



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211755597 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 201921865186.1

(22) 申请日 2019.11.01

(73) 专利权人 荣经柴氏砂器文化发展有限责任公司

地址 625200 四川省雅安市荣经县严道镇
青仁村一组5号

(72) 发明人 柴良华

(74) 专利代理机构 成都百川兴盛知识产权代理有限公司 51297

代理人 夏晓明

(51) Int.Cl.

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 17/06 (2006.01)

B02C 17/22 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

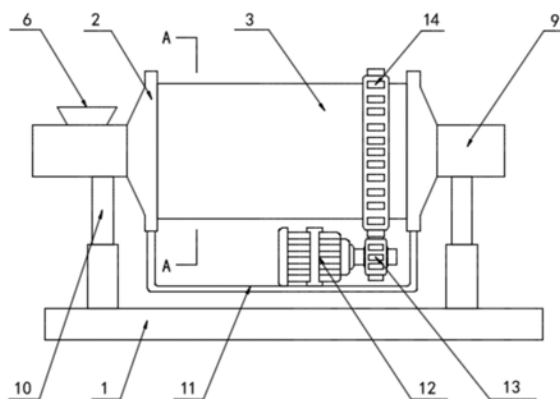
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机,包括基座,滚筒架,滚筒本体以及滚筒本体内部的研磨球,其特征在于所述滚筒本体的内部固定安装有内衬板,所述滚筒本体的内部设置有竖直方向的隔板,所述隔板上开设有均匀分布的过滤孔,所述滚筒架的端部设置有进料口,所述进料口的下方设置有倾斜放置的网板,所述网板的一侧设置有高压风机,所述滚筒架的另一侧端部设置有出料口,所述滚筒架的端部下方设置有伸缩气缸。本实用新型中,利用滚筒两端的伸缩气缸使滚筒一端升高,一端降低,再利用高压风机的风流加速粉状物的溢出,从而提高黑砂陶瓷制作用节能球磨机的出料效率。



1. 一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机, 包括基座(1), 滚筒架(2), 滚筒本体(3)以及滚筒本体(3)内部的研磨球(301), 其特征在于, 所述滚筒本体(3)的内部固定安装有内衬板(4), 所述滚筒本体(3)的内部设置有竖直方向的隔板(5), 所述隔板(5)上开设有均匀分布的过滤孔(501), 所述滚筒架(2)的端部设置有进料口(6), 所述进料口(6)的下方设置有倾斜放置的网板(7), 所述网板(7)的一侧设置有高压风机(8), 所述滚筒架(2)的另一侧端部设置有出料口(9), 所述滚筒架(2)的端部下方设置有伸缩气缸(10), 所述滚筒架(2)的底部设置有安装板(11), 所述安装板(11)上通过螺栓固定安装有驱动电机(12), 所述驱动电机(12)的输出轴套接有第一齿轮(13), 所述滚筒本体(3)的外部设置有第二齿轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机, 其特征在于, 所述研磨球(301)的直径远大于过滤孔(501)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机, 其特征在于, 所述隔板(5)与内衬板(4)之间设置有密封圈(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机, 其特征在于, 所述内衬板(4)的表面设置有均匀分布的半圆凸起(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机, 其特征在于, 所述滚筒本体(3)的内部开设有隔音腔(302), 所述隔音腔(302)的内部填充有消音棉(303)。

6. 根据权利要求1所述的一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机, 其特征在于, 所述第一齿轮(13)与第二齿轮(14)啮合连接。

一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能球磨机技术领域,尤其涉及一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机。

背景技术

[0002] 节能球磨机适用于粉磨各种矿石及其它物料,被广泛用于选矿,建材及化工等行业,可分为干式和湿式两种磨矿方式,根据排矿方式不同,可分格子型和溢流型两种。

[0003] 然而现有的节能球磨机仍然存在一些不足之处,首先,现有的节能球磨机通常是在滚筒内经研磨充分后,粉状物通过卸料算板从出料口排出,此过程出料效率低下且耗费大量的劳动力,其次,现有的节能球磨机在进行研磨时,内衬板经过研磨球的反复撞击,极大的减少了内衬板的使用寿命,且研磨效果欠佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决节能球磨机出料效率低下和内衬板使用寿命短的问题,而提出的一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机,包括基座,滚筒架,滚筒本体以及滚筒本体内部的研磨球,其特征在于所述滚筒本体的内部固定安装有内衬板,所述滚筒本体的内部设置有竖直方向的隔板,所述隔板上开设有均匀分布的过滤孔,所述滚筒架的端部设置有进料口,所述进料口的下方设置有倾斜放置的网板,所述网板的一侧设置有高压风机,所述滚筒架的另一侧端部设置有出料口,所述滚筒架的端部下方设置有伸缩气缸,所述滚筒架的底部设置有安装板,所述安装板上通过螺栓固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴套接有第一齿轮,所述滚筒本体的外部设置有第二齿轮。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述研磨球的直径远大于过滤孔的直径。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述隔板与内衬板之间设置有密封圈。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述内衬板的表面设置有均匀分布的半圆凸起。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述滚筒本体的内部开设有隔音腔,所述隔音腔的内部填充有消音棉。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,通过伸缩气缸、高压风机的设置,利用滚筒两端的伸缩气缸使滚筒一端升高,一端降低,再利用高压风机的风流加速粉状物的溢出,从而提高黑砂陶瓷制作

用节能球磨机的出料效率。

[0019] 2、本实用新型中,通过半圆凸起、隔板的设置,利用内衬板上的半圆凸起部在提高打击物料的强度的同时分散了物料冲击时的集中应力,不易发生崩角,从而延长了衬板的使用寿命,利用隔板将滚筒分为两个研磨腔,有利于提高物料的研磨质量。

附图说明

[0020] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的主视结构示意图;

[0021] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的主视剖图结构示意图;

[0022] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的A-A截面结构示意图;

[0023] 图例说明:

[0024] 1、基座;2、滚筒架;3、滚筒本体;4、内衬板;5、隔板;6、进料口;7、网板;8、高压风机;9、出料口;10、伸缩气缸;11、安装板;12、驱动电机;13、第一齿轮;14、第二齿轮;15、密封圈;301、研磨球;302、隔音腔;303、消音棉;401、半圆凸起;501、过滤孔。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种黑砂陶瓷制作用节能球磨机,包括基座1,滚筒架2,滚筒本体3以及滚筒本体3内部的研磨球301,其特征在于滚筒本体3的内部固定安装有内衬板4,滚筒本体3的内部设置有竖直方向的隔板5,隔板5上开设有均匀分布的过滤孔501,滚筒架2的端部设置有进料口6,进料口6的下方设置有倾斜放置的网板7,将物料高效的送入滚筒本体3内部,网板7的一侧设置有高压风机8,滚筒架2的另一侧端部设置有出料口9,进料口6和出料口9均与滚筒本体3之间呈锥形过渡,便于物料的送入和排放,滚筒架2的端部下方设置有伸缩气缸10,利用伸缩气缸10的伸缩实现滚筒本体3的倾斜放置,便于物料的排放,滚筒架2的底部设置有安装板11,安装板11上通过螺栓固定安装有驱动电机12,驱动电机12的输出轴套接有第一齿轮13,滚筒本体3的外部设置有第二齿轮14,通过第一齿轮13的转动驱动第二齿轮14转动,从而带动滚筒本体3转动研磨。

[0027] 具体的,如图2所示,研磨球301的直径远大于过滤孔501的直径,防止研磨球301穿过隔板5。

[0028] 具体的,如图2所示,隔板5与内衬板4之间设置有密封圈15,防止物料从隔板5和内衬板4的间隙中进入第二研磨室,影响研磨效果。

[0029] 具体的,如图2所示,内衬板4的表面设置有均匀分布的半圆凸起401,既能够增强研磨球301打击物料的强度,同时可以分散物料和研磨球301冲击内衬板4时的集中应力。

[0030] 具体的,如图3所示,滚筒本体3的内部开设有隔音腔302,隔音腔302的内部填充有消音棉303,有效的降低研磨过程中的噪音污染。

[0031] 具体的,如图1所示,第一齿轮13与第二齿轮14啮合连接,通过第一齿轮13的转动驱动第二齿轮14转动。

[0032] 工作原理：使用时，将物料从进料口6送入滚筒本体3中，启动高压风机8、驱动电机12，驱动电机12带动输出轴上的第一齿轮13转动，第一齿轮13与第二齿轮14啮合连接，第一齿轮13的转动带动第二齿轮14转动，第二齿轮14的转动带动滚筒本体3进行转动，滚筒本体3的转动带动内衬板4同步转动，滚筒本体3的转动产生离心力将研磨球301带到一定高度后落下，对物料产生重击和研磨作用，内衬板4上的半圆凸起401在增强研磨球301打击物料的同时分散了物料和研磨球301冲击内衬板4时的集中应力，从而延长了内衬板4的使用寿命，物料经过研磨后，部分粉状物料在高压风机8的作用下经隔板5上的过滤孔501进入第二粉碎室使粉状物料进一步细磨，研磨充分后，操控伸缩气缸10，使进料口6端的伸缩气缸10伸长，出料口9端的伸缩气缸10同步缩短，从而使滚筒本体3处于倾斜状态，通过高压风机8的风流辅助，加速粉状物料的排放，从而提高黑砂陶瓷制作用节能球磨机的出料效率和研磨质量。

[0033] 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。

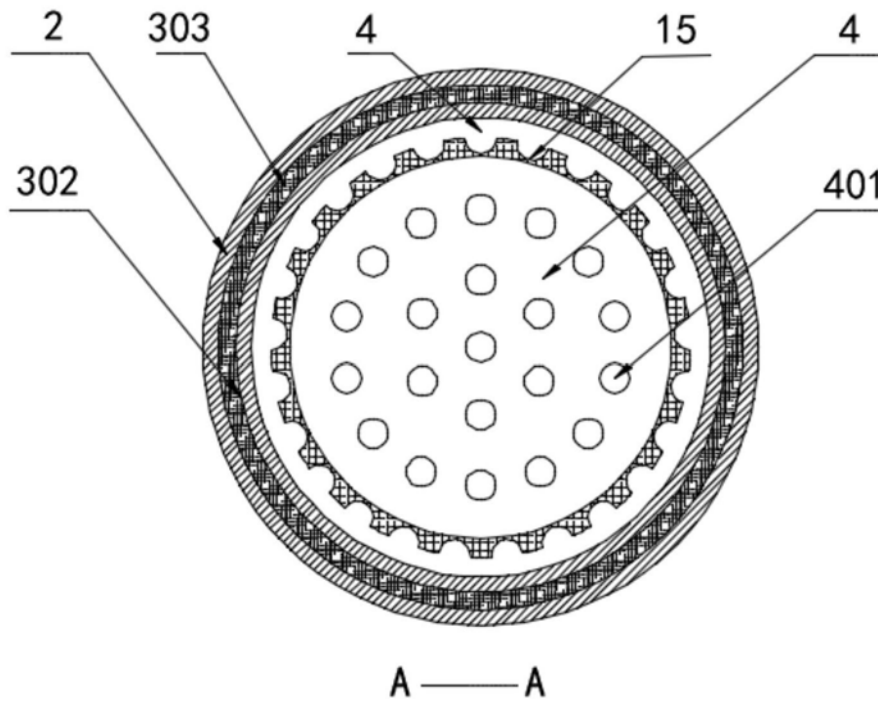


图3