



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210522665 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921214544.2

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 新化县融鑫陶瓷科技有限公司

地址 417000 湖南省娄底市新化县琅塘镇
龙湾村1组

(72)发明人 周剑

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务
所(普通合伙) 43224

代理人 梁钜喜

(51)Int.Cl.

B02C 17/10(2006.01)

B02C 17/24(2006.01)

B02C 17/22(2006.01)

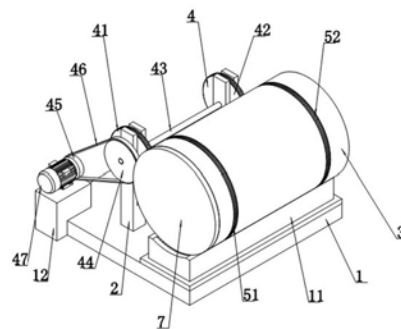
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种球磨机

(57)摘要

本实用新型公开了一种球磨机,包括底座、机架、筒体和驱动装置,所述底座的一侧设有辊台,筒体放置于辊台上,所述驱动装置包括齿轮、转轴、从动轮、主动轮、皮带和电机,所述机架设置于底座的另一侧,所述齿轮设置于机架上并通过转轴连接,所述转轴的末端连接有从动轮,所述从动轮通过皮带与主动轮连接,所述主动轮与电机相连。本球磨机其筒体为放置于辊台上,使其方便拆卸。当一筒物料被球磨机粉碎后,直接将筒体搬走,再将另外一桶物料放在辊台上,即可继续粉碎,效率较高。并且维护筒体时,由于可配备多个筒体,能够单独维护,不妨碍作业,保证了生产的持续性。



1. 一种球磨机,包括底座、机架、筒体和驱动装置,其特征在于:所述底座的一侧设有辊台,所述筒体放置于辊台上,所述驱动装置包括齿轮、转轴、从动轮、主动轮、皮带和电机,所述机架设置于底座的另一侧,所述齿轮设置于机架上并通过转轴连接,所述转轴的末端连接有从动轮,所述从动轮通过皮带与主动轮连接,所述主动轮与电机相连,所述底座上与辊台相对的一侧设有凸台,所述电机设置于凸台上,所述筒体为圆柱形,筒体的表面设有与齿轮啮合的齿条。

2. 根据权利要求1所述的球磨机,其特征在于:所述筒体的表面设有第一齿条和第二齿条,所述齿轮包括与所述第一齿条、第二齿条相对应的第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮第二齿轮连接于转轴的两端。

3. 根据权利要求2所述的球磨机,其特征在于:所述辊台表面为与筒体同轴的弧面,该弧面设有一组滚柱。

4. 根据权利要求3所述的球磨机,其特征在于:所述筒体内设置有衬环板,筒体的开口处设置有盖体。

5. 根据权利要求4所述的球磨机,其特征在于:所述筒体内表面设有筒体凹槽,所述衬环板表面设有条状凸起,所述衬环板插入至筒体内,并通过筒体凹槽与条状凸起之间的配合相固定。

6. 根据权利要求5所述的球磨机,其特征在于:所述盖体的内侧设有与所述筒体凹槽配合的盖凸起,并通过筒体凹槽与盖凸起之间的配合相固定。

7. 根据权利要求5所述的球磨机,其特征在于:所述衬环板的内壁设有环绕于表面分布的铲板。

8. 根据权利要求7所述的球磨机,其特征在于:所述铲板的表面覆盖有一层硬质合金层。

9. 根据权利要求1所述的球磨机,其特征在于:所述筒体内放置有多个硬质合金金属球。

一种球磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,特别涉及一种球磨机。

背景技术

[0002] 球磨机是物料被破碎之后,再进行粉碎的关键设备,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。球磨机是由水平的筒体,进出料空心轴及磨头等部分组成,筒体为长的圆筒,筒内装有研磨体,筒体为钢板制造,有钢制衬板与筒体固定,研磨体一般为钢制圆球,并按不同直径和一定比例装入筒中,研磨体也可用钢段。根据研磨物料的粒度加以选择,物料由球磨机进料端空心轴装入筒体内,当球磨机筒体转动时候,研磨体由于惯性和离心力作用,摩擦力的作用,使它附在筒体衬板上被筒体带走,当被带到一定的高度时候,由于其本身的重力作用而被抛落,下落的研磨体像抛射体一样将筒体内的物料给击碎。现有的球磨机大多过于笨重,其筒体安装于机架上且不可拆卸,并且进出料较为麻烦,维修维护都很繁琐。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术方案是构造一种球磨机,包括底座、机架、筒体和驱动装置,所述底座的一侧设有辊台,所述筒体放置于辊台上,所述驱动装置包括齿轮、转轴、从动轮、主动轮、皮带和电机,所述机架设置于底座的另一侧,所述齿轮设置于机架上并通过转轴连接,所述转轴的末端连接有从动轮,所述从动轮通过皮带与主动轮连接,所述主动轮与电机相连,所述底座上与辊台相对的一侧设有凸台,所述电机设置于凸台上,所述筒体为圆柱形,筒体的表面设有与齿轮啮合的齿条。

[0004] 在其中一个实施例中,所述筒体的表面设有第一齿条和第二齿条,所述齿轮包括与所述第一齿条、第二齿条相对应的第一齿轮和第二齿轮,所述第一齿轮第二齿轮连接于转轴的两端。

[0005] 在其中一个实施例中,所述辊台表面为与筒体同轴的弧面,该弧面设有一组滚柱。

[0006] 在其中一个实施例中,所述筒体内设置有衬环板,筒体的开口处设置有盖体。

[0007] 在其中一个实施例中,所述筒体内表面设有筒体凹槽,所述衬环板表面设有条状凸起,所述衬环板插入至筒体内,并通过筒体凹槽与条状凸起之间的配合相固定。

[0008] 在其中一个实施例中,所述盖体的内侧设有与所述筒体凹槽配合的盖凸起,并通过筒体凹槽与盖凸起之间的配合相固定。

[0009] 在其中一个实施例中,所述衬环板的内壁设有环绕于表面分布的铲板。

[0010] 在其中一个实施例中,所述铲板的表面覆盖有一层硬质合金层。

[0011] 在其中一个实施例中,所述筒体内放置有多个硬质合金金属球。

[0012] 本实用新型有益效果:本球磨机其筒体为放置于辊台上,使其方便拆卸。当一筒物料被球磨机粉碎后,直接将筒体搬走,再将另外一桶物料放在辊台上,即可继续粉碎,效率较高。并且维护筒体时,由于可配备多个筒体,能够单独维护,不妨碍作业,保证了生产的持

续性。

附图说明

- [0013] 图1是本实用新型的示意图；
[0014] 图2是本实用新型的侧视图；
[0015] 图3是本实用新型的俯视图；
[0016] 图4是本实用新型的筒体的配合图；
[0017] 图5是本实用新型筒体的示意图；
[0018] 图6是本实用新型盖体的示意图；
[0019] 图7是本实用新型环衬板的示意图；
[0020] 图中：底座-1；辊台-11；凸台-12；机架-2；筒体-3；筒体凹槽-31；驱动装置-4；第一齿轮-41；第二齿轮-42；转轴-43；从动轮-44；主动轮-45；皮带-46；电机-47；第一齿条-51；第二齿条-52；环衬板-6；条状凸起-61；铲板-62；盖体-7；盖凸起-71。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的首选实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是，当元件被认为是“设置”或“连接”在另一个元件上，它可以是直接设置或连接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

[0023] 除非另有定义，本文中所使用的所有的技术和科学术语与本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0024] 如图1-7所示，本实用新型实施例提供了一种球磨机，包括底座1、机架2、筒体3和驱动装置4，所述底座1的一侧设有辊台11，所述筒体3放置于辊台11上，所述驱动装置4包括齿轮、转轴43、从动轮44、主动轮45、皮带46和电机47，所述机架2设置于底座1的另一侧，所述齿轮设置于机架2上并通过转轴43连接，所述转轴43的末端连接有从动轮44，所述从动轮44通过皮带46与主动轮45连接，所述主动轮45与电机47相连，所述底座1上与辊台11相对的一侧设有凸台12，所述电机47设置于凸台12上，所述筒体3为圆柱形，筒体的表面设有与齿轮啮合的齿条。

[0025] 如图1、3、5所示，筒体3的表面设有第一齿条51和第二齿条52，所述齿轮包括与所述第一齿条51、第二齿条52相对应的第一齿轮41和第二齿轮42，所述第一齿轮41第二齿轮42连接于转轴43的两端。

[0026] 如图1-3所示，辊台11表面为与筒体3同轴的弧面，该弧面设有一组滚柱。

[0027] 如图4和图7所示，筒体3内设置有衬环板6，筒体3的开口处设置有盖体7。

[0028] 如图5所示，筒体3内表面设有筒体凹槽31，所述衬环板6表面设有条状凸起61，所述衬环板61插入至筒体3内，并通过筒体凹槽31与条状凸起61之间的配合相固定。

[0029] 如图6所示，盖体7的内侧设有与所述筒体凹槽31配合的盖凸起71，并通过筒体凹

槽31与盖凸起71之间的配合相固定。

[0030] 如图7所示,衬环板6的内壁设有环绕于表面分布的铲板62。铲板62的表面覆盖有一层硬质合金层。筒体3内放置有多个硬质合金金属球。

[0031] 本实用新型工作原理:将物料和硬质合金金属球放入至筒体3中,并将筒体3搬运至辊台11上,开启设备。电机47带动主动轮45转动,再通过皮带46传递给从动轮44,并带动转轴43旋转。转轴43带动第一齿轮41和第二齿轮42转动,从而带动筒体3转动,使之粉碎物料。

[0032] 本实用新型所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述,并非对本实用新型构思和范围进行限定,在不脱离本实用新型设计思想的前提下,本领域中工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进,均应落入本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

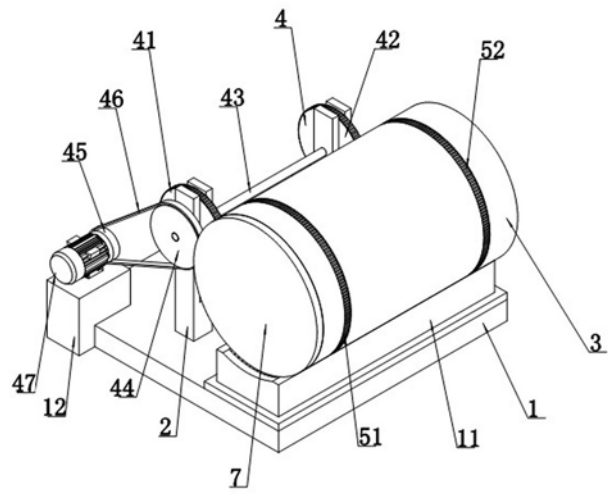


图1

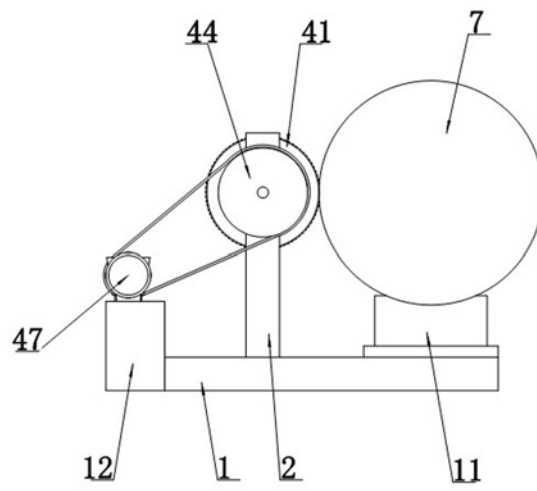


图2

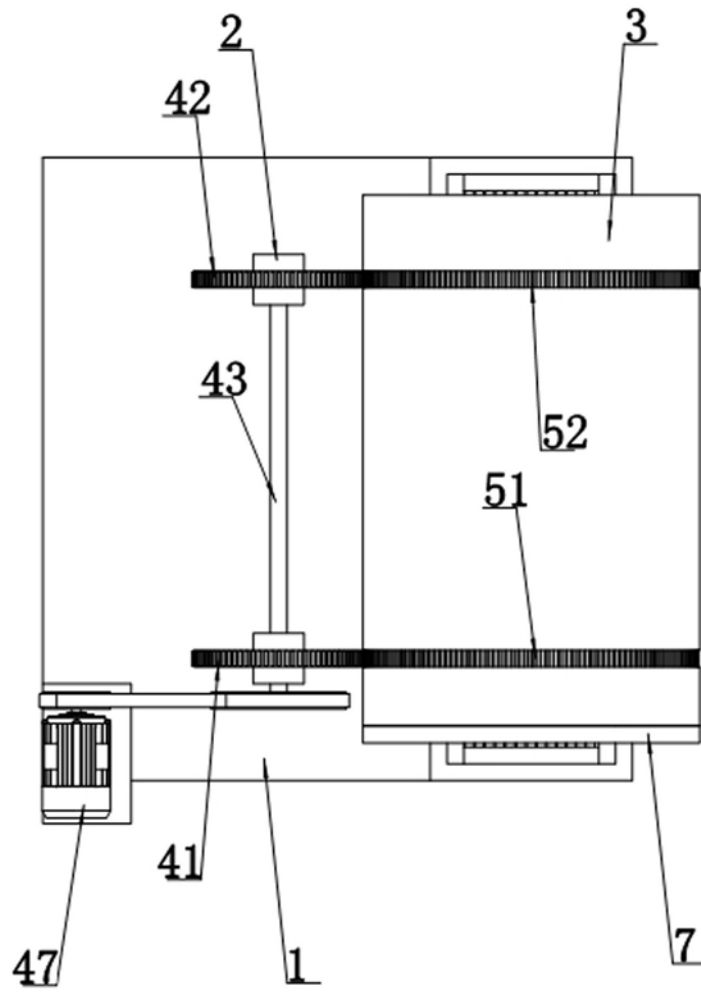


图3

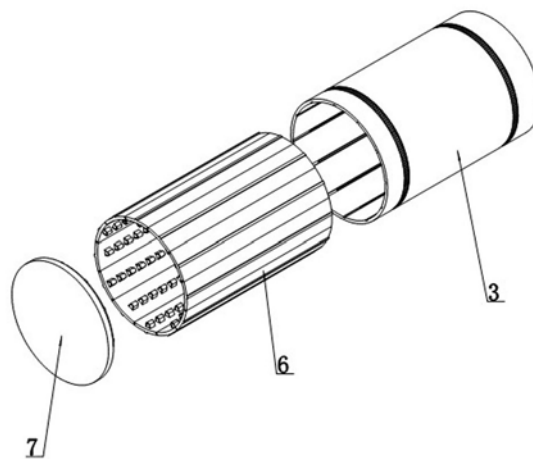


图4

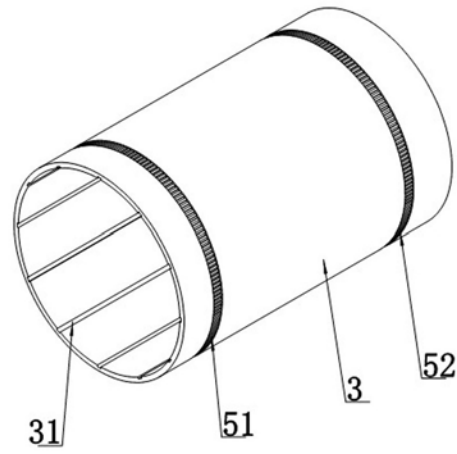


图5

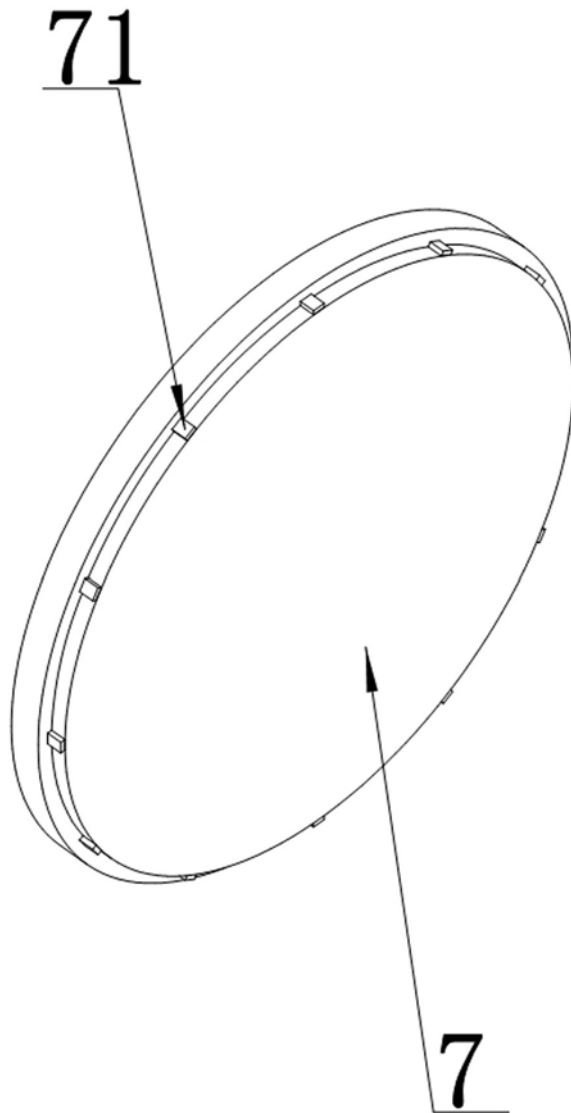


图6

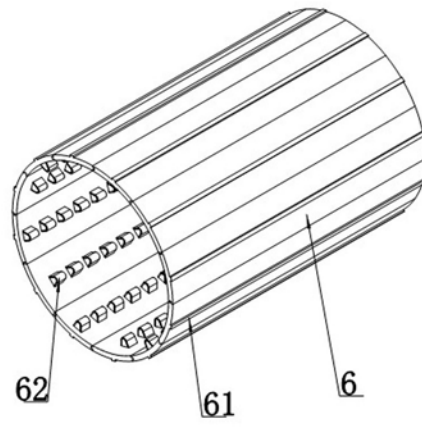


图7