



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215197316 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202121584574.X

(22) 申请日 2021.07.13

(73) 专利权人 四川固康药业有限责任公司

地址 610000 四川省成都市都江堰市四川
都江堰经济开发区泰兴大道20号

(72) 发明人 周金龙 叶楠 李加锦 张少辉

(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 吴海燕

(51) Int. Cl.

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/24 (2006.01)

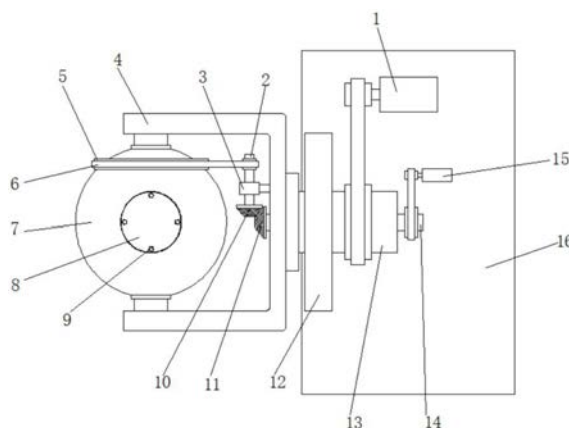
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种球磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及研磨技术领域,具体公开了一种球磨机,包括固定底座,固定底座顶部左侧固定安装有安装架,固定底座表面可拆卸安装有第一电机和第二电机,安装架中部转动安装有空心轴,空心轴左侧固定安装有固定架,固定架内壁转动安装有研磨筒体,研磨筒体外壁固定安装有皮带轨条,皮带轨条内部镶嵌安装有皮带。本实用新型通过第一电机可带动空心轴旋转,从而实现固定架的旋转,研磨筒体内部放置的研磨球可对内部的物料进行研磨,通过第二电机带动轴杆旋转,轴杆经过第二斜齿轮、第一斜齿轮、轴体和皮带,可带动研磨筒体自转并且配合固定架的旋转,可增加研磨筒体内研磨球飞行路线的多向性,从而提升研磨的效率。



1. 一种球磨机,包括固定底座(16),其特征在于:所述固定底座(16)顶部左侧固定安装有安装架(12),所述固定底座(16)表面可拆卸安装有第一电机(1)和第二电机(15),所述安装架(12)中部转动安装有空心轴(13),所述空心轴(13)左侧固定安装有固定架(4),所述固定架(4)内壁转动安装有研磨筒体(7),所述研磨筒体(7)外壁固定安装有皮带轨条(5),所述皮带轨条(5)内部镶嵌安装有皮带(6),所述研磨筒体(7)外壁镶嵌安装有盖体(8),所述盖体(8)表面镶嵌安装有螺栓(9),所述固定架(4)内壁固定安装有支撑架(3),所述支撑架(3)内部镶嵌安装有轴体(2),所述轴体(2)同轴可拆卸安装有第一斜齿轮(10),所述空心轴(13)内部镶嵌安装有轴承(17),所述轴承(17)的内环镶嵌安装有轴杆(14),轴杆(14)左侧可拆卸安装有第二斜齿轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种球磨机,其特征在于:所述第二斜齿轮(11)与第一斜齿轮(10)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种球磨机,其特征在于:所述皮带(6)与轴体(2)外壁相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种球磨机,其特征在于:所述轴杆(14)与固定架(4)右侧壁贯穿连接。

5. 根据权利要求1所述的一种球磨机,其特征在于:所述盖体(8)的螺栓(9)与研磨筒体(7)外壁螺纹连接。

一种球磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨技术领域，具体为一种球磨机。

背景技术

[0002] 球磨机是物料在被破碎后，再进行精细后粉碎的设备，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，球磨机的工作原理是往空心筒体内部放置研磨球以及物料，通过带动空心筒体转动，研磨球不规则撞击物料，可对物料进行研磨，现有的球磨机存在一些缺陷，所以我们提出一种球磨机。

[0003] 现有专利(公告号:CN208275514U)，一种球磨机，包括机架，所述机架转动连接有用于盛载待研磨物料的筒体，所述机架设置有供所述筒体内呈粉末状物料排出的出料管，所述出料管转动连接于所述筒体端面，所述出料管与所述筒体转动连接端设置有滤网，所述滤网固定连接于所述出料管，所述出料管设置有驱动筒体内物料快速穿过滤网的驱动机构。

[0004] 在实现本实用新型过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：现有的球磨机的研磨筒体仅仅朝一个方向旋动，研磨球的飞行方向为固定的，导致研磨效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种球磨机，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种球磨机，包括固定底座，固定底座顶部左侧固定安装有安装架，固定底座表面可拆卸安装有第一电机和第二电机，安装架中部转动安装有空心轴，空心轴左侧固定安装有固定架，固定架内壁转动安装有研磨筒体，研磨筒体外壁固定安装有皮带轨条，皮带轨条内部镶嵌安装有皮带，研磨筒体外壁镶嵌安装有盖体，盖体表面镶嵌安装有螺栓，固定架内壁固定安装有支撑架，支撑架内部镶嵌安装有轴体，轴体同轴可拆卸安装有第一斜齿轮，空心轴内部镶嵌安装有轴承，轴承的内环镶嵌安装有轴杆，轴杆左侧可拆卸安装有第二斜齿轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，第二斜齿轮与第一斜齿轮相啮合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，皮带与轴体外壁相连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，轴杆与固定架右侧壁贯穿连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式，盖体的螺栓与研磨筒体外壁螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1. 本实用新型通过第一电机可带动空心轴旋转，从而实现固定架的旋转，研磨筒体内部放置的研磨球可对内部的物料进行研磨，通过第二电机带动轴杆旋转，轴杆经过第二斜齿轮、第一斜齿轮、轴体和皮带，可带动研磨筒体自转并且配合固定架的旋转，可增加研磨筒体内研磨球飞行路线的多向性，从而提升研磨的效率。

[0013] 2. 本实用新型通过轴承将轴杆装配在空心轴内部，使得轴杆可独立的进行旋转，

不受空心轴旋转的影响,这样的结构使得装置整体的结构变得紧凑,并可实现研磨筒体的自转。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种球磨机的俯视图;

[0016] 图2为本实用新型一种球磨机的固定架的侧视图。

[0017] 图中:1、第一电机;2、轴体;3、支撑架;4、固定架;5、皮带轨条;6、皮带;7、研磨筒体;8、盖体;9、螺栓;10、第一斜齿轮;11、第二斜齿轮;12、安装架;13、空心轴;14、轴杆;15、第二电机;16、固定底座;17、轴承。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种球磨机,包括固定底座16,固定底座16顶部左侧固定安装有安装架12,固定底座16表面可拆卸安装有第一电机1和第二电机15,安装架12中部转动安装有空心轴13,空心轴13左侧固定安装有固定架4,固定架4内壁转动安装有研磨筒体7,研磨筒体7外壁固定安装有皮带轨条5,皮带轨条5内部镶嵌安装有皮带6,研磨筒体7外壁镶嵌安装有盖体8,盖体8表面镶嵌安装有螺栓9,固定架4内壁固定安装有支撑架3,支撑架3内部镶嵌安装有轴体2,轴体2同轴可拆卸安装有第一斜齿轮10,空心轴13内部镶嵌安装有轴承17,轴承17的内环镶嵌安装有轴杆14,轴杆14左侧可拆卸安装有第二斜齿轮11。

[0022] 本实施例中如图1和图2所示,通过第一电机1可带动空心轴13旋转,从而实现固定架4的旋转,研磨筒体7内部放置的研磨球可对内部的物料进行研磨,通过第二电机15带动轴杆14旋转,轴杆14经过第二斜齿轮11、第一斜齿轮10、轴体2和皮带6,可带动研磨筒体7自转并且配合固定架4的旋转,可增加研磨筒体7内研磨球飞行路线的多向性,从而提升研磨的效率,通过轴承17将轴杆14装配在空心轴13内部,使得轴杆14可独立的进行旋转,不受空心轴13旋转的影响,这样的结构使得装置整体的结构变得紧凑,并可实现研磨筒体7的自转。

[0023] 本实施例中,第二斜齿轮11与第一斜齿轮10相啮合,轴杆14旋转带动第二斜齿轮

11旋转,由于第二斜齿轮11与第一斜齿轮10啮合,可带动轴体2旋转。

[0024] 本实施例中,皮带6与轴体2外壁相连接,轴体2通过皮带6以及皮带轨条5,可带动研磨筒体7自转。

[0025] 本实施例中,轴杆14与固定架4右侧壁贯穿连接,使得轴杆14可独立的进行旋转,不受空心轴13旋转的影响。

[0026] 本实施例中,盖体8的螺栓9与研磨筒体7外壁螺纹连接,可将盖体8固定在研磨筒体7外部。

[0027] 工作原理:在一种球磨机使用的时候,通过第一电机1经过皮带传动机构带动空心轴13旋转,从而从而实现固定架4的旋转,研磨筒体7内部放置的研磨球可对内部的物料进行研磨,第二电机15经过皮带传动机构带动轴杆14旋转,通过轴承17将轴杆14装配在空心轴13内部,使得轴杆14可独立的进行旋转,不受空心轴13旋转的影响,轴杆14旋转带动第二斜齿轮11旋转,由于第二斜齿轮11与第一斜齿轮10啮合,可带动轴体2旋转,轴体2通过皮带6以及皮带轨条5,可带动研磨筒体7自转,并且配合固定架4的旋转,可增加研磨筒体7内研磨球飞行路线的多向性,从而提升研磨的效率。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

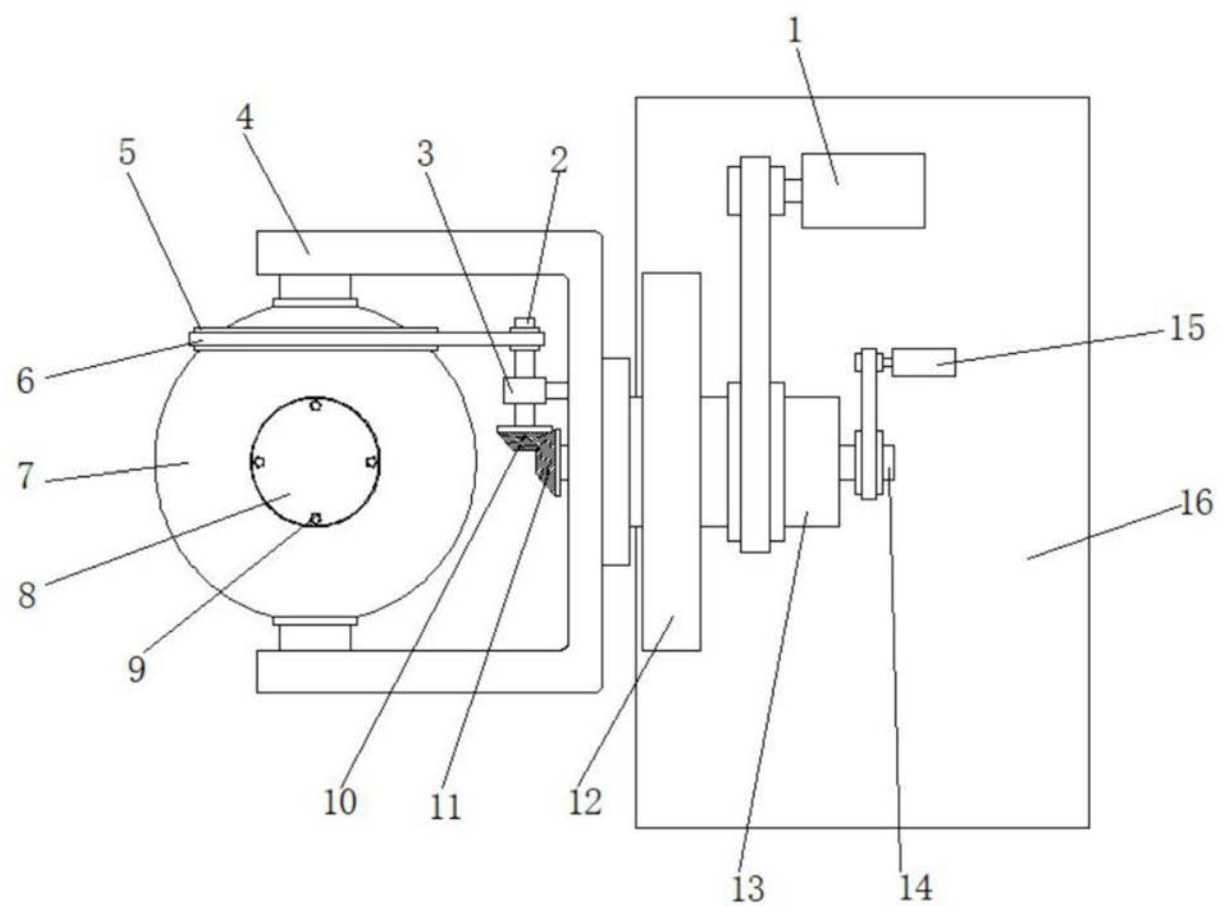


图1

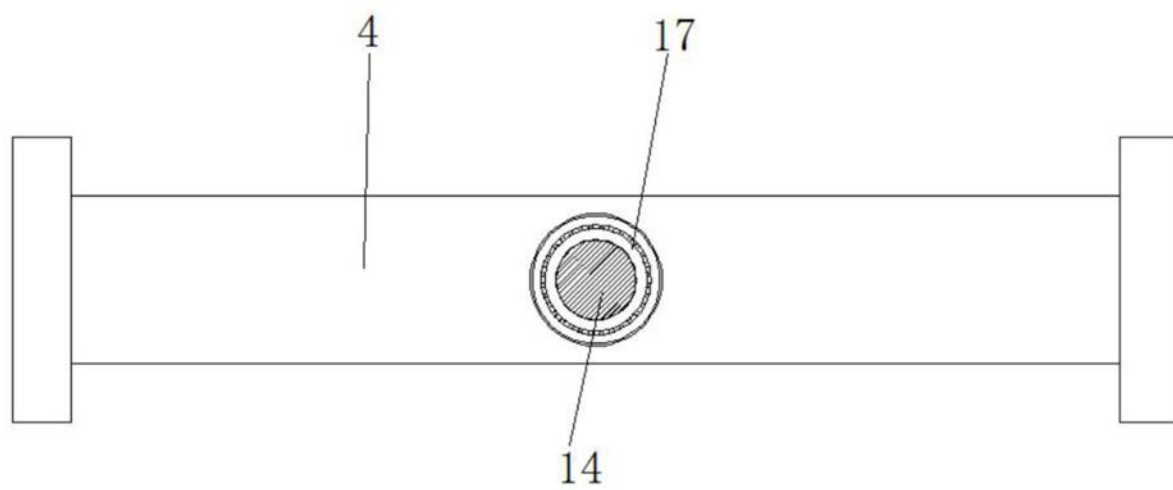


图2