所述主轴上固定安装有主动锥齿轮,两个从动锥齿轮均与主动锥齿轮相啮合,且两个横轴相互远离的一端均固定安装有凸轮,两个凸轮分别与对应的立板的顶部活动抵接,所述圆筒的两侧均固定安装有滑板,两个立板相互靠近的一侧均开设有滑槽,两个滑板分别滑动安装在对应的滑槽内。

[0007] 优选的,所述立板的前侧开设有两个通孔,位于同一水平面上的两个通孔内固定安装有同一个圆环。

[0008] 优选的,所述圆筒的顶部两侧均开设有进料口,进料口内固定安装有进料斗。

[0009] 优选的,所述滑板的顶部固定连接有复位弹簧,两个复位弹簧的顶端分别固定连接在对应的滑槽的顶部内壁上。

[0010] 优选的,所述滑槽的顶部内壁和底部内壁上固定连接有同一个固定杆,两个滑板分别滑动套接在对应的固定杆的外侧。

[0011] 优选的,所述立板的底部固定安装有底板,两个底板呈对称设置。

[0012] 本实用新型中,所述的一种用于生产水泥的配料装置,通过将水泥放入进料斗内并启动电机,电机的输出轴带动主轴进行转动,主轴通过主动锥齿轮与两个从动锥齿轮的啮合带动两个横轴进行转动,两个横轴分别带动多个搅拌棒进行转动,从而将进入圆筒内的水泥打散,主轴转动的同时带动研磨辊进行转动,从而通过研磨辊上的研磨球与圆筒内壁的配合对水泥进行粉磨,并通过筛孔将粉磨到合格粒径的水泥筛出;

[0013] 本实用新型中,所述的一种用于生产水泥的配料装置,通过两个横轴转动的同时带动两个凸轮进行转动,凸轮转动后通过与立板的抵接带动圆筒向上运动,并同时带动滑板向上运动,对复位弹簧进行压缩,凸轮转到半周时,圆筒运行至最高点,之后圆筒随着滑板的复位向下运动,从而通过凸轮的持续转动带动圆筒上下震荡,并使得其内部的水泥进行上下震荡,提升对水泥的粉磨效果和筛分效率;

[0014] 本实用新型结构设计合理,通过带动研磨辊和搅拌棒转动的同时带动圆筒上下震荡,从而提升粉磨质量和筛分效率,结构简单,可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于生产水泥的配料装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种用于生产水泥的配料装置的剖视结构示意图;

[0017] 图3为图2中A部分的局部放大图。

[0018] 图中:1、圆筒;2、研磨辊;3、电机;4、立板;5、底板;6、固定杆;7、圆环;8、进料斗;9、凸轮;10、横轴;11、从动锥齿轮;12、主动锥齿轮;13、研磨球;14、滑板;15、滑槽;16、复位弹簧;17、筛孔;18、主轴;19、搅拌棒。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种用于生产水泥的配料装置,包括圆筒1、研磨辊2和两个立板4,圆筒1的底部开设有多个筛孔17,圆筒1的顶部固定安装有电机3,研磨辊2的底部固定安装有多个研磨球13,研磨辊2的顶部固定安装有主轴18,主轴18固定连接在电机3的输出轴上,圆筒1的两侧均开设有横向孔,两个横向孔内均转动安装有横轴10,两个横轴10相互靠近的一端均固定安装有从动锥齿轮11,两个横轴10的外侧均固定安装有多个搅拌棒19,主轴18上固定安装有主动锥齿轮12,两个从动锥齿轮11均与主动锥齿轮12相啮合,且两个横轴10相互远离的一端均固定安装有凸轮9,两个凸轮9分别与对应的立板4的顶部活动抵接,圆筒1的两侧均固定安装有滑板14,两个立板4相互靠近的一侧均开设有滑槽15,两个滑板14分别滑动安装在对应的滑槽15内。

[0021] 本实用新型中,立板4的前侧开设有两个通孔,位于同一水平面上的两个通孔内固定安装有同一个圆环7,使得两个立板4保持相对固定,提升对圆筒1的支撑定位效果。

[0022] 本实用新型中,圆筒1的顶部两侧均开设有进料口,进料口内固定安装有进料斗8,便于对圆筒1进行进料。

[0023] 本实用新型中,滑板14的顶部固定连接在复位弹簧16,两个复位弹簧16的顶端分别固定连接在对应的滑槽15的顶部内壁上,对滑板14进行复位。

[0024] 本实用新型中,滑槽15的顶部内壁和底部内壁上固定连接有同一个固定杆6,两个滑板14分别滑动套接在对应的固定杆6的外侧,对滑板14进行导向。

[0025] 本实用新型中,立板4的底部固定安装有底板5,两个底板5呈对称设置,保证对立板4的支撑稳定性。

[0026] 本实用新型中,在使用时,将生产水泥的配料通过进料斗8放入圆筒1内,启动电机3,电机3的带动主轴18进行转动,主轴18带动两个横轴10进行转动,两个横轴10分别带动多个搅拌棒19进行转动,从而将进入圆筒1内的水泥配料打散,主轴18转动的同时带动研磨辊2进行转动,从而通过研磨辊2上的研磨球13与圆筒1内壁的配合对水泥进行粉磨,并通过筛孔17将粉磨到合格粒径的水泥筛出,横轴10转动的同时带动凸轮9进行转动,凸轮9转动后通过与立板4的抵接带动圆筒1向上运动,并同时带动滑板14向上运动,对复位弹簧16进行压缩,从而通过凸轮9的持续转动带动圆筒1上下震荡,并使得其内部的水泥进行上下震荡,提升对水泥的粉磨效果和筛分效率。

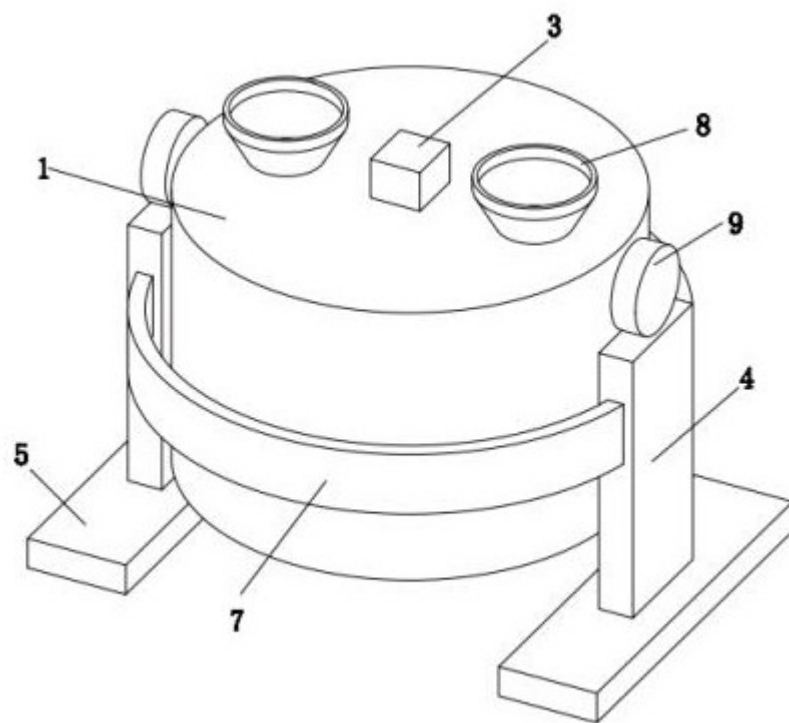


图1

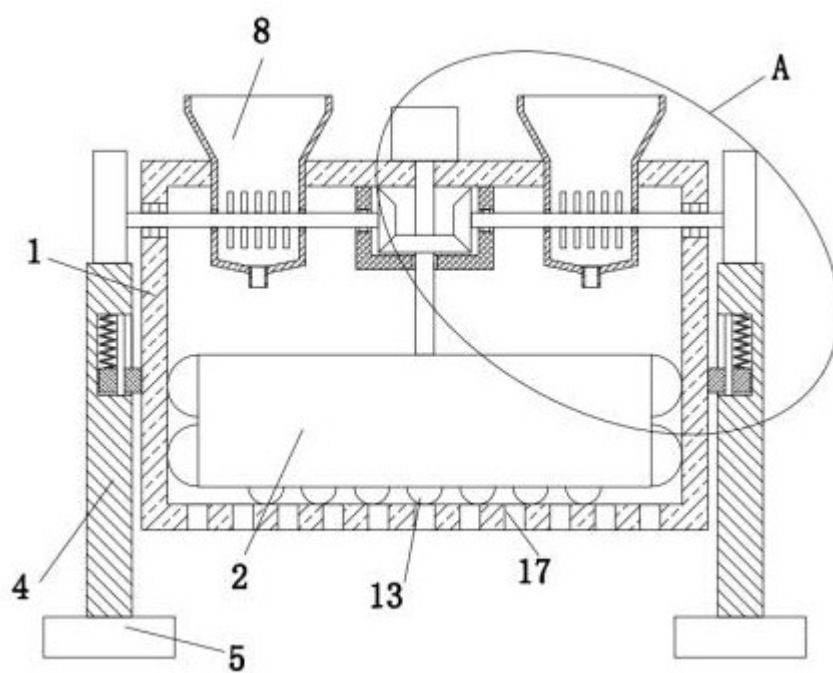


图2

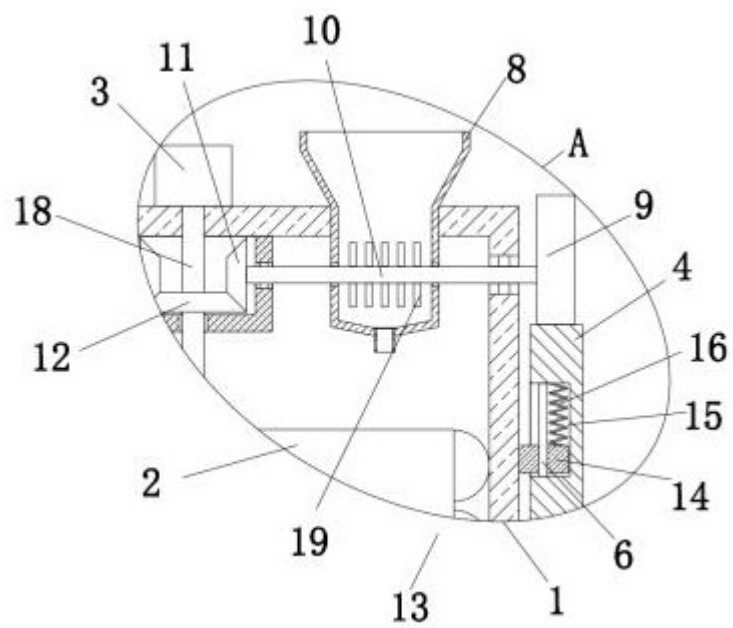


图3