



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113213202 A

(43) 申请公布日 2021.08.06

(21) 申请号 202110502882.1

(22) 申请日 2021.05.10

(71) 申请人 沁阳金隅冀东环保科技有限公司

地址 454550 河南省焦作市沁阳市沁北工业集聚区沁北园区(西向镇北)

(72) 发明人 尚银明 王素成 曹海涛 邵明华
其他发明人请求不公开姓名

(51) Int.Cl.

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 65/20 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

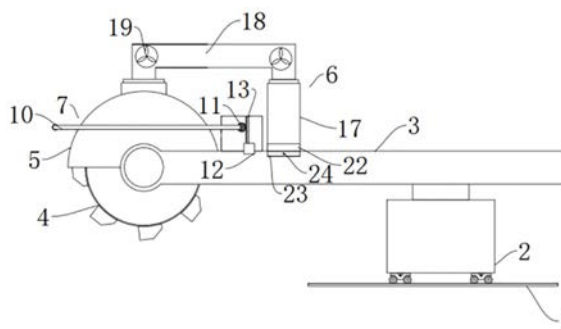
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型水泥生产取料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种新型水泥生产取料装置,包括轨道、机体、活动臂、斗轮、防护罩、集尘设备和降尘设备,所述机体滑动设于轨道上,所述活动臂设于机体上,所述斗轮转动设于活动臂一端,所述防护罩设于活动臂上且罩设于斗轮上方,所述集尘设备设于活动臂上且与防护罩上端连接,所述降尘设备设于活动臂上且位于防护罩与集尘设备之间。本发明涉及水泥生产技术领域,具体为一种性能佳,结构合理、可以有效抑制扬尘的新型水泥生产取料装置。



1. 一种新型水泥生产取料装置,其特征在于:包括轨道、机体、活动臂、斗轮、防护罩、集尘设备和降尘设备,所述机体滑动设于轨道上,所述活动臂设于机体上,所述斗轮转动设于活动臂一端,所述防护罩为半圆形中空结构,所述防护罩设于活动臂上且罩设于斗轮上方,所述集尘设备设于活动臂上且与防护罩上端连接,所述降尘设备设于活动臂上且位于防护罩与集尘设备之间,所述降尘设备包括水箱组件、喷淋管、连接管、从动齿轮、线性电机和条形齿,所述水箱组件设于活动臂上,所述水箱组件包括抽水泵、软管和水箱,所述水箱设于活动臂上,所述抽水泵设于水箱内,所述软管设有两组,两组所述软管设于抽水泵两端,所述连接管转动设于水箱侧面,所述连接管设有两组,两组所述连接管转动设于水箱两侧且与软管连接,所述从动齿轮设于一组所述连接管上,所述线性电机设于活动臂一侧,所述条形齿设于线性电机输出轴上,所述条形齿与从动齿轮啮合,所述喷淋管设于两组所述连接管支间,所述集尘设备包括集尘箱、集尘管和吸尘风扇,所述集尘箱设于活动臂上,所述防护罩上均匀间隔设有多个过滤孔,所述集尘管进尘端设于防护罩上且位于多个所述过滤孔上,所述集尘管出尘端设于集尘箱上方,所述吸尘风扇设有两组,两组所述吸尘风扇分别设于集尘管进尘端和出尘端。

2. 根据权利要求1所述的一种新型水泥生产取料装置,其特征在于:所述防护罩上一端内壁上铰接设有清洁刷,所述清洁刷与斗轮对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种新型水泥生产取料装置,其特征在于:所述集尘箱包括卸料漏斗、卸料盖和把手,所述卸料漏斗设于集尘箱一侧下方,所述卸料盖铰接设于卸料漏斗上,所述把手设于卸料盖上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型水泥生产取料装置,其特征在于:所述喷淋管上均匀间隔设有多个雾化喷孔。

一种新型水泥生产取料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及水泥生产技术领域,特别涉及一种新型水泥生产取料装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术不断地进步,在建筑领域,水泥作为最为基础的原材料,其广泛的应用于建筑工程当中,水泥的主要原料是石灰石。目前在对水泥进行生产的过程中,通过取料设备对原料进行取料是整个工艺的第一步,目前常用的取料设备多为斗轮机,斗轮机通过斗轮的转动将成堆的石灰石原料铲取并传至传输带中通过传输带进行运输,斗轮在铲取石灰石的过程中会造成大量的石灰石粉末和粉尘的四处飘扬,大量粉尘飘散对人体和设备及周边环境造成极大危害,斗轮在铲取石灰石时大量的粉尘会粘附在斗轮上,进一步造成了粉尘的飘散,扬尘过多也会影响到生产的效率,因此,设计和生产一种性能佳,结构合理、可以有效抑制扬尘的新型水泥生产取料装置是十分必要的。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服当前的技术缺陷,本发明提供了一种性能佳,结构合理、可以有效抑制扬尘的新型水泥生产取料装置。

[0004] 本发明采取的技术方案如下:一种新型水泥生产取料装置,包括轨道、机体、活动臂、斗轮、防护罩、集尘设备和降尘设备,所述机体滑动设于轨道上,所述活动臂设于机体上,所述斗轮转动设于活动臂一端,所述防护罩为半圆形中空结构,所述防护罩设于活动臂上且罩设于斗轮上方,所述集尘设备设于活动臂上且与防护罩上端连接,所述降尘设备设于活动臂上且位于防护罩与集尘设备之间,所述降尘设备包括水箱组件、喷淋管、连接管、从动齿轮、线性电机和齿条轮,所述水箱组件设于活动臂上,所述水箱组件包括抽水泵、软管和水箱,所述水箱设于活动臂上,所述抽水泵设于水箱内,所述软管设有两组,两组所述软管设于抽水泵两端,所述连接管转动设于水箱侧面,所述连接管设有两组,两组所述连接管转动设于水箱两侧且与软管连接,所述从动齿轮设于一组所述连接管上,所述线性电机设于活动臂一侧,所述条形齿设于线性电机输出轴上,所述条形齿与从动齿轮啮合,所述喷淋管设于两组所述连接管之间,所述集尘设备包括集尘箱、集尘管和吸尘风扇,所述集尘箱设于活动臂上,所述防护罩上均匀间隔设有多个过滤孔,所述集尘管进尘端设于防护罩上且位于多个所述过滤孔上,所述集尘管出尘端设于集尘箱上方,所述吸尘风扇设有两组,两组所述吸尘风扇分别设于集尘管进尘端和出尘端。

[0005] 进一步地,所述防护罩上一端内壁上铰接设有清洁刷,所述清洁刷与斗轮对应设置,通过清洁刷可以有效的对斗轮上粘附的粉尘进行清洁,防止粉尘吸附影响使用效果。

[0006] 进一步的,所述集尘箱包括卸料漏斗、卸料盖和把手,所述卸料漏斗设于集尘箱一侧下方,所述卸料盖铰接设于卸料漏斗上,所述把手设于卸料盖上。

[0007] 进一步地,所述喷淋管上均匀间隔设有多个雾化喷孔,通过雾化喷孔可以使喷淋管将水雾化后进行降尘工作。

[0008] 采用上述结构本发明取得的有益效果如下：本发明一种新型水泥生产取料装置，相较于传统的水泥生产取料装置，优点在于：结构简单，通过防护罩可以有效的减少水泥原料和粉尘的飘散，通过降尘设备可以进一步的对水泥原料和粉尘进行降尘作用，通过集尘设备可以对粉尘进行收集，防止粉尘进一步的飘散。

附图说明

[0009] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1为本发明一种新型水泥生产取料装置整体结构示意图；

图2为本发明一种新型水泥生产取料装置防尘罩的结构示意图；

图3为本发明一种新型水泥生产取料装置清洁刷的结构示意图；

图4为本发明一种新型水泥生产取料装置降尘设备的结构示意图。

[0010] 其中，1、轨道，2、机体，3、活动臂，4、斗轮，5、防护罩，6、集尘设备，7、降尘设备，8、水箱组件，9、喷淋管，10、连接管，11、从动齿轮，12、线性电机，13、条形齿，14、抽水泵，15、软管，16、水箱，17、集尘箱，18、集尘管，19、吸尘风扇，20、过滤孔，21、清洁刷，22、卸料漏斗，23、卸料盖，24、把手，25、雾化喷孔。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0012] 需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0013] 如图1~4所示，本发明采取的技术方案如下：本发明一种新型水泥生产取料装置，包括轨道1、机体2、活动臂3、斗轮4、防护罩5、集尘设备6和降尘设备7，所述机体2滑动设于轨道1上，所述活动臂3设于机体2上，所述斗轮4转动设于活动臂3一端，所述防护罩5为半圆形中空结构，所述防护罩5设于活动臂3上且罩设于斗轮4上方，所述集尘设备6设于活动臂3上且与防护罩5上端连接，所述降尘设备7设于活动臂3上且位于防护罩5与集尘设备6之间，所述降尘设备7包括水箱16组件8、喷淋管9、连接管10、从动齿轮11、线性电机12和条形齿13，所述水箱16组件8设于活动臂3上，所述水箱16组件8包括抽水泵14、软管15和水箱16，所述水箱16设于活动臂3上，所述抽水泵14设于水箱16内，所述软管15设有两组，两组所述软管15设于抽水泵14两端，所述连接管10转动设于水箱16侧面，所述连接管10设有两组，两组所述连接管10转动设于水箱16两侧且与软管15连接，所述从动齿轮11设于一组所述连接管10上，所述线性电机12设于活动臂3一侧，所述条形齿13设于线性电机12输出轴上，所述条形齿13与从动齿轮11啮合，所述喷淋管9设于两组所述连接管10支间，所述集尘设备6包括集尘箱17、集尘管18和吸尘风扇19，所述集尘箱17设于活动臂3上，所述防护罩5上均匀间隔设有多个过滤孔20，所述集尘管18进尘端设于防护罩5上且位于多个所述过滤孔20上，所述集尘管18出尘端设于集尘箱17上方，所述吸尘风扇19设有两组，两组所述吸尘风扇19分别

设于集尘管18进尘端和出尘端。

[0014] 具体地,所述防护罩5上一端内壁上铰接设有清洁刷21,所述清洁刷21与斗轮4对应设置。所述集尘箱17包括卸料漏斗22、卸料盖23和把手24,所述卸料漏斗22设于集尘箱17一侧下方,所述卸料盖23铰接设于卸料漏斗22上,所述把手24设于卸料盖23上。所述喷淋管9上均匀间隔设有多组雾化喷孔25。

[0015] 具体使用时,初始未使用状态下,当需要对水泥原料进行取料工作时,启动机体2沿着轨道1移动至石灰石原料堆处,将活动臂3上的斗轮4对准石灰石原料堆启动斗轮4,斗轮4转动将石灰石原料铲起进行传输,启动线性电机12,线性电机12开始做上下往复运动,线性电机12通过输出轴推动条形齿13进行运动,条形齿13带动与之啮合的从动齿轮11转动,从动齿轮11转动带动连接管10随之转动,启动抽水泵14,抽水泵14将水箱16的水通过软管15抽至连接管10内,最后通过喷淋管9上设置的雾化喷孔25对粉尘进行水雾喷淋,启动吸尘风扇19,吸尘风扇19转动,通过集尘管18将防护罩5内斗轮4带动的残留粉尘通过过滤孔20吸入集尘箱17内,当集成箱尘满时粉尘可以通过卸料漏斗22将粉尘排出。

[0016] 要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固有的要素。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

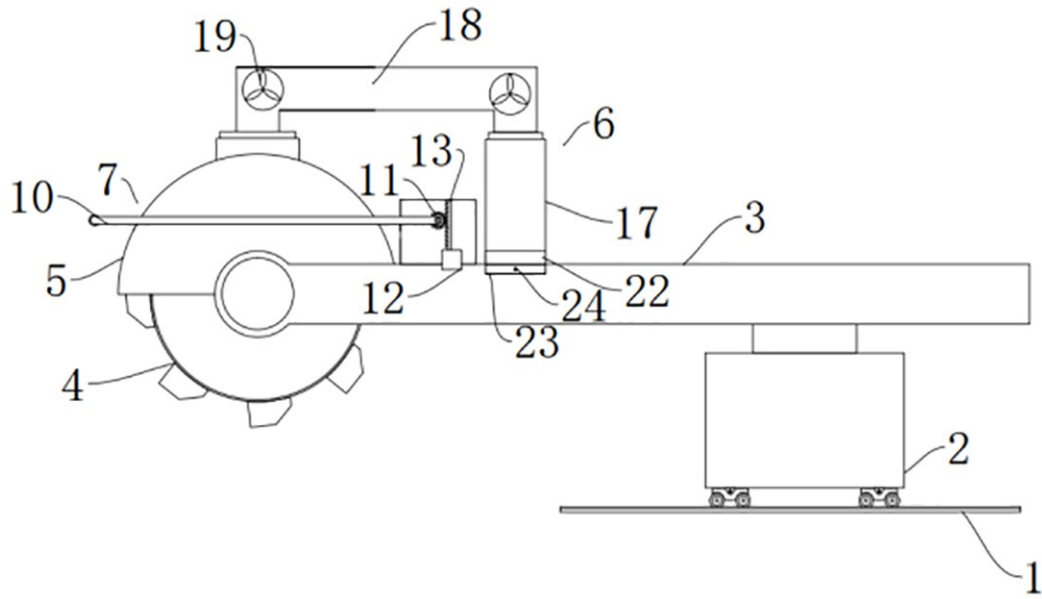


图1

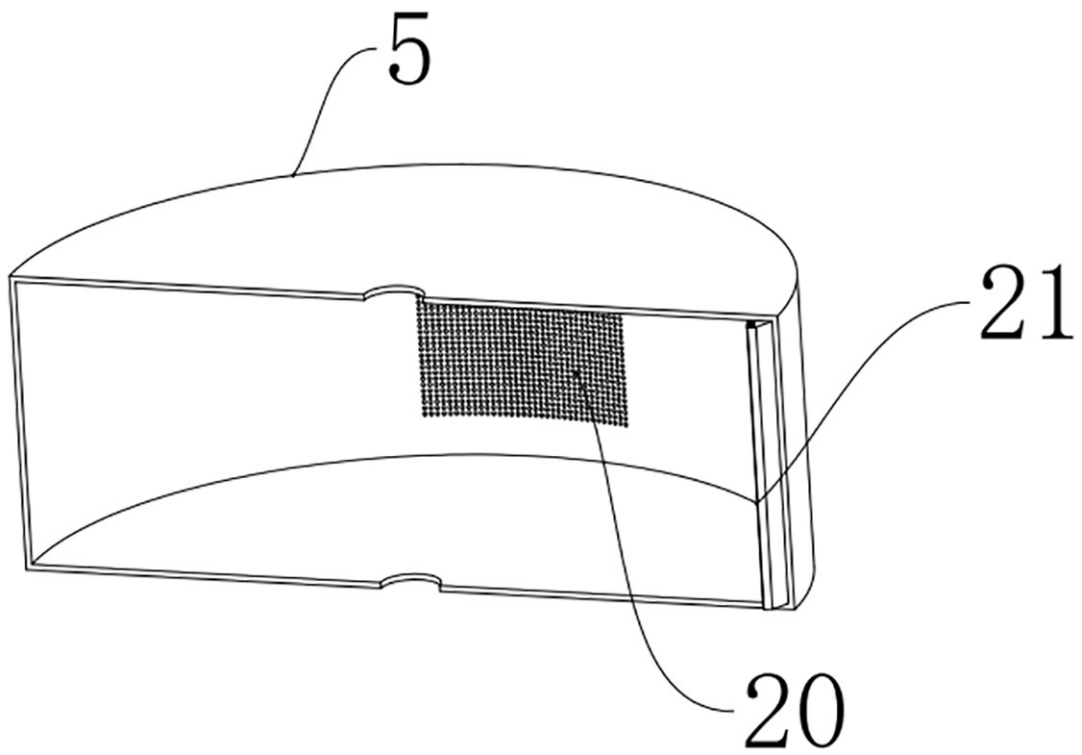


图2

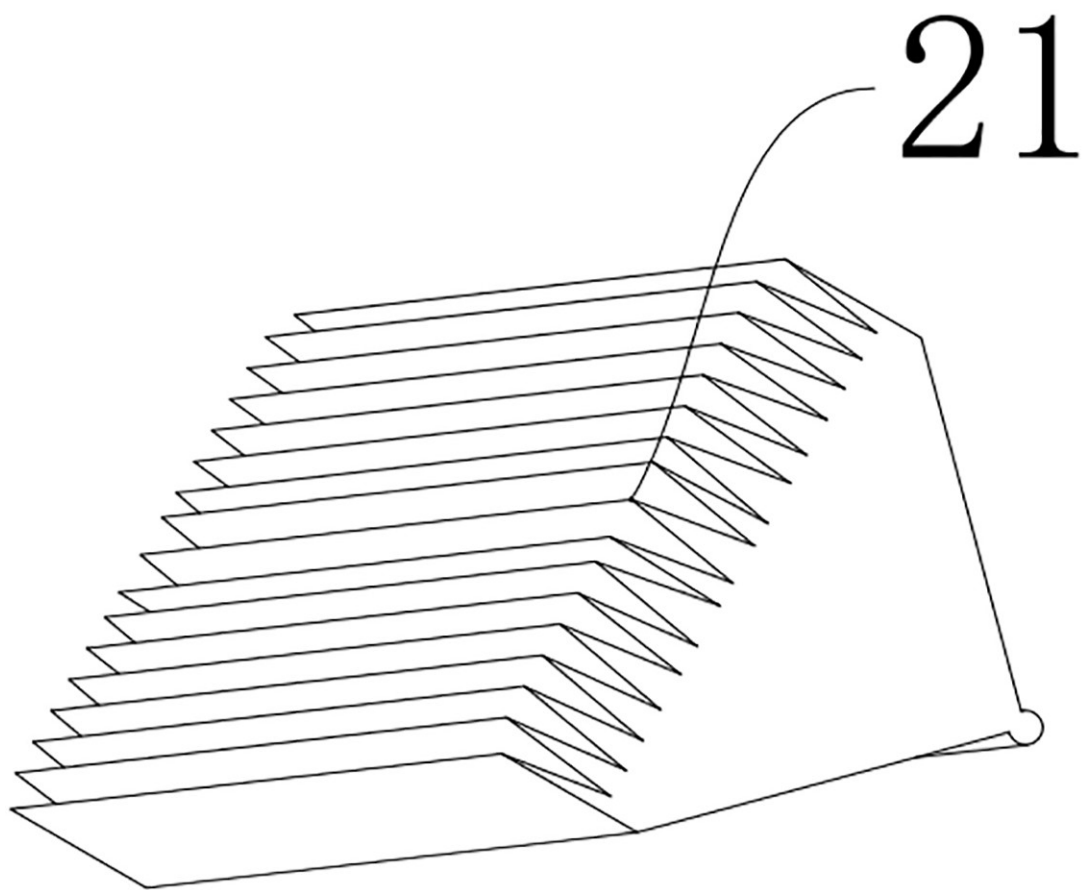


图3

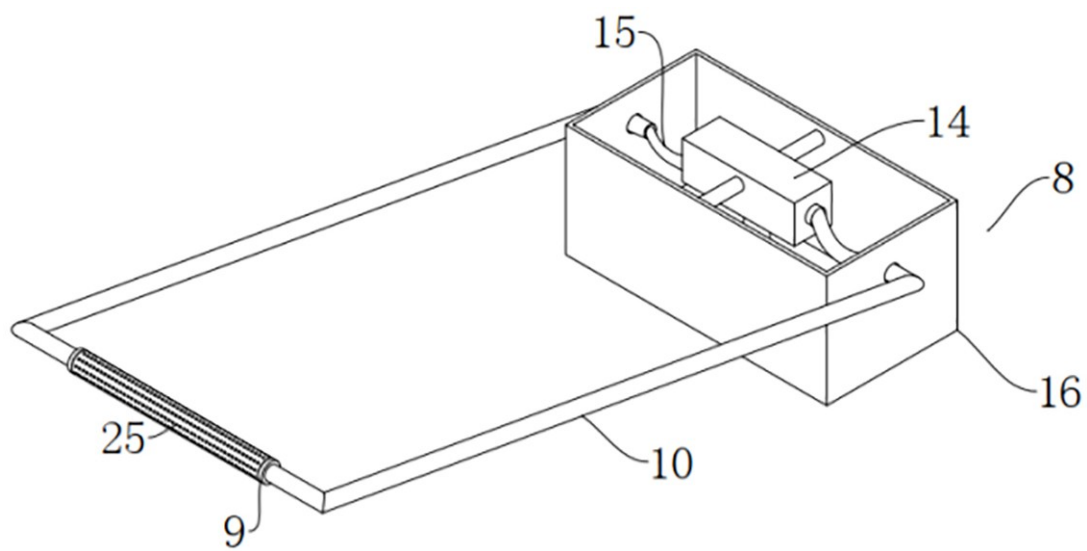


图4