



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208098247 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820253208.8

(22)申请日 2018.02.12

(73)专利权人 丹东凤银矿冶有限责任公司

地址 118107 辽宁省丹东市凤城市青城子  
镇皇宫路64号

(72)发明人 赵全永 王喜洋

(51)Int.Cl.

B02C 17/10(2006.01)

B02C 17/08(2006.01)

B02C 17/24(2006.01)

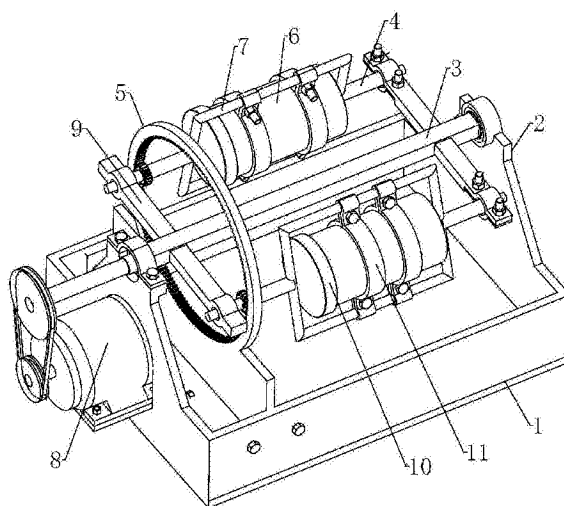
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种选矿用轴承式球磨机

### (57)摘要

本实用新型涉及一种选矿用轴承式球磨机，所述球磨机包括轴承座、主动轴、从动轴、环套、研磨筒和固定架；所述轴承座设置在所述底座两侧，轴承座与底座上部一体连接；所述主动轴穿过所述轴承座，主动轴通过连接臂连接所述从动轴；所述从动轴设置在所述主动轴两侧，从动轴与所述环套内侧通过齿轮组接；所述环套设置在所述底座上端一侧，环套下部与底座固定连接，环套上部形成有圆状通口；所述研磨筒位于所述固定架内侧，研磨筒与所述固定架连接；所述固定架设置在所述从动轴中部，固定架两端与所述从动轴连接。本实用新型使研磨体不仅能够在研磨筒内发生自转，而且还能围绕主动轴进行公转，研磨体能够充分摩擦，研磨时间短，效率高。



1. 一种选矿用轴承式球磨机,所述球磨机包括底座,其特征在于:所述球磨机还包括轴承座、主动轴、从动轴、环套、研磨筒和固定架;所述轴承座设置在所述底座两侧,轴承座与底座上部一体连接;所述主动轴穿过所述轴承座,主动轴通过连接臂连接所述从动轴;所述从动轴设置在所述主动轴两侧,从动轴与所述环套内侧通过齿轮组接;所述环套设置在所述底座上端一侧,环套下部与底座固定连接,环套上部形成有圆状通口;所述研磨筒位于所述固定架内侧,研磨筒与所述固定架连接;所述固定架设置在所述从动轴中部,固定架两端与所述从动轴连接。

2. 根据权利要求1所述的一种选矿用轴承式球磨机,其特征在于:所述底座一侧连接有电动机,所述电动机与所述主动轴一端通过传动带连接。

3. 根据权利要求1所述的一种选矿用轴承式球磨机,其特征在于:所述从动轴数量为2个,2个从动轴对称连接在所述主动轴两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种选矿用轴承式球磨机,其特征在于:所述研磨筒的数量为2个,每个研磨筒设置在每个从动轴中部,从动轴用于在主动轴的驱动下带动研磨筒旋转。

5. 根据权利要求1所述的一种选矿用轴承式球磨机,其特征在于:所述连接臂设置在所述从动轴两端,从动轴两端通过连接臂与所述主动轴连接。

6. 根据权利要求1所述的一种选矿用轴承式球磨机,其特征在于:所述研磨筒侧部设有盖体,研磨筒中部通过固定套与所述固定架连接。

## 一种选矿用轴承式球磨机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种球磨机,特别是涉及一种选矿用轴承式球磨机。

### 背景技术

[0002] 球磨机是工业生产中广泛使用的高细磨机械之一,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。球磨机通常是由水平的筒体,进出料空心轴及磨头等部分组成,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。现有的球磨机通常采用单筒设计结构,筒体旋转的时候内部研磨体只是围绕一个轴进行自转,受到的作用力较小,研磨需要耗费较长的时间,研磨效果差,效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种选矿用轴承式球磨机,采用双筒结构设计,使用过程中研磨体不仅能够研磨筒内发生自转,而且还能围绕主动轴进行公转,研磨体能够充分摩擦,研磨时间短,效率高。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种选矿用轴承式球磨机,所述球磨机包括底座,所述球磨机还包括轴承座、主动轴、从动轴、环套、研磨筒和固定架;所述轴承座设置在所述底座两侧,轴承座与底座上部一体连接;所述主动轴穿过所述轴承座,主动轴通过连接臂连接所述从动轴;所述从动轴设置在所述主动轴两侧,从动轴与所述环套内侧通过齿轮组接;所述环套设置在所述底座上端一侧,环套下部与底座固定连接,环套上部形成有圆状通口;所述研磨筒位于所述固定架内侧,研磨筒与所述固定架连接;所述固定架设置在所述从动轴中部,固定架两端与所述从动轴连接。

[0005] 如上所述的一种选矿用轴承式球磨机,所述底座一侧连接有电动机,所述电动机与所述主动轴一端通过传动带连接。电动机通过传动带驱动主动轴转动,主动轴转动带动从动轴转动。

[0006] 如上所述的一种选矿用轴承式球磨机,所述从动轴数量为2个,2个从动轴对称连接在所述主动轴两侧。从动轴在连接臂的作用下围绕环套内侧转动,进而实现研磨筒的自转和公转。

[0007] 如上所述的一种选矿用轴承式球磨机,所述研磨筒的数量为2个,每个研磨筒设置在每个从动轴中部,从动轴用于在主动轴的驱动下带动研磨筒旋转。

[0008] 如上所述的一种选矿用轴承式球磨机,所述连接臂设置在所述从动轴两端,从动轴两端通过连接臂与所述主动轴连接。连接臂、主动轴和从动轴组成日字型结构。

[0009] 如上所述的一种选矿用轴承式球磨机,所述研磨筒侧部设有盖体,研磨筒中部通过固定套与所述固定架连接。研磨筒侧部的盖体方便加入研磨矿料,固定套保证研磨筒转

动过程中的稳定性。

[0010] 本实用新型的有益效果是：球磨机设有轴承座、主动轴、从动轴、环套、研磨筒和固定架；轴承座设置在底座两侧，轴承座与底座上部一体连接；主动轴穿过轴承座，主动轴通过连接臂连接从动轴；从动轴设置在主动轴两侧，从动轴与环套内侧通过齿轮组接；环套设置在底座上端一侧，环套下部与底座固定连接，环套上部形成有圆状通口；研磨筒位于固定架内侧，研磨筒与固定架连接；固定架设置在从动轴中部，固定架两端与从动轴连接。本实用新型采用双筒结构设计，使用过程中研磨体不仅能够在研磨筒内发生自转，而且还能围绕主动轴进行公转，研磨体能够充分摩擦，减少研磨时间，提高了研磨效率。

## 附图说明

[0011] 图1为选矿用轴承式球磨机立体结构示意图；

[0012] 图2为选矿用轴承式球磨机俯视图。

## 具体实施方式

[0013] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0014] 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方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0015] 如图1和图2所示，一种选矿用轴承式球磨机，所述球磨机包括底座1，所述球磨机还包括轴承座2、主动轴3、从动轴4、环套5、研磨筒6和固定架7；所述轴承座2设置在所述底座1两侧，轴承座2与底座1上部一体连接；所述主动轴3穿过所述轴承座2，主动轴3通过连接臂9连接所述从动轴4；所述从动轴4设置在所述主动轴3两侧，从动轴4与所述环套5内侧通过齿轮组接；所述环套5设置在所述底座1上端一侧，环套5下部与底座1固定连接，环套5上部形成有圆状通口；所述研磨筒6位于所述固定架7内侧，研磨筒6与所述固定架7连接；所述固定架7设置在所述从动轴4中部，固定架7两端与所述从动轴4连接。

[0016] 选矿用轴承式球磨机的一个实施例中，所述底座1一侧连接有电动机8，所述电动机8与所述主动轴3一端通过传动带连接。电动机8通过传动带驱动主动轴3转动，主动轴3转动带动从动轴4转动。

[0017] 选矿用轴承式球磨机的一个实施例中，所述从动轴4数量为2个，2个从动轴4对称连接在所述主动轴3两侧。从动轴4在连接臂9的作用下围绕环套5内侧转动，进而实现研磨筒6的自转和公转。

[0018] 选矿用轴承式球磨机的一个实施例中，所述研磨筒6的数量为2个，每个研磨筒6设置在每个从动轴4中部，从动轴4用于在主动轴3的驱动下带动研磨筒6旋转。

[0019] 选矿用轴承式球磨机的一个实施例中，所述连接臂9设置在所述从动轴4两端，从动轴4两端通过连接臂9与所述主动轴3连接。连接臂9、主动轴3和从动轴4组成日字型结构。

[0020] 选矿用轴承式球磨机中的一个实施例中,所述研磨筒6侧部设有盖体10,研磨筒6中部通过固定套11与所述固定架7连接。研磨筒6侧部的盖体10方便加入研磨矿料,固定套11保证研磨筒6转动过程中的稳定性。

[0021] 本实用新型球磨机设有轴承座2、主动轴3、从动轴4、环套5、研磨筒6和固定架7;轴承座2设置在底座1两侧,轴承座2与底座1上部一体连接;主动轴3穿过轴承座2,主动轴3通过连接臂9连接从动轴4;从动轴4设置在主动轴3两侧,从动轴4与环套5内侧通过齿轮组接;环套5设置在底座1上端一侧,环套5下部与底座1固定连接,环套5上部形成有圆状通口;研磨筒6位于固定架7内侧,研磨筒6与固定架7连接;固定架7设置在从动轴4中部,固定架7两端与从动轴4连接。本实用新型采用双筒结构设计,使用过程中电动机8通过传动带驱动主动轴3转动,主动轴3转动带动从动轴4转动,从动轴4在连接臂9的作用下围绕环套5内侧转动,进而实现研磨筒6的自转和公转,使研磨体不仅能够在研磨筒6内发生自转,而且还能围绕主动轴3进行公转,研磨体能够充分摩擦,减少研磨时间,提高了研磨效率。

[0022] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0023] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

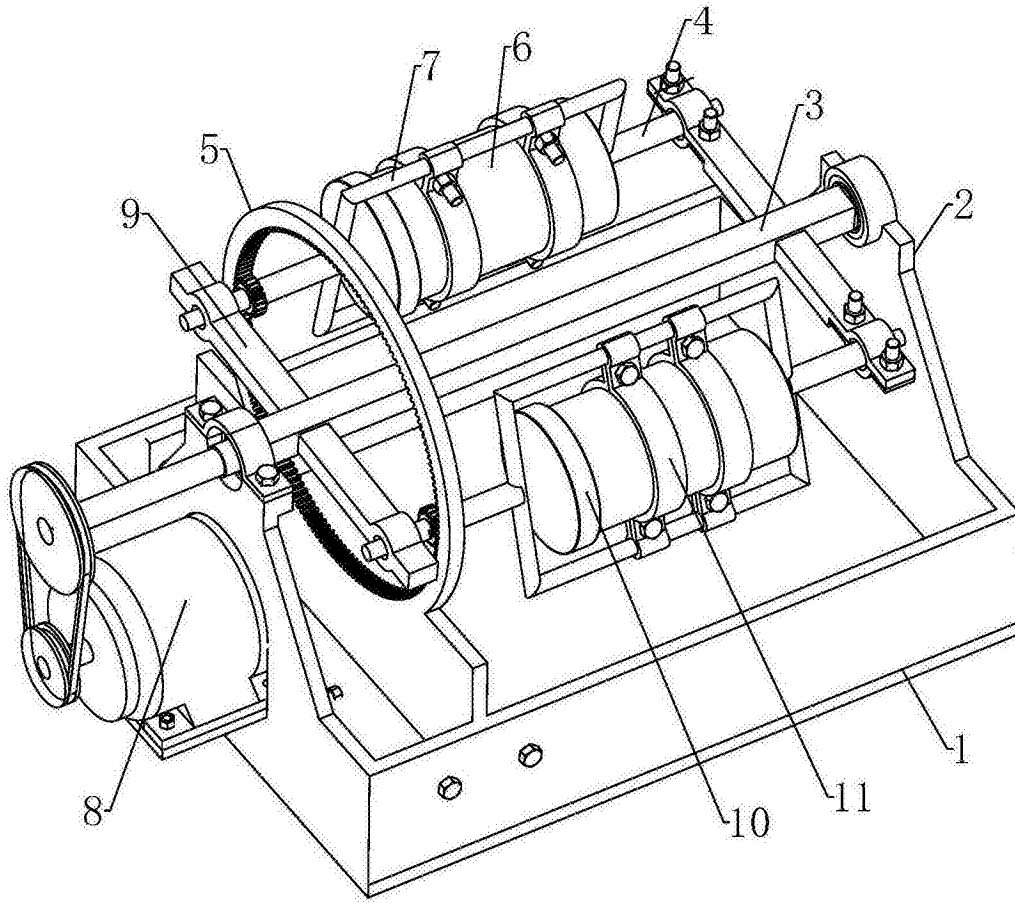


图1

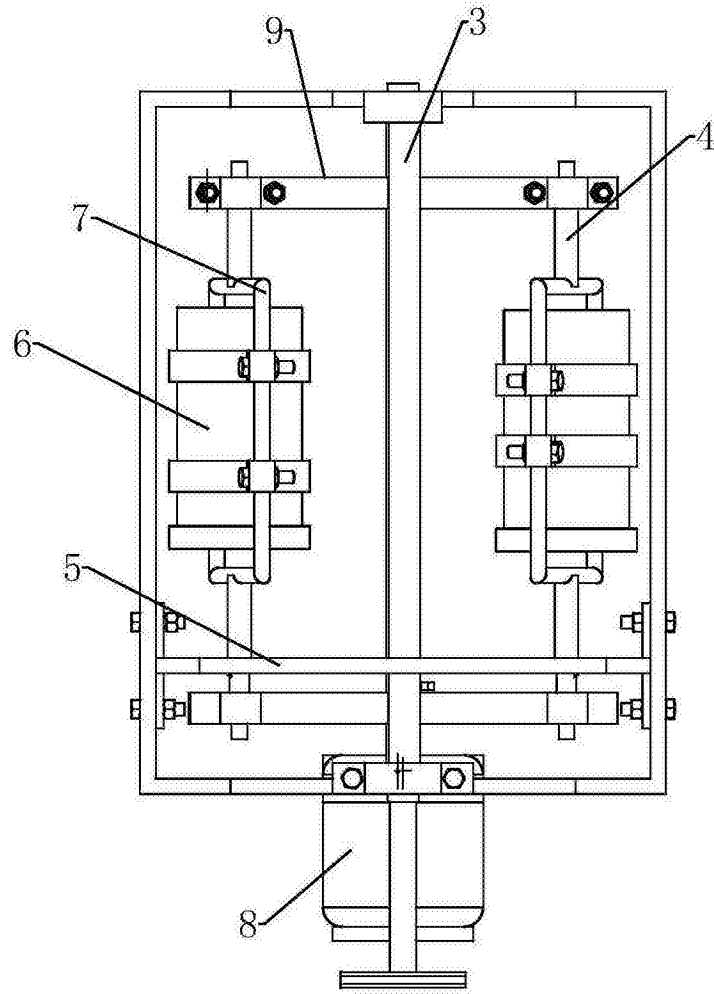


图2