



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212370305 U

(45) 授权公告日 2021.01.19

(21) 申请号 202020605061.1

(22) 申请日 2020.04.21

(73) 专利权人 江西玉兔新材料股份有限公司

地址 338000 江西省新余市沙土乡送桥

(72) 发明人 范家俊 王文杰 曾旭东 张勇

(74) 专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事务

所(普通合伙) 36124

代理人 廖平

(51) Int. Cl.

B02C 15/00 (2006.01)

B02C 23/26 (2006.01)

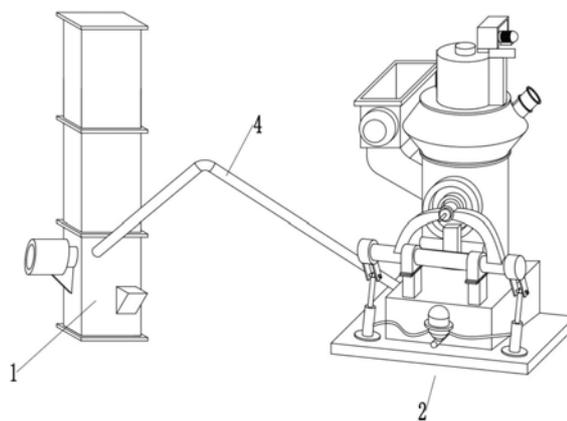
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有补风口除尘功能的立磨

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有补风口除尘功能的立磨,包括原煤提升机与立磨装置,原煤提升机正面外壁一侧插接有除尘管,且除尘管远离原煤提升机的一端插接在立磨装置的补风口上,立磨装置包括安装台,安装台顶部外壁一侧通过螺栓安装有壳体,且壳体顶部外壁上通过螺栓安装有选粉机,壳体一侧外壁顶部插接有出风管,壳体一侧外壁上通过螺栓安装有与壳体相互贯通的进料管。本实用新型可以在立磨工作时,将立磨补风口通过管道与原煤提升机相互连接在一起,此时立磨的补风口会产生一个负压点,使得补风口的自然风通过除尘管流入原煤提升机中,从而原煤提升机内原煤进行除尘处理,加强了对资源做到了合理利用,使的立磨装置经济环保。



1. 一种带有补风口除尘功能的立磨,包括原煤提升机(1)与立磨装置(2),其特征在于,所述原煤提升机(1)正面外壁一侧插接有除尘管(4),且除尘管(4)远离原煤提升机(1)的一端插接在立磨装置(2)的补风口上,所述立磨装置(2)包括安装台(3),所述安装台(3)顶部外壁一侧通过螺栓安装有壳体(6),且壳体(6)顶部外壁上通过螺栓安装有选粉机(9),所述壳体(6)一侧外壁顶部插接有出风管(5),所述壳体(6)一侧外壁上通过螺栓安装有与壳体(6)相互贯通的进料管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有补风口除尘功能的立磨,其特征在于,所述安装台(3)顶部外壁两侧均焊接有支撑座(10),且支撑座(10)顶部外壁上通过螺栓安装有安装座(14),两个所述安装座(14)之间通过轴承转动连接有转轴(11),且转轴(11)侧面外壁靠近两端处焊接有摇臂(8),所述壳体(6)正面外壁一侧转动连接有磨辊(15),且磨辊(15)通过螺栓与摇臂(8)呈固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带有补风口除尘功能的立磨,其特征在于,所述安装台(3)顶部外壁两侧均通过螺栓安装有液压缸(13),所述转轴(11)底部外壁靠近两端处均焊接有安装架(12),且液压缸(13)通过螺栓与安装架(12)呈转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有补风口除尘功能的立磨,其特征在于,所述除尘管(4)为直径300毫米的无缝钢管,且除尘管(4)长度为6米。

## 一种带有补风口除尘功能的立磨

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及原煤处理技术领域,尤其涉及一种带有补风口除尘功能的立磨。

### 背景技术

[0002] 立磨是一种理想的大型粉磨设备,广泛应用于水泥、电力、冶金、化工、非金属矿等行业,它集破碎、干燥、粉磨、分级输送于一体,生产效率高,可将块状、颗粒状及粉状原料磨成所要求的粉状物料。

[0003] 目前,现有立磨在正常生产的过程中需要补充一部分自然风,才能满足设备对风量的要求,这样在磨机的补风口就会产生一个负压点,会使得原煤粉末漏出,对环境造成污染,因此,亟需设计一种带有补风口除尘功能的立磨来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的现有立磨补风口会产生一个负压点的缺点,而提出的一种带有补风口除尘功能的立磨。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种带有补风口除尘功能的立磨,包括原煤提升机与立磨装置,所述原煤提升机正面外壁一侧插接有除尘管,且除尘管远离原煤提升机的一端插接在立磨装置的补风口上,所述立磨装置包括安装台,所述安装台顶部外壁一侧通过螺栓安装有壳体,且壳体顶部外壁上通过螺栓安装有选粉机,所述壳体一侧外壁顶部插接有出风管,所述壳体一侧外壁上通过螺栓安装有与壳体相互贯通的进料管。

[0007] 进一步的,所述安装台顶部外壁两侧均焊接有支撑座,且支撑座顶部外壁上通过螺栓安装有安装座,两个所述安装座之间通过轴承转动连接有转轴,且转轴侧面外壁靠近两端处焊接有摇臂,所述壳体正面外壁一侧转动连接有磨辊,且磨辊通过螺栓与摇臂呈固定连接。

[0008] 进一步的,所述安装台顶部外壁两侧均通过螺栓安装有液压缸,所述转轴底部外壁靠近两端处均焊接有安装架,且液压缸通过螺栓与安装架呈转动连接。

[0009] 进一步的,所述除尘管为直径300毫米的无缝钢管,且除尘管长度为6米。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1.通过设置的除尘管,可以在立磨工作时,将立磨补风口通过管道与原煤提升机相互连接在一起,此时立磨的补风口会产生一个负压点,使得补风口的自然风通过除尘管流入原煤提升机中,从而原煤提升机内原煤进行除尘处理,加强了对资源做到了合理利用,使的立磨装置经济环保。

[0012] 2.通过设置的选粉机,可以在磨辊研磨时,对磨好的原煤粉末进行筛选,使得粗粉经选粉机分选后返回到磨辊上,重新粉磨,而细粉则随气流流出壳体。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种带有补风口除尘功能的立磨的结构主视图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种带有补风口除尘功能的立磨的立磨装置结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种带有补风口除尘功能的立磨的原煤提升机结构示意图。

[0016] 图中：1原煤提升机、2立磨装置、3安装台、4除尘管、5出风管、6壳体、7进料管、8摇臂、9选粉机、10支撑座、11转轴、12安装架、13液压缸、14安装座、15磨辊。

## 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] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0019] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 请同时参见图1至图3，一种带有补风口除尘功能的立磨，包括原煤提升机1与立磨装置2，原煤提升机1正面外壁一侧插接有除尘管4，在立磨装置2工作时，立磨装置2上的补风口产生一个负压点，压力在-400pa左右，风量在4000m<sup>3</sup>/h左右，此时通过除尘管4可以使补风口的风流入原煤提升机1中，从而对原煤提升机1内的原煤进行除尘，且除尘管4远离原煤提升机1的一端插接在立磨装置2的补风口上，立磨装置2包括安装台3，用于支撑壳体6等装置，安装台3顶部外壁一侧通过螺栓安装有壳体6，壳体6内安装有磨盘、喷嘴环等立磨装置2内的研磨组件，且壳体6顶部外壁上通过螺栓安装有选粉机9，用于使得粗粉经选粉机9分选后返回到磨辊15与磨盘之间，重新粉磨，而细粉则随气流流出壳体6，壳体6一侧外壁顶部插接有出风管5，用于排出研磨好的原煤粉末，壳体6一侧外壁上通过螺栓安装有与壳体6相互贯通的进料管7，用于向壳体6中加入原煤，且进料管7与原煤提升机1连接在一起。

[0021] 进一步的，安装台3顶部外壁两侧均焊接有支撑座10，且支撑座10顶部外壁上通过螺栓安装有安装座14，用于安装转轴11，两个安装座14之间通过轴承转动连接有转轴11，用于在液压缸13作用下在安装座14中转动，从而使得摇臂8带动磨辊15上下运动，且转轴11侧面外壁靠近两端处焊接有摇臂8，用于带动磨辊15上下运动，壳体6正面外壁一侧转动连接有磨辊15，用于与壳体6中的磨盘配合研磨原煤，且磨辊15通过螺栓与摇臂8呈固定连接。

[0022] 进一步的，安装台3顶部外壁两侧均通过螺栓安装有液压缸13，液压缸13型号优选

为JRC-5T,用于带动转轴11转动,从而使得摇臂8带动磨辊15上下运动,使得磨辊15更好的对原煤进行研磨,转轴11底部外壁靠近两端处均焊接有安装架12,用于使得转轴11与液压缸13的输出端连接在一起,且液压缸13通过螺栓与安装架12呈转动连接。

[0023] 进一步的,除尘管4为直径300毫米的无缝钢管,用于将立磨装置2补风口的自然风吹入输送至原煤提升机1中,以便于对原煤进行除尘,且除尘管4长度为6米。

[0024] 工作原理:使用时,工作人员通过进料管7向壳体6中加入原煤,而后工作人员启动液压缸13与立磨装置2上的电机,使得磨盘转动,同时使得液压缸13带动安装架12运动,从而使得转轴11在安装座14中转动,从而带动摇臂8上下运动,从而使得摇臂8带动磨辊15上下运动,有利于磨辊15与磨盘对原煤进行粉磨,同时在立磨装置2对原煤进行粉磨时,工作人员启动选粉机9,此时研磨成粉末的原煤会在气流的作用下流向与壳体6一体的选粉机内,之后会进入选粉机9中,此时原煤粉末中的粗粉经选粉机分选后回落到磨辊15与磨盘之间,重新粉磨,而细粉会在气流的作用下通过出风管5流出壳体6,同时在立磨装置2研磨时,立磨装置2的补风口会产生一个负压点,此时补风口处的自然风可以通过除尘管4进入原煤提升机1中,可以吹拂原煤提升机1内的原煤,从而对原煤提升机1内的原煤进行除尘处理。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

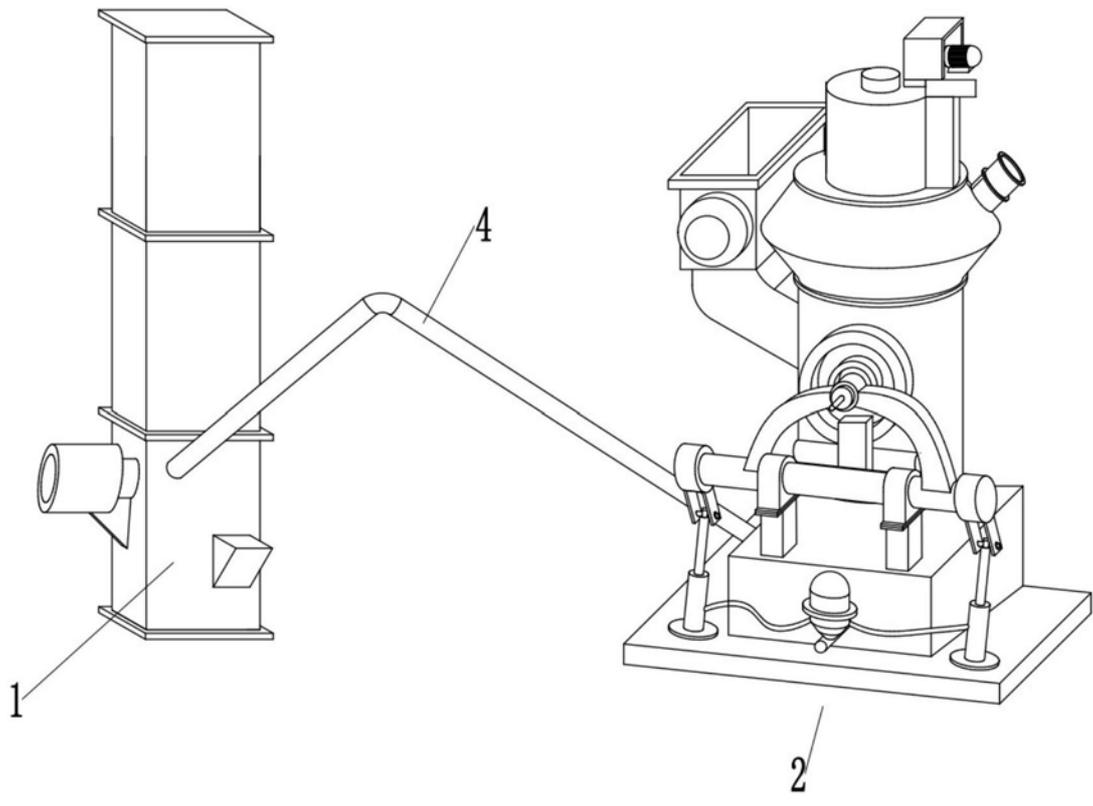


图1

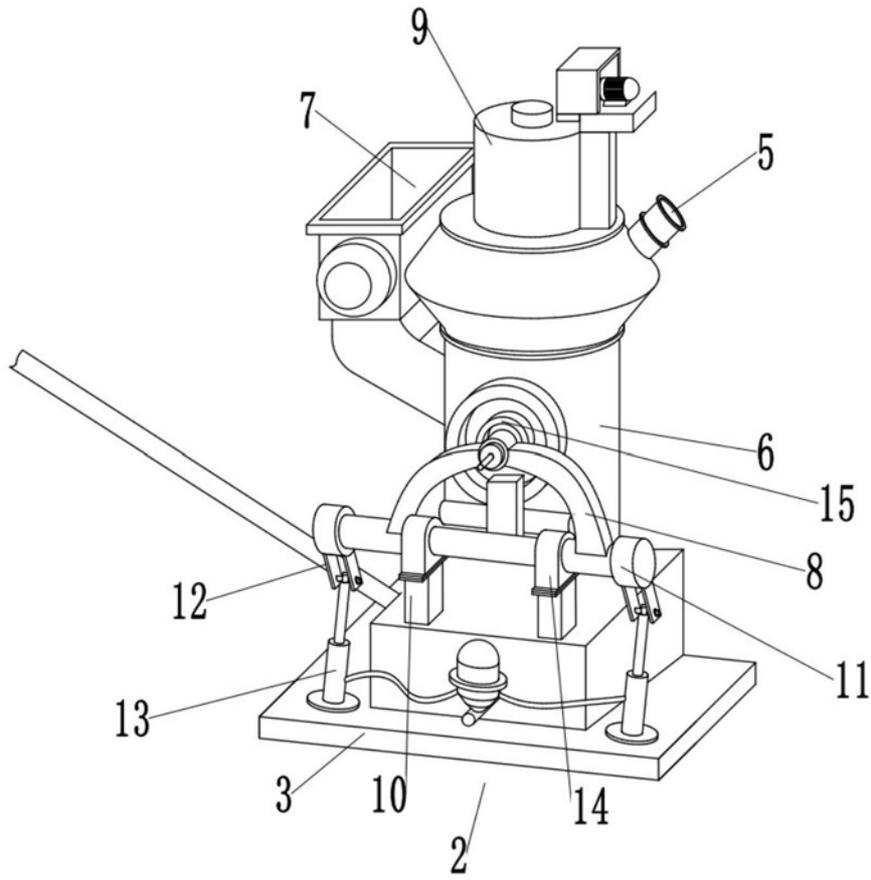


图2

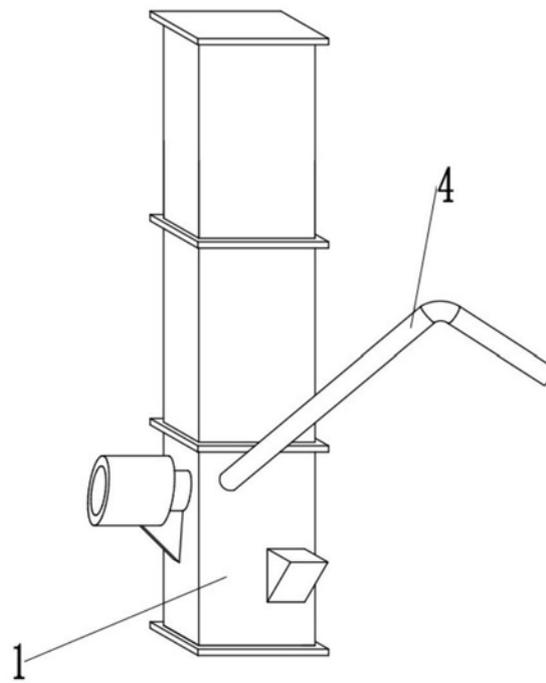


图3