(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213886446 U
(45)授权公告日 2021.08.06

(21)申请号 202022924313.X

(22)申请日 2020.12.09

(73)专利权人 山东华澳陶瓷科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市淄川区昆仑镇山东华澳陶瓷科技有限公司

(72)发明人 赵赫

(51)Int.Cl.
B02C 15/00(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

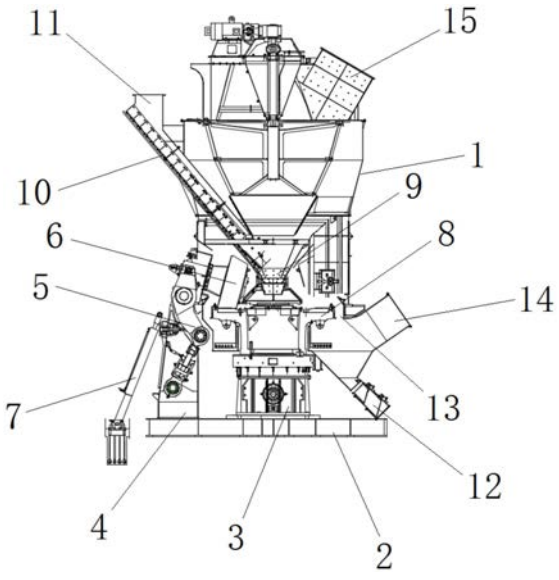
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种超细研磨设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种超细研磨设备。该技术方案采用封闭式的罐体容纳研磨机构，并设计了全新的研磨头驱动模式和进出料模式。具体来看，本实用新型将研磨头承载于旋转臂上，利用电动推杆驱动旋转臂转动，从而控制研磨头下压在转盘表面，基于这种下压作用以及转盘的旋转作用，达到研磨效果。同时，本实用新型为进入罐体的物料设计了进料通道，可采用仓壁振动器和阀门控制落料进程；另外，本实用新型采用风送的模式夹带粉料上升，在出料管处集中收集。本实用新型使进出料更加方便，而且研磨过程高效、可控，有助于提高研磨作业的整体效率，具有良好的推广前景。



CN 213886446 U

1.一种超细研磨设备,其特征在于包括罐体(1),底盘(2),电动机(3),承载架(4),旋转臂(5),研磨头(6),电动推杆(7),转盘(8),落料槽(9),进料通道(10),加料管(11),风扇(12),间隙(13),检修口(14),出料管(15),其中,罐体(1)位于底盘(2)上端,底盘(2)固定于地面上,在罐体(1)的内部固定连接有承载架(4),旋转臂(5)的中部与承载架(4)转动连接,研磨头(6)固定连接在旋转臂(5)的前端,旋转臂(5)的后端与电动推杆(7)的上端旋转连接,电动推杆(7)的下端与地面旋转连接;转盘(8)设置于轴承上,转盘(8)位于研磨头(6)下方,转盘(8)与电动机(3)传动连接;在罐体(1)的顶部设置有加料管(11),在加料管(11)的下端连接有进料通道(10),进料通道(10)的下端延伸至落料槽(9)中,落料槽(9)位于转盘(8)上方;风扇(12)设置于罐体(1)的侧壁下部,在转盘(8)与罐体(1)的内壁之间留有间隙(13),在罐体(1)的侧壁上、位于转盘(8)侧方的位置设置有检修口(14),在罐体(1)的顶端设置有出料管(15)。

2.根据权利要求1所述的一种超细研磨设备,其特征在于,在出料管(15)上通过卡箍固定连接有布袋。

3.根据权利要求1所述的一种超细研磨设备,其特征在于,在旋转臂(5)上设置有另一电动机,研磨头(6)与该电动机传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种超细研磨设备,其特征在于,罐体(1)的内部底面上放置有接料盘,在罐体(1)的侧壁上、位于接料盘侧方的位置设置有门体。

5.根据权利要求1所述的一种超细研磨设备,其特征在于,在进料通道(10)的外端固定连接有仓壁振动器。

一种超细研磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨设备技术领域，具体涉及一种超细研磨设备。

背景技术

[0002] 矿物粉料，是符合工程要求的石粉及其代用品的统称。是将矿石粉碎加工后的产物，是矿石加工冶炼等过程的初始步骤，也是最重要的步骤之一。包括石灰、砂浆、混凝土等在内的建筑材料均采用研磨手段制成，此外，在泥料、陶瓷等领域中，研磨也是至关重要的技术手段。

[0003] 目前，对矿物的粉碎普遍是利用研磨机或粉碎机实现的，常规研磨机采用直线行程的驱动机构带动磨盘下压，在此基础上驱动磨盘在物料表面旋转，从而达到研磨作用，然而，常规研磨机的装卸料不方便，而且只能停机后进行，在一定程度上影响了整体工艺效率。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在针对现有技术的技术缺陷，提供一种超细研磨设备，以解决常规研磨机装卸料不方便、只能停机后进行的技术问题。

[0005] 为实现以上技术目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种超细研磨设备，包括罐体，底盘，电动机，承载架，旋转臂，研磨头，电动推杆，转盘，落料槽，进料通道，加料管，风扇，间隙，检修口，出料管，其中，罐体位于底盘上端，底盘固定于地面上，在罐体的内部固定连接有承载架，旋转臂的中部与承载架转动连接，研磨头固定连接在旋转臂的前端，旋转臂的后端与电动推杆的上端旋转连接，电动推杆的下端与地面旋转连接；转盘设置于轴承上，转盘位于研磨头下方，转盘与电动机传动连接；在罐体的顶部设置有加料管，在加料管的下端连接有进料通道，进料通道的下端延伸至落料槽中，落料槽位于转盘上方；风扇设置于罐体的侧壁下部，在转盘与罐体的内壁之间留有间隙，在罐体的侧壁上、位于转盘侧方的位置设置有检修口，在罐体的顶端设置有出料管。

[0007] 作为优选，在出料管上通过卡箍固定连接有布袋。

[0008] 作为优选，在旋转臂上设置有另一电动机，研磨头与该电动机传动连接。

[0009] 作为优选，罐体的内部底面上放置有接料盘，在罐体的侧壁上、位于接料盘侧方的位置设置有门体。

[0010] 作为优选，在进料通道的外端固定连接有仓壁振动器。

[0011] 在以上技术方案中，罐体笼罩成封闭空间，在该空间中进行研磨；底盘一方面用于同地面固定连接，另一方面用于承载罐体；电动机用于驱动转盘旋转；承载架用于供旋转臂的中部在其上转动连接；旋转臂用于承载研磨头；电动推杆用于驱动旋转臂在一定范围内转动，从而控制旋转臂前端的研磨头下压或上抬；基于转盘的旋转运动以及研磨头的下压作用，对其上的物料起到研磨作用；加料管用于向罐体中加入物料，被加入的物料依次经由进料通道、落料槽到达转盘上，接受研磨，进料通道中可设置拦截板或阀门，以控制落料；风

扇用于持续送风，从而将研磨后的粉料夹带上升，从而到达出料管；出料管处需设置布袋或过滤网箱等收集装置，用以拦截粉料，从而达到卸料目的；间隙用于供气流上升；检修口用于在维护或检修时开启。

[0012] 本实用新型提供了一种超细研磨设备。该技术方案采用封闭式的罐体容纳研磨机构，并设计了全新的研磨头驱动模式和进出料模式。具体来看，本实用新型将研磨头承载于旋转臂上，利用电动推杆驱动旋转臂转动，从而控制研磨头下压在转盘表面，基于这种下压作用以及转盘的旋转作用，达到研磨效果。同时，本实用新型为进入罐体的物料设计了进料通道，可采用仓壁振动器和阀门控制落料进程；另外，本实用新型采用风送的模式夹带粉料上升，在出料管处集中收集。本实用新型使进出料更加方便，而且研磨过程高效、可控，有助于提高研磨作业的整体效率，具有良好的推广前景。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型整体的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型外部结构的主视图；

[0015] 图3是本实用新型外部结构的左视图；

[0016] 图中：

[0017]	1、罐体	2、底盘	3、电动机	4、承载架
[0018]	5、旋转臂	6、研磨头	7、电动推杆	8、转盘
[0019]	9、落料槽	10、进料通道	11、加料管	12、风扇
[0020]	13、间隙	14、检修口	15、出料管。	

具体实施方式

[0021] 以下将对本实用新型的具体实施方式进行详细描述。为了避免过多不必要的细节，在以下实施例中对属于公知的结构或功能将不进行详细描述。以下实施例中所使用的近似性语言可用于定量表述，表明在不改变基本功能的情况下可允许数量有一定的变动。除有定义外，以下实施例中所用的技术和科学术语具有与本实用新型所属领域技术人员普遍理解的相同含义。

[0022] 实施例1

[0023] 一种超细研磨设备，如图1～3所示，包括罐体1，底盘2，电动机3，承载架4，旋转臂5，研磨头6，电动推杆7，转盘8，落料槽9，进料通道10，加料管11，风扇12，间隙13，检修口14，出料管15，其中，罐体1位于底盘2上端，底盘2固定于地面上，在罐体1的内部固定连接有承载架4，旋转臂5的中部与承载架4转动连接，研磨头6固定连接在旋转臂5的前端，旋转臂5的后端与电动推杆7的上端旋转连接，电动推杆7的下端与地面旋转连接；转盘8设置于轴承上，转盘8位于研磨头6下方，转盘8与电动机3传动连接；在罐体1的顶部设置有加料管11，在加料管11的下端连接有进料通道10，进料通道10的下端延伸至落料槽9中，落料槽9位于转盘8上方；风扇12设置于罐体1的侧壁下部，在转盘8与罐体1的内壁之间留有间隙13，在罐体1的侧壁上、位于转盘8侧方的位置设置有检修口14，在罐体1的顶端设置有出料管15。

[0024] 该设备的结构特点如下：罐体1笼罩成封闭空间，在该空间中进行研磨；底盘2一方面用于同地面固定连接，另一方面用于承载罐体1；电动机3用于驱动转盘8旋转；承载架4用

于供旋转臂5的中部在其上转动连接;旋转臂5用于承载研磨头6;电动推杆7用于驱动旋转臂5在一定范围内转动,从而控制旋转臂5前端的研磨头6下压或上抬;基于转盘8的旋转运动以及研磨头6的下压作用,对其上的物料起到研磨作用;加料管11用于向罐体1中加入物料,被加入的物料依次经由进料通道10、落料槽9到达转盘8上,接受研磨,进料通道10中可设置拦截板或阀门,以控制落料;风扇12用于持续送风,从而将研磨后的粉料夹带上升,从而到达出料管15;出料管15处需设置布袋或过滤网箱等收集装置,用以拦截粉料,从而达到卸料目的;间隙13用于供气流上升;检修口14用于在维护或检修时开启。

[0025] 实施例2

[0026] 一种超细研磨设备,如图1～3所示,包括罐体1,底盘2,电动机3,承载架4,旋转臂5,研磨头6,电动推杆7,转盘8,落料槽9,进料通道10,加料管11,风扇12,间隙13,检修口14,出料管15,其中,罐体1位于底盘2上端,底盘2固定于地面上,在罐体1的内部固定连接有承载架4,旋转臂5的中部与承载架4转动连接,研磨头6固定连接在旋转臂5的前端,旋转臂5的后端与电动推杆7的上端旋转连接,电动推杆7的下端与地面旋转连接;转盘8设置于轴承上,转盘8位于研磨头6下方,转盘8与电动机3传动连接;在罐体1的顶部设置有加料管11,在加料管11的下端连接有进料通道10,进料通道10的下端延伸至落料槽9中,落料槽9位于转盘8上方;风扇12设置于罐体1的侧壁下部,在转盘8与罐体1的内壁之间留有间隙13,在罐体1的侧壁上、位于转盘8侧方的位置设置有检修口14,在罐体1的顶端设置有出料管15。其中,在出料管15上通过卡箍固定连接有布袋。在旋转臂5上设置有另一电动机,研磨头6与该电动机传动连接。罐体1的内部底面上放置有接料盘,在罐体1的侧壁上、位于接料盘侧方的位置设置有门体。在进料通道10的外端固定连接有仓壁振动器。

[0027] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型。凡在本实用新型的申请范围内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

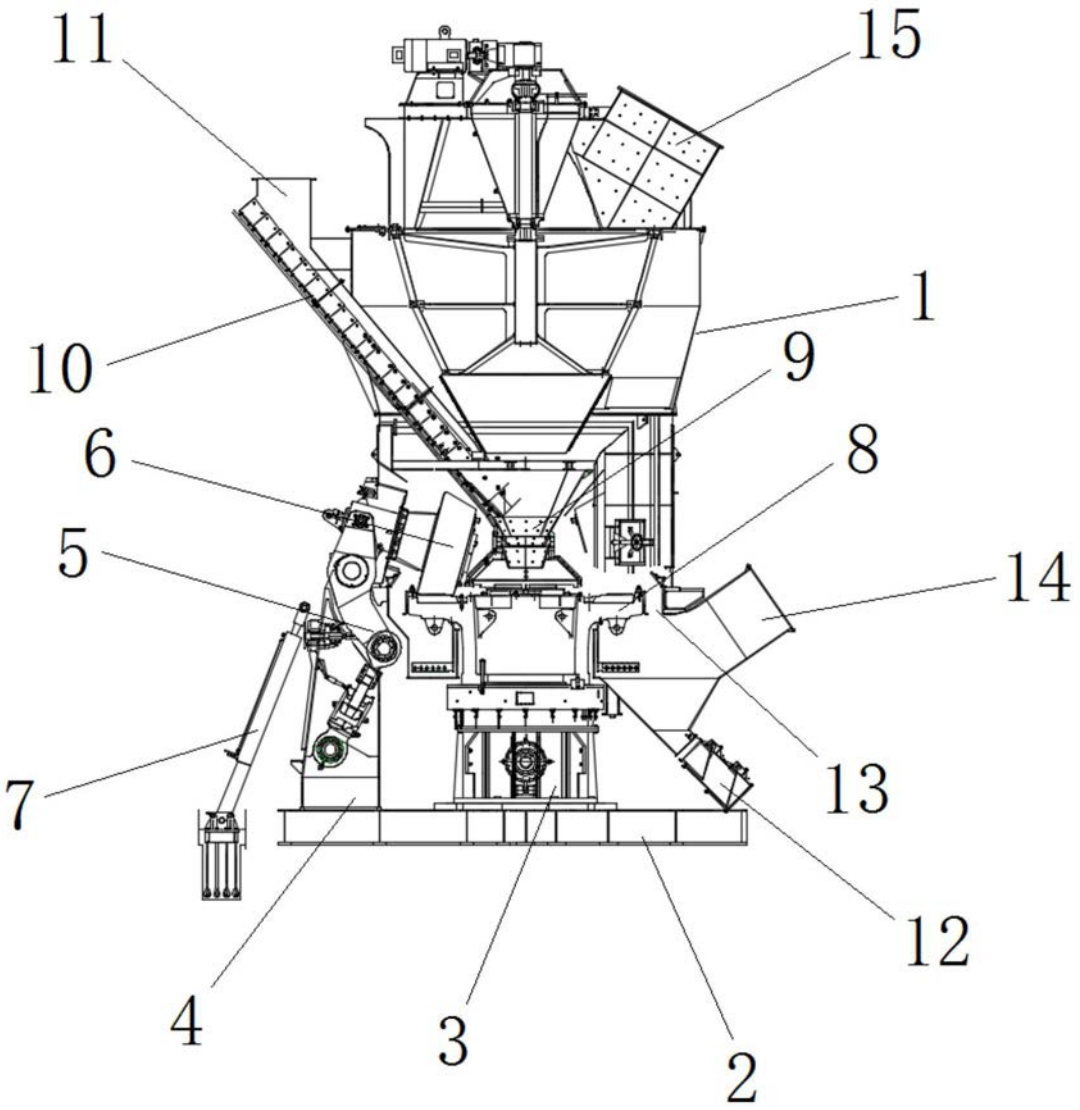


图1

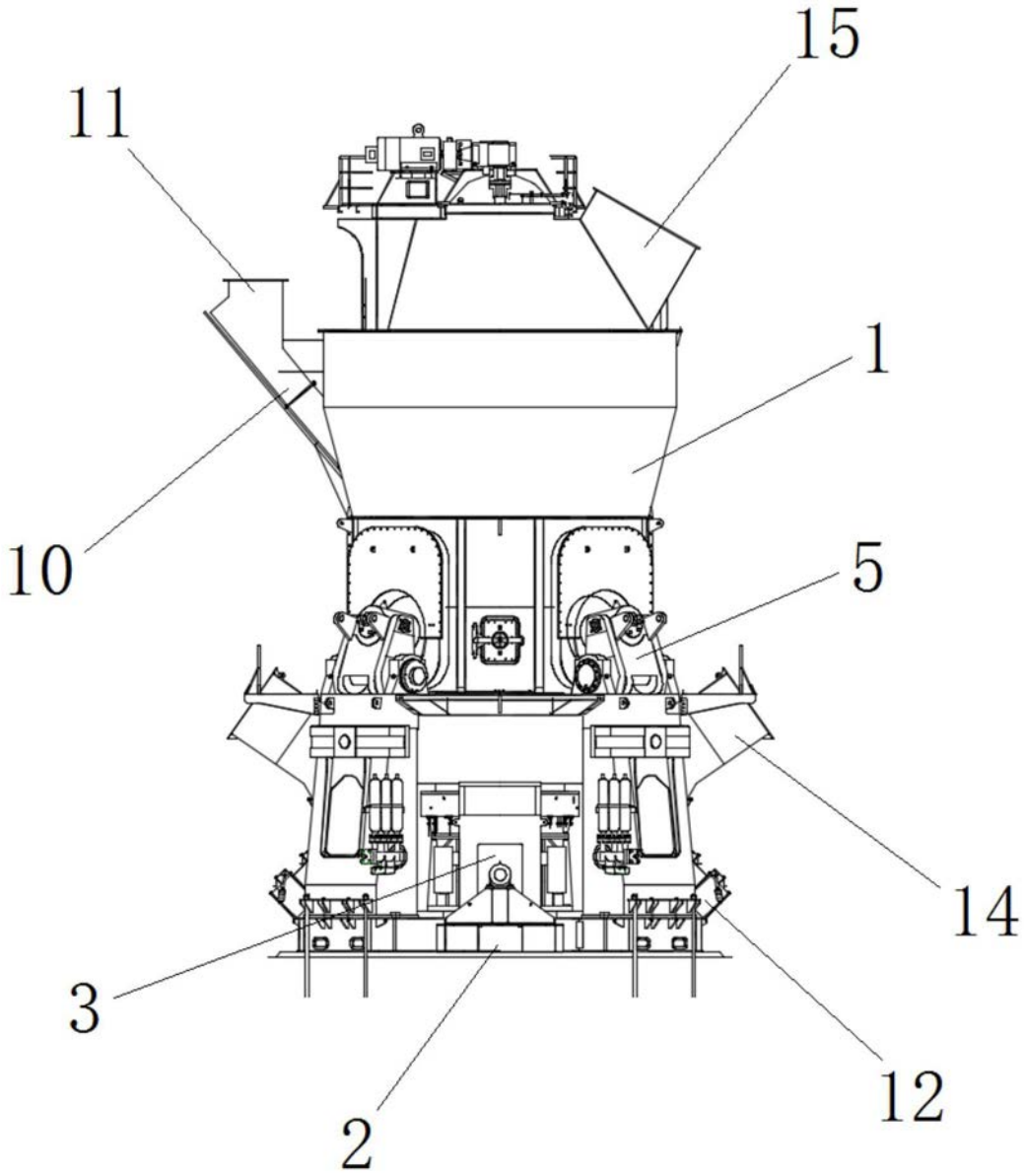


图2

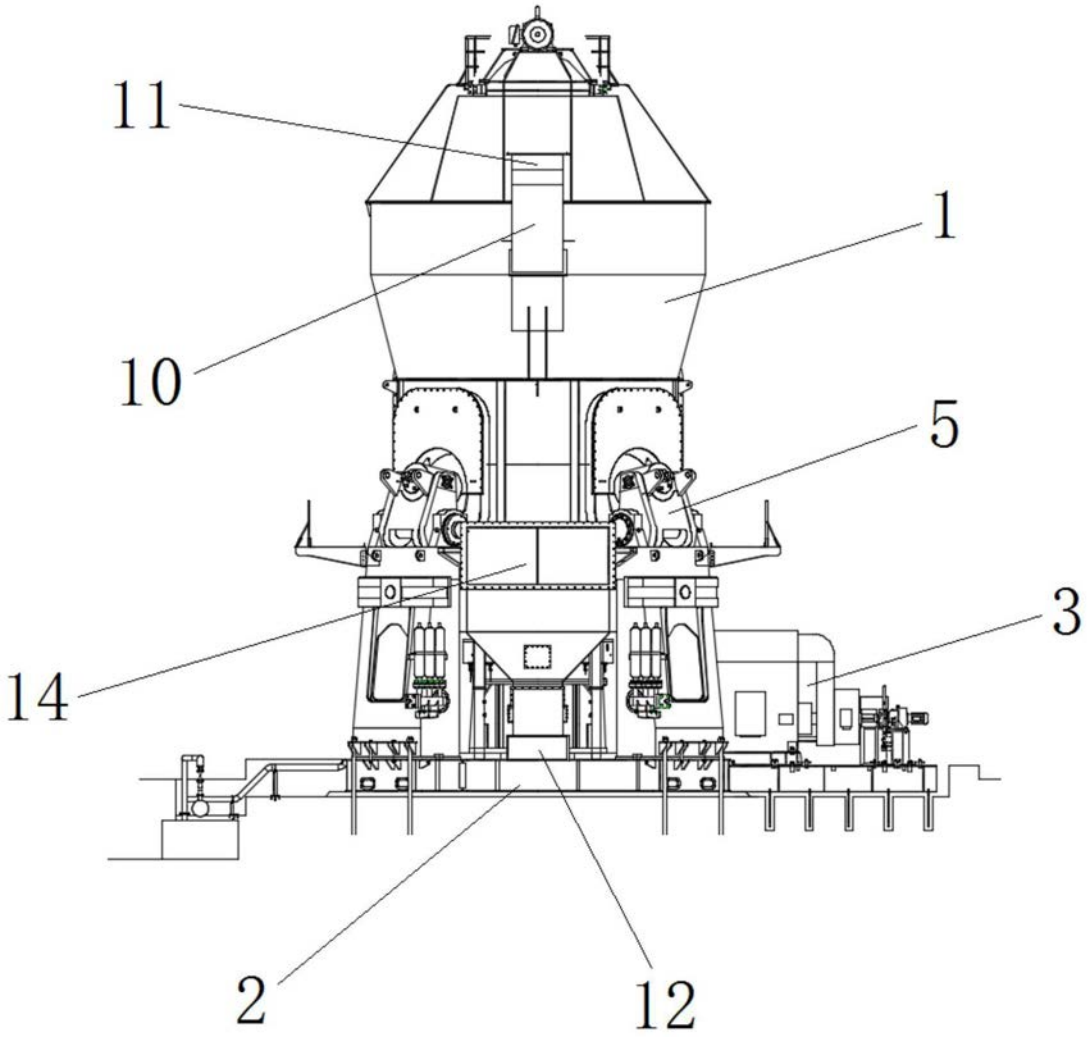


图3