(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 212632974 U
(45)授权公告日 2021.03.02

(21)申请号 202020868157.7

(22)申请日 2020.05.20

(73)专利权人 济南金禾建材有限公司
地址 250000 山东省济南市章丘区埠村街道夏庄村西

(72)发明人 马加学 丁宗峰 于化森

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

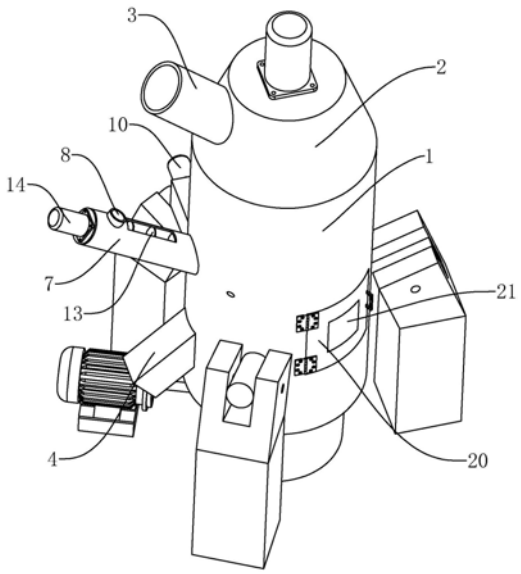
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生产水泥用辊磨机

(57)摘要

本实用新型涉及水泥生产领域，公开了一种生产水泥用辊磨机，其包括机体，机体下端部设有磨盘装置和传动装置，磨盘装置包括磨盘和若干磨辊，机体设有进料管，进料管设有进料口，进料管固定连接有倾斜的导料板，机体外壁固定连接有电机一，电机一输出轴固定连接有旋转轴，旋转轴与机体外壁转动连接，旋转轴固定连接有弧形拨料板。装置在使用过程中，湿性原料从进料管处加入到机体内部，湿性原料经导料板下落，湿性原料具有一定粘性，易粘附在导料板上，电机带动旋转轴转动，使得弧形拨料板转动，弧形拨料板对导料板内的原料进行拨动传输，使得原料落到磨盘中部进行研磨碾压，原料不会发生堆积阻塞现象，便于对原料的持续研磨粉碎。



CN 212632974 U

1.一种生产水泥用辊磨机，包括机体(1)，所述机体(1)上端部设有选粉机(2)和出料口(3)，机体(1)下端部设有热风口(4)，其特征在于：机体(1)下端部设有磨盘装置和传动装置，磨盘装置包括磨盘(5)和若干磨辊(6)，磨盘(5)位于机体(1)下端部中心处，磨辊(6)等角度分布于磨盘(5)上端面，机体(1)设有倾斜的进料管(7)，进料管(7)上端部设有进料口(8)，进料管(7)固定连接有倾斜的导料板(9)，导料板(9)截面为弧形，导料板(9)远离进料管(7)的一端位于磨盘(5)正上端，所述机体(1)外壁固定连接有电机一(10)，电机一(10)输出轴穿过机体(1)外壁固定连接有旋转轴(11)，旋转轴(11)与机体(1)外壁转动连接，旋转轴(11)中部固定连接有与导料板(9)相适配的弧形拨料板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种生产水泥用辊磨机，其特征在于：所述进料管(7)内部设有绞龙(13)，进料管(7)远离导料板(9)的一端固定连接有驱动绞龙(13)转动的电机二(14)。

3.根据权利要求1所述的一种生产水泥用辊磨机，其特征在于：所述导料板(9)远离进料管(7)的一端固定连接有竖直的下料筒(15)，下料筒(15)中空设置，下料筒(15)与磨盘(5)中心处正对。

4.根据权利要求1所述的一种生产水泥用辊磨机，其特征在于：所述拨料板(12)边缘设有软垫(16)。

5.根据权利要求1所述的一种生产水泥用辊磨机，其特征在于：所述机体(1)内部设有加热管(17)，加热管(17)位于选粉机(2)的下方。

6.根据权利要求1所述的一种生产水泥用辊磨机，其特征在于：所述选粉机(2)上端部设有过滤板，过滤板位于靠近出料口(3)处。

7.根据权利要求1所述的一种生产水泥用辊磨机，其特征在于：所述磨辊(6)套设有辊套(19)。

8.根据权利要求1所述的一种生产水泥用辊磨机，其特征在于：所述机体(1)设有检修门(20)，所述检修门(20)上设有观察窗(21)。

一种生产水泥用辊磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产领域，尤其是涉及一种生产水泥用辊磨机。

背景技术

[0002] 随着水泥生产技术的不断发展和水泥工业的日益大型化，辊磨机是一种常见的挤压粉碎设备，辊磨机被广泛运用于水泥行业已成为趋势，立式辊磨机是一种用于水泥生料、水泥熟料、矿渣及煤渣粉磨加工，具有结构简单、制造和使用成本低的特点。包括机体、磨盘装置和传动装置，机体与磨盘装置之间设置有确定回转中心的定心结构，磨盘装置的底部固定设置有回转导轨，磨盘装置通过回转导轨可回转支撑在机体上，磨盘装置与传动装置传动连接。辊磨机在使用过程中，会对一些潮湿或者湿度较大的水泥原料进行挤压粉碎。

[0003] 公告号为CN205128081U的中国专利公开了一种水泥立磨机，包括立磨筒体、选粉室、磨盘、磨辊、电机和减速电机，选粉室设于立磨筒体的上部，磨盘设于立磨筒体的下部，磨辊设于磨盘表面外侧，电机与减速电机连接并设于立磨筒体的底部，磨盘通过传动装置与减速电机连接，立磨筒体顶部设有细粉出口，立磨筒体下部设有原料入口和热气体入口。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：上述水泥立磨机在使用过程中，对于一些较为潮湿或者湿度较大的水泥原料进行研磨粉碎处理时，湿性原料从原料入口处加入，湿性原料易粘附在立磨筒体内壁，长时间堆积还容易导致原料在原料入口处发生阻塞，影响原料的粉碎进度，对水泥的后序生产造成影响。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是提供一种生产水泥用辊磨机，其具有防止原料堆积阻塞的优点。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种生产水泥用辊磨机，包括机体，所述机体上端部设有选粉机和出料口，机体下端部设有热风口，机体下端部设有磨盘装置和传动装置，磨盘装置包括磨盘和若干磨辊，磨盘位于机体下端部中心处，磨辊等角度分布于磨盘上端面，机体设有倾斜的进料管，进料管上端部设有进料口，进料管固定连接有倾斜的导料板，导料板截面为弧形，导料板远离进料管的一端位于磨盘正上端，所述机体外壁固定连接有电机一，电机一输出轴穿过机体外壁固定连接有旋转轴，旋转轴与机体外壁转动连接，旋转轴中部固定连接有与导料板相适配的弧形拨料板。

[0008] 通过采用上述技术方案，上述装置在使用过程中，湿性原料从进料管的进料口处加入到机体内部，湿性原料经导料板下落，湿性原料具有一定粘性，易粘附在导料板上，电机带动旋转轴转动，使得弧形拨料板转动，弧形拨料板对导料板内的原料进行拨动传输，使得原料落到磨盘中部进行研磨碾压，原料不会发生堆积阻塞现象，便于对原料的持续研磨粉碎。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述进料管内部设有绞龙，进料

管远离导料板的一端固定连接有驱动绞龙转动的电机二。

[0010] 通过采用上述技术方案，设置绞龙，避免原料在进料管运输过程中发生堆积阻塞现象，便于对原料的持续输送。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述导料板远离进料管的一端固定连接有竖直的下料筒，下料筒中空设置，下料筒与磨盘中心处正对。

[0012] 通过采用上述技术方案，设置下料筒，使得原料在从导料板向磨盘中心处下落时，原料不会散落到磨盘外部。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述拨料板边缘设有软垫。

[0014] 通过采用上述技术方案，设置软垫，可防止拨料板在拨动原料的过程中对导料板造成磨损，有利于延长导料板使用寿命。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述机体内部设有加热管，加热管位于选粉机的下方。

[0016] 通过采用上述技术方案，研磨粉碎后的原料，经热风口的热风吹起，向上运动时，存在部分原料仍然较为潮湿，设置加热管，对向上移动的原料进行加热烘干处理，有利于提高原料的成品质量。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述选粉机上端部设有过滤板，过滤板位于靠近出料口处。

[0018] 通过采用上述技术方案，设置过滤板，进一步对远离中的粗料进行过滤，粗料被过滤再次落到磨盘上进行研磨，有利于提高成品远离的均匀性。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述磨辊套设有辊套。

[0020] 通过采用上述技术方案，辊套套在磨辊上，对磨辊起到保护作用，减少对磨辊造成的磨损，有利于延长磨辊的使用寿命。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为：所述机体设有检修门，所述检修门上设有观察窗。

[0022] 通过采用上述技术方案，检修门便于操作人员对机体内部进行检修，观察窗便于操作人员观察机体内部研磨情况。

[0023] 综上所述，本实用新型包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.湿性原料从进料管的进料口处加入到机体内部，湿性原料经导料板下落，湿性原料具有一定粘性，易粘附在导料板上，电机带动旋转轴转动，使得弧形拨料板转动，弧形拨料板对导料板内的原料进行拨动传输，使得原料落到磨盘中部进行研磨碾压，原料不会发生堆积阻塞现象，便于对原料的持续研磨粉碎；

[0025] 2.设置绞龙，避免原料在进料管运输过程中发生堆积阻塞现象，便于对原料的持续输送；

[0026] 3.设置下料筒，使得原料在从导料板向磨盘中心处下落时，原料不会散落到磨盘外部。

附图说明

[0027] 图1是实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2是实施例中进料管、导料板以及下料筒的连接示意图；

[0029] 图3旨在突显磨盘和磨辊的结构示意图。

[0030] 图中，1、机体；2、选粉机；3、出料口；4、热风口；5、磨盘；6、磨辊；7、进料管；8、进料口；9、导料板；10、电机一；11、旋转轴；12、拨料板；13、绞龙；14、电机二；15、下料筒；16、软垫；17、加热管；19、辊套；20、检修门；21、观察窗。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1，为本实用新型公开的一种生产水泥用辊磨机，包括机体1，机体1上端部设有选粉机2和出料口3，机体1下端部设有热风口4，机体1下端部设有磨盘装置和传动装置，机体1外部固定有倾斜的进料管7，进料管7上端部固定连接有进料口8，进料管7固定连接有倾斜的导料板9，进料管7内部设有绞龙13，进料管7远离导料板9的一端固定连接有驱动绞龙13转动的电机二14。湿性原料从进料口8处进入到进料管7内，经绞龙13向导料板9处输送，避免原料在进料管7运输过程中发生堆积阻塞现象，便于对原料的持续输送。

[0033] 参照图2和图3，磨盘装置包括磨盘5和若干磨辊6，磨盘5位于机体1下端部中心处，磨辊6等角度分布于磨盘5上端面，磨辊6套有辊套19，辊套19对磨辊6起到保护作用，减少对磨辊6造成的磨损；传动装置包括驱动磨盘5转动的电机和减速器，以及驱动磨辊6研磨的气缸和摇臂等。导料板9截面为弧形，导料板9远离进料管7的一端位于磨盘5正上端，机体1外壁固定连接有电机一10(参照图1)，电机一10(参照图1)输出轴穿过机体1外壁固定连接有旋转轴11，旋转轴11与机体1外壁转动连接，旋转轴11中部固定连接有与导料板9相适配的弧形拨料板12。

[0034] 参照图2和图3，装置在使用过程中，湿性原料从进料管7处加入到机体1内部，湿性原料经导料板9下落，湿性原料具有一定粘性，易粘附在导料板9上，电机一10(参照图1)带动旋转轴11转动，使得弧形拨料板12转动，弧形拨料板12对导料板9内的原料进行拨动传输，使得原料落到磨盘5中部进行研磨碾压，原料不会发生堆积阻塞现象，便于对原料的持续研磨粉碎。拨料板12边缘设有软垫16，软垫16可防止拨料板12在拨动原料的过程中对导料板9造成磨损，有利于延长导料板9使用寿命。

[0035] 参照图1和图3，湿性原料落到磨盘5中心，随着磨盘5转动，湿性原料在离心力作用下，向磨盘5边缘移动，经过磨盘5上的磨辊6碾压而粉碎，粉碎后原料在磨盘5边缘被热风口4的热风带起，大颗粒的原料再落到磨盘5上重新粉磨，在气流作用下，原料向上移动，经过上端部的选粉机2时，在转子作用下，粗料再次落到磨盘5重新粉磨，合格的原料随气流一起从出料口3排出，

[0036] 参照图1和图3，选粉机2上端部设有过滤板，过滤板位于靠近出料口3处，过滤板进一步对远离中的粗料进行过滤，粗料被过滤再次落到磨盘5上进行研磨，有利于提高成品远离的均匀性。研磨粉碎后的原料，经热风口4的热风吹起，向上运动时，存在部分原料仍然较为潮湿，机体1内部设有加热管17，加热管17位于选粉机2的下方。加热管17对向上移动的原料进行加热烘干处理，有利于提高原料的成品质量。

[0037] 参照图2和图3，导料板9远离进料管7的一端固定连接有竖直的下料筒15，下料筒15中空设置，下料筒15与磨盘5中心处正对。设置下料筒15，使得原料在从导料板9向磨盘5处下落时，经下料筒15落到磨盘5中心处，原料不会散落到磨盘5外部。机体1铰接有检修门

20(参照图1),检修门20(参照图1)便于操作人员对机体1内部进行检修;检修门20(参照图1)上固定有观察窗21(参照图1),观察窗21(参照图1)便于操作人员观察机体1内部研磨情况。

[0038] 本实施例的实施原理为:湿性原料从进料口8处进入到进料管7内,经绞龙13向导料板9处输送,湿性原料从进料管7处加入到机体1内部,经导料板9下落,湿性原料具有一定粘性,易粘附在导料板9上,电机带动旋转轴11转动,使得弧形拨料板12转动,弧形拨料板12对导料板9内的原料进行拨动传输,经下料筒15落到磨盘5中心处进行研磨碾压,原料不会发生堆积阻塞现象,便于对原料的持续研磨粉碎。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

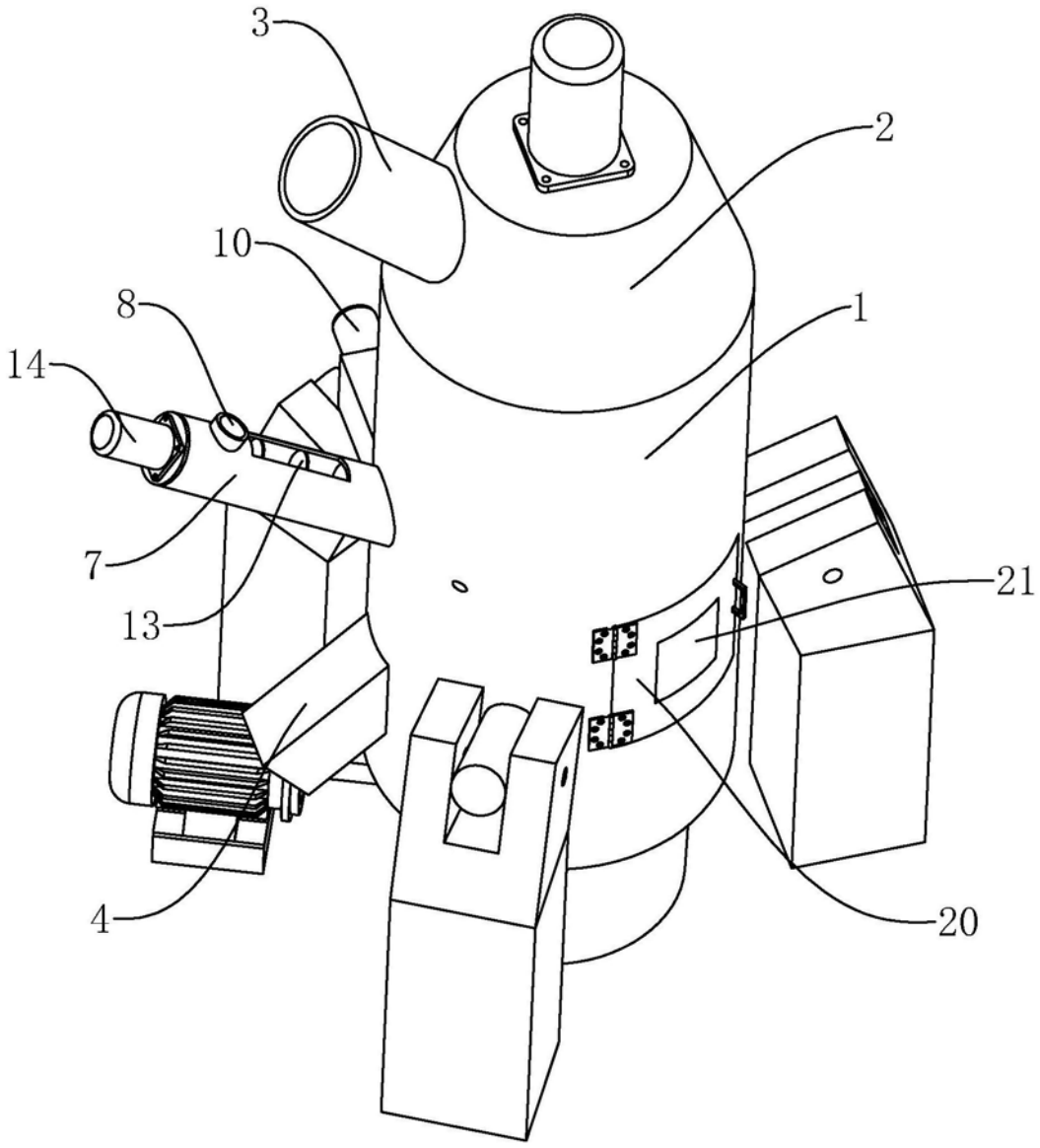


图1

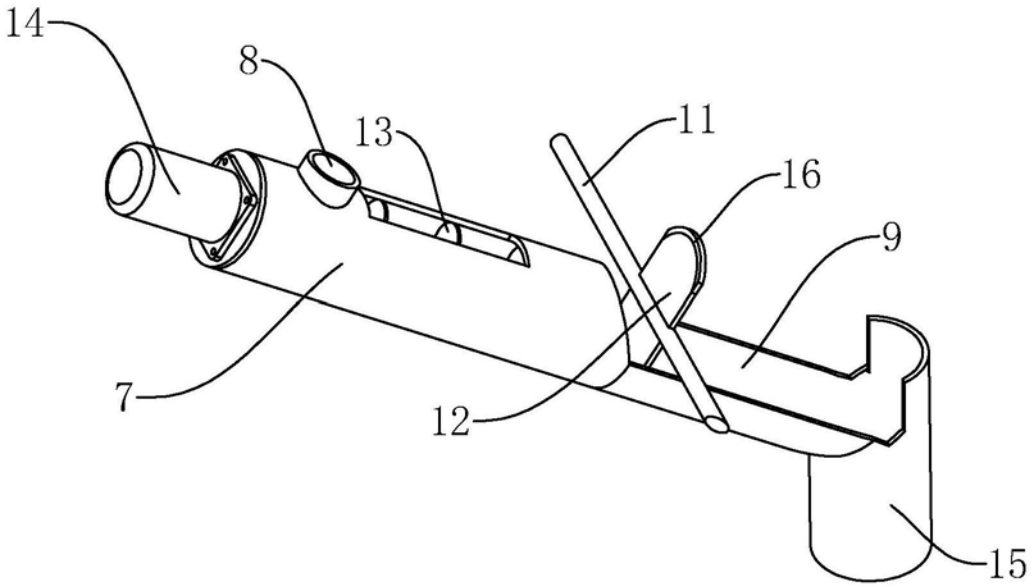


图2

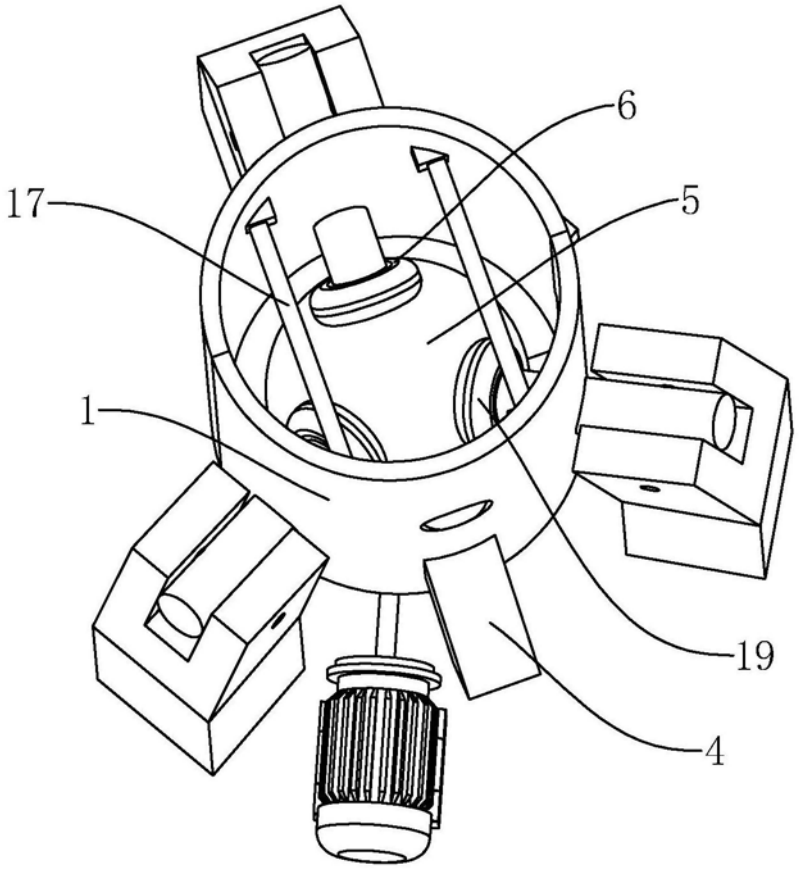


图3