



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204412427 U

(45) 授权公告日 2015.06.24

(21) 申请号 201520071352.6

(22) 申请日 2015.01.30

(73) 专利权人 广东梅雁吉祥水电股份有限公司  
地址 514787 广东省梅州市梅县区新县城沿  
江南路1号

(72) 发明人 宋思萍 林焕葵 张菊花 吴会莲  
吴舒艺 李德尹

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

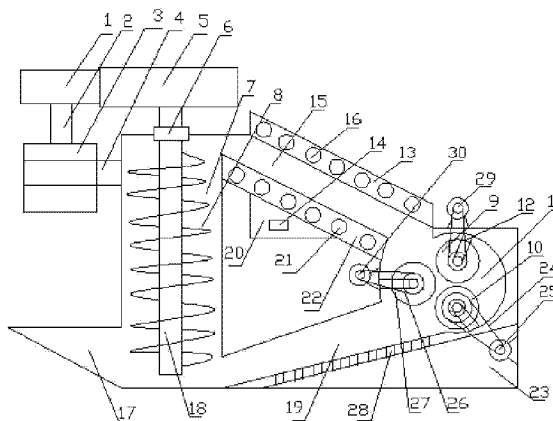
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,包括进料腔,进料腔右侧连接有提升腔,提升腔左侧上部设置有连接板,连接板左侧设置有第一电机,第一电机上部连接有电机轴,电机轴上部连接有主动齿轮,提升腔内部设置有旋转轴,旋转轴侧面设置有螺旋叶片,提升腔右侧上部连接有下料腔,下料腔上下部分别设置有上加热腔和下加热腔,下料腔右侧连接有破碎腔,破碎腔左侧连接有回料管,回料管左侧与提升腔右侧下部相连接,回料管下部设置有过滤板,过滤板下部设置有集料腔。该实用新型装置能有效地针对碳酸钙水泥原料进行提升破碎,改善了碳酸钙水泥原料的状态,便于分离后进行使用,且可以实现循环破碎过滤,降低了劳动强度。



1. 一种碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,包括进料腔,其特征在于:所述进料腔右侧连接有提升腔,所述提升腔左侧上部设置有连接板,所述连接板左侧设置有第一电机,所述第一电机上部连接有电机轴,所述电机轴上部连接有主动齿轮,所述提升腔内部设置有旋转轴,所述旋转轴上部连接有从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮相啮合,所述旋转轴侧面设置有螺旋叶片,所述提升腔右侧上部连接有下料腔,所述下料腔上下部分别设置有上加热腔和下加热腔,所述下加热腔下部设置有加热腔支座,所述下料腔右侧连接有破碎腔,所述破碎腔左侧连接有回料管,所述回料管左侧与提升腔右侧下部相连接,所述回料管下部设置有过滤板,所述过滤板下部设置有集料腔;所述集料腔右侧设置有第二电机,所述破碎腔上下部分别设置有上破碎辊轮和下破碎辊轮,所述破碎腔左侧设置有左破碎辊轮,所述破碎腔上部和左部外侧分别设置有第三电机和第四电机,所述第二电机和下破碎辊轮之间连接有下传动带,所述第三电机和上破碎辊轮之间连接有上传动带,所述第四电机和左破碎辊轮之间连接有左传动带。

2. 根据权利要求 1 所述的碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,其特征在于:所述提升腔上部设置有轴承,所述旋转轴穿过轴承设置。

3. 根据权利要求 1 所述的碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,其特征在于:所述加热腔支座侧面设置有电源接口,所述上加热腔和下加热腔内部分别设置有多多个上加热管和下加热管,所述电源接口上设置有电源线与上加热管和下加热管相连接。

## 碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,属于水泥生产技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前,碳酸钙是制备水泥的重要原料之一,这些原料大多是固体物质,这些固体块状物,大多需要予以破碎后进行其他加工处理,而一般的破碎机器大多设备复杂,加工不方便,从而造成使用不方便,特别是一般的装置没有循环破碎步骤,造成原料的浪费,也造成使用成本较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,以便更好地针对碳酸钙水泥原料进行上料,并方便干燥后予以破碎处理,且可以实现循环破碎处理和过滤分离。。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0005] 一种碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,包括进料腔,进料腔右侧连接有提升腔,提升腔左侧上部设置有连接板,连接板左侧设置有第一电机,第一电机上部连接有电机轴,电机轴上部连接有主动齿轮,提升腔内部设置有旋转轴,旋转轴上部连接有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮相啮合,旋转轴侧面设置有螺旋叶片,提升腔右侧上部连接有下料腔,下料腔上下部分别设置有上加热腔和下加热腔,下加热腔下部设置有加热腔支座,下料腔右侧连接有破碎腔,破碎腔左侧连接有回料管,回料管左侧与提升腔右侧下部相连接,回料管下部设置有过滤板,过滤板下部设置有集料腔;集料腔右侧设置有第二电机,破碎腔上下部分别设置有上破碎辊轮和下破碎辊轮,破碎腔左侧设置有左破碎辊轮,破碎腔上部和左部外侧分别设置有第三电机和第四电机,第二电机和下破碎辊轮之间连接有下传动带,第三电机和上破碎辊轮之间连接有上传动带,第四电机和左破碎辊轮之间连接有左传动带。

[0006] 进一步地,提升腔上部设置有轴承,旋转轴穿过轴承设置。

[0007] 进一步地,加热腔支座侧面设置有电源接口,上加热腔和下加热腔内部分别设置有多个上加热管和下加热管,电源接口上设置有电源线与上加热管和下加热管相连接。

[0008] 该装置中,将碳酸钙水泥原料通过进料腔倒入提升腔,在第一电机的作用下,电机轴带动主动齿轮转动,从动齿轮在主动齿轮的作用下带动旋转轴转动,利用螺旋叶片将碳酸钙水泥原料从提升腔下部提升到上部。碳酸钙水泥原料进入下料腔,电源接口接通外部电源,上加热管和下加热管开始加热,对下料腔内的碳酸钙水泥原料进行干燥,避免碳酸钙水泥原料受潮。碳酸钙水泥原料沿着下料腔滑入破碎腔,在第二电机的作用下,下传动带带动下破碎辊轮转动,在第三电机和第四电机的作用下,左传动带和上传动带带动左破碎辊轮和上破碎辊轮开始转动,下破碎辊轮、左破碎辊轮和上破碎辊轮相对运动对碳酸钙水泥原料进行破碎,使碳酸钙水泥原料破碎。碳酸钙水泥原料粉末通过过滤板上的过滤孔进入

集料腔进行收集。未破碎的碳酸钙水泥原料通过回料管回到提升腔下部,提升后继续进行破碎。

[0009] 该实用新型的有益效果在于:该实用新型装置能有效地针对碳酸钙水泥原料进行提升破碎,改善了碳酸钙水泥原料的状态,便于分离后进行使用,且可以实现循环破碎过滤,降低了劳动强度。

## 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型实施例中所使用装置结构示意图。

[0011] 图中标记说明:1、主动齿轮;2、电机轴;3、第一电机;4、连接板;5、从动齿轮;6、轴承;7、提升腔;8、螺旋叶片;9、上破碎辊轮;10、下破碎辊轮;11、破碎腔;12、上传动带;13、上加热腔;14、电源接口;15、下料腔;16、上加热管;17、进料腔;18、旋转轴;19、回料管;20、加热腔支座;21、下加热管;22、下加热腔;23、集料腔;24、下传动带;25、第二电机;26、左传动带;27、左破碎辊轮;28、过滤板;29、第三电机;30、第四电机。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便更好的理解本实用新型。

[0013] 如图 1 所示的碳酸钙水泥原料上料干燥破碎装置,包括进料腔 17,进料腔 17 右侧连接提升腔 7,提升腔 7 左侧上部设置有连接板 4,连接板 4 左侧设置有第一电机 3,第一电机 3 上部连接电机轴 2,电机轴 2 上部连接主动齿轮 1,提升腔 7 内部设置有旋转轴 18,旋转轴 18 上部连接从动齿轮 5,从动齿轮 5 与主动齿轮 1 相啮合,旋转轴 18 侧面设置有螺旋叶片 8,提升腔 7 右侧上部连接下料腔 15,下料腔 15 上下部分别设置有上加热腔 13 和下加热腔 22,下加热腔 22 下部设置有加热腔支座 20,下料腔 15 右侧连接破碎腔 11,破碎腔 11 左侧连接回料管 19,回料管 19 左侧与提升腔 7 右侧下部相连接,回料管 19 下部设置有过滤板 28,过滤板 28 下部设置有集料腔 23;集料腔 23 右侧设置有第二电机 25,破碎腔 11 上下部分别设置有上破碎辊轮 9 和下破碎辊轮 10,破碎腔 11 左侧设置有左破碎辊轮 27,破碎腔 11 上部和左部外侧分别设置有第三电机 29 和第四电机 30,第二电机 25 和下破碎辊轮 10 之间连接下传动带 24,第三电机 29 和上破碎辊轮 9 之间连接上传动带 12,第四电机 30 和左破碎辊轮 27 之间连接左传动带 26。提升腔 7 上部设置有轴承 6,旋转轴 18 穿过轴承 6 设置。加热腔支座 20 侧面设置有电源接口 14,上加热腔 13 和下加热腔 22 内部分别设置多个上加热管 16 和下加热管 21,电源接口 14 上设置有电源线与上加热管 16 和下加热管 21 相连接。

[0014] 该装置在具体实施时,将碳酸钙水泥原料通过进料腔 17 倒入提升腔 7,在第一电机 3 的作用下,电机轴 2 带动主动齿轮 1 转动,从动齿轮 5 在主动齿轮 1 的作用下带动旋转轴 18 转动,利用螺旋叶片 8 将碳酸钙水泥原料从提升腔 7 下部提升到上部。碳酸钙水泥原料进入下料腔 15,电源接口 14 接通外部电源,上加热管 16 和下加热管 21 开始加热,对下料腔 15 内的碳酸钙水泥原料进行干燥,避免碳酸钙水泥原料受潮。碳酸钙水泥原料沿着下料腔 15 滑入破碎腔 11,在第二电机 25 的作用下,下传动带 24 带动下破碎辊轮 10 转动,在第四电机 30 和第三电机 29 的作用下,左传动带 26 和上传动带 12 带动左破碎辊轮 27 和上破

碎辊轮 9 开始转动,下破碎辊轮 10、左破碎辊轮 27 和上破碎辊轮 9 相对运动对碳酸钙水泥原料进行破碎,使碳酸钙水泥原料破碎。碳酸钙水泥原料粉末通过过滤板 28 上的过滤孔进入集料腔 23 进行收集。未破碎的碳酸钙水泥原料通过回料管 19 回到提升腔 7 下部,提升后继续进行破碎。

[0015] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

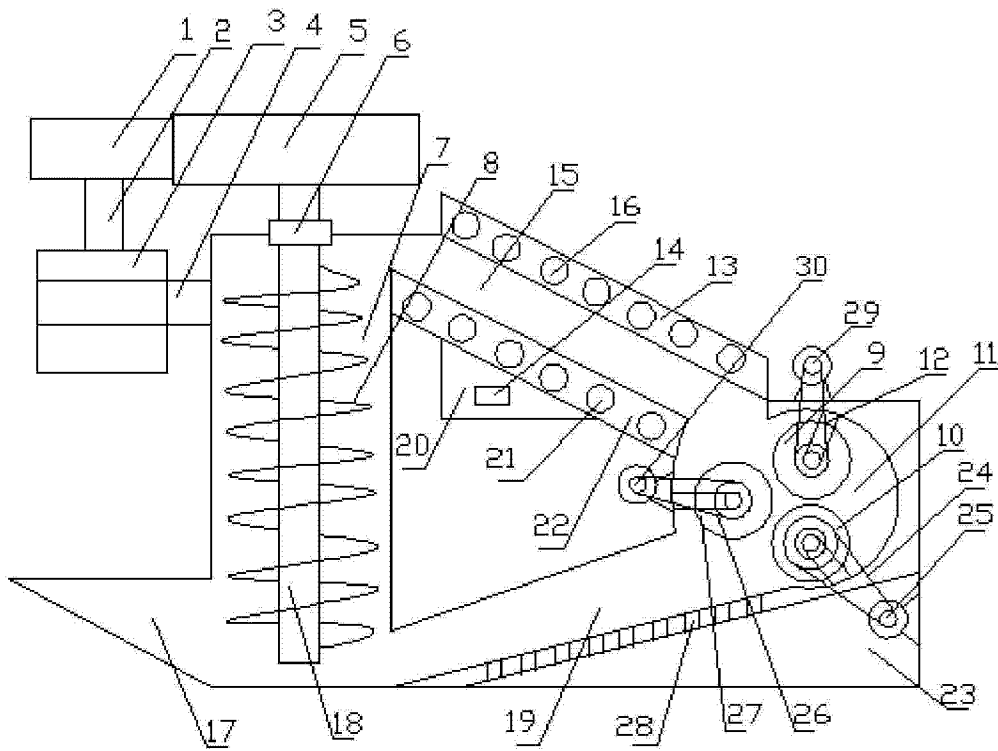


图 1