



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212663647 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202020970236.9

(22) 申请日 2020.06.01

(73) 专利权人 王加强

地址 510000 广东省广州市天河区林和西  
路101号首层

(72) 发明人 马家涛 王加强

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限  
公司 11676

代理人 苏巧

(51) Int. Cl.

B02C 1/12 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

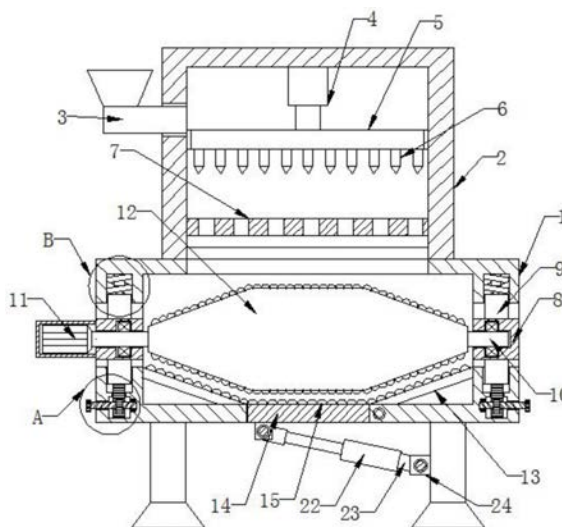
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种采矿用矿石研磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及研磨装置技术领域,且公开了一种采矿用矿石研磨装置,包括研磨箱,所述研磨箱的上端固定设置有粉碎箱,所述粉碎箱的左侧壁固定设置有进料斗,所述粉碎箱的内部固定设置有液压杆,所述液压杆的下端固定设置有挤压板,所述挤压板的下侧壁固定设置有多个粉碎杆,所述粉碎杆的下端固定设置有筛选板,所述研磨箱的两端开设有对称的通孔,两个所述通孔的两端开设有对称的凹槽,两个所述通孔的内部均滑动连接有固定块,两个所述固定块的两端均固定设置有对称的连接块。本实用新型,操作方便,可以根据后期加工需要将矿石研磨成不同大小的颗粒,大大增加了矿石研磨装置的多用性。



1. 一种采矿用矿石研磨装置,包括研磨箱(1),其特征在于,所述研磨箱(1)的上端固定设置有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的左侧壁固定设置有进料斗(3),所述粉碎箱(2)的内部固定设置有液压杆(4),所述液压杆(4)的下端固定设置有挤压板(5),所述挤压板(5)的下侧壁固定设置有多个粉碎杆(6),所述粉碎杆(6)的下端固定设置有筛选板(7),所述研磨箱(1)的两端开设有对称的通孔,两个所述通孔的两端开设有对称的凹槽,两个所述通孔的内部均滑动连接有固定块(8),两个所述固定块(8)的两端均固定设置有对称的连接块(9),所述连接块(9)的上端固定设置有连接机构,所述研磨箱(1)的内部横向设置有转杆(10),所述转杆(10)的两端均通过第一轴承与固定块(8)的侧壁转动连接,所述固定块(8)的左端固定设置有机箱,所述机箱的内部固定设置有电机(11),所述转杆(10)的左端贯穿固定块(8)的侧壁延伸至外部并与电机(11)的输出端固定连接,所述转杆(10)的杆壁固定设置有研磨辊(12),所述研磨箱(1)的内部固定设置有对称的研磨板(13),所述研磨箱(1)的两端开设有对称的空腔,两个所述空腔的内部均固定设置有调节机构,所述研磨箱(1)的下侧壁开设有条形口,所述条形口的内部通过第一轴销转动连接有挡板(14),所述研磨辊(12)、挡板(14)和研磨板(13)的侧壁均固定设置有研磨块(15),所述挡板(14)的下侧壁固定设置有固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿石研磨装置,其特征在于,所述连接机构包括伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)与连接块(9)的侧壁固定连接,所述伸缩杆(16)的杆壁固定设置有弹簧(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿石研磨装置,其特征在于,所述调节机构包括丝杆(18),所述丝杆(18)通过第二轴承转动连接在空腔的内部,所述丝杆(18)的左端贯穿空腔的左侧壁延伸至外部并固定设置有旋转块(19),所述丝杆(18)的杆壁固定设置有齿轮(20),所述齿轮(20)的侧壁啮合设置有齿条(21),所述齿条(21)的上端贯穿空腔的上侧壁并与连接块(9)的下侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿石研磨装置,其特征在于,所述固定机构包括电动推杆(22),所述电动推杆(22)固定设置在研磨箱(1)的下端,所述电动推杆(22)的两端均固定设置有安装板(23),所述安装板(23)的两端均通过第二轴销转动连接有安装块(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种采矿用矿石研磨装置,其特征在于,所述研磨箱(1)的下侧壁固定设置有对称的底座。

## 一种采矿用矿石研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域,尤其涉及一种采矿用矿石研磨装置。

### 背景技术

[0002] 矿石是指可从中提取有用组分或其本身具有某种可被利用的性能的矿物集合体,可分为金属矿物、非金属矿物。矿石可以制作成建筑材料,也可以提炼金属、可以制作成宝石、还来可以作为化妆品的主要原料,因此在制造的过程中涉及一种采矿用矿石研磨装置。

[0003] 对于矿石在提炼金属或制造宝石时,只需要将矿石研磨成颗粒状即可,而对于矿石用在化妆品中时,必须将矿石研磨成粉末状,以往的矿石研磨装置只能将矿石研磨成大小相同的颗粒,无法根据需要将矿石研磨成不同大小的颗粒,使用局限性较大。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中矿石研磨装置不能根据需要将矿石研磨成不同大小颗粒状,使用局限性较大的问题,而提出的一种采矿用矿石研磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种采矿用矿石研磨装置,包括研磨箱,所述研磨箱的上端固定设置有粉碎箱,所述粉碎箱的左侧壁固定设置有进料斗,所述粉碎箱的内部固定设置有液压杆,所述液压杆的下端固定设置有挤压板,所述挤压板的下侧壁固定设置有多个粉碎杆,所述粉碎杆的下端固定设置有筛选板,所述研磨箱的两端开设有对称的通孔,两个所述通孔的两端开设有对称的凹槽,两个所述通孔的内部均滑动连接有固定块,两个所述固定块的两端均固定设置有对称的连接块,所述连接块的上端固定设置有连接机构,所述研磨箱的内部横向设置有转杆,所述转杆的两端均通过第一轴承与固定块的侧壁转动连接,所述固定块的左端固定设置有机箱,所述机箱的内部固定设置有电机,所述转杆的左端贯穿固定块的侧壁延伸至外部并与电机的输出端固定连接,所述转杆的杆壁固定设置有研磨辊,所述研磨箱的内部固定设置有对称的研磨板,所述研磨箱的两端开设有对称的空腔,两个所述空腔的内部均固定设置有调节机构,所述研磨箱的下侧壁开设有条形口,所述条形口的内部通过第一轴销转动连接有挡板,所述研磨辊、挡板和研磨板的侧壁均固定设置有研磨块,所述挡板的下侧壁固定设置有固定机构。

[0007] 优选的,所述连接机构包括伸缩杆,所述伸缩杆与连接块的侧壁固定连接,所述伸缩杆的杆壁固定设置有弹簧。

[0008] 优选的,所述调节机构包括丝杆,所述丝杆通过第二轴承转动连接在空腔的内部,所述丝杆的左端贯穿空腔的左侧壁延伸至外部并固定设置有旋转块,所述丝杆的杆壁固定设置有齿轮,所述齿轮的侧壁啮合设置有齿条,所述齿条的上端贯穿空腔的上侧壁并与连接块的下侧壁固定连接。

[0009] 优选的,所述固定机构包括电动推杆,所述电动推杆固定设置在研磨箱的下端,所述电动推杆的两端均固定设置有安装板,所述安装板的两端均通过第二轴销转动连接有安

装块。

[0010] 优选的,所述研磨箱的下侧壁固定设置有对称的底座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种采矿用矿石研磨装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该采矿用矿石研磨装置,通过液压杆、挤压板、粉碎杆和筛选板,对矿石进行初步加工粉碎,便于后期充分研磨。

[0013] 2、该采矿用矿石研磨装置,通过固定块、连接块、电机、转杆、研磨辊、研磨板和研磨块的共同配合,对研磨辊进行位置调节,方便根据需要研磨出不同大小的颗粒。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型,操作方便,可以根据后期加工需要将矿石研磨成不同大小的颗粒,大大增加了矿石研磨装置的多用性。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种采矿用矿石研磨装置的正面结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0017] 图3为图1中B部分的放大结构示意图。

[0018] 图中:1研磨箱、2粉碎箱、3进料斗、4液压杆、5挤压板、6粉碎杆、7筛选板、8固定块、9连接块、10转杆、11电机、12研磨辊、13研磨板、14挡板、15研磨块、16伸缩杆、17弹簧、18丝杆、19旋转块、20齿轮、21齿条、22电动推杆、23安装板、24安装块。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种采矿用矿石研磨装置,包括研磨箱1,研磨箱1的上端固定设置有粉碎箱2,研磨箱1的下侧壁固定设置有对称的底座粉碎箱2的左侧壁固定设置有进料斗3,粉碎箱2的内部固定设置有液压杆4,液压杆4的下端固定设置有挤压板5,挤压板5的下侧壁固定设置有多个粉碎杆6,粉碎杆6的下端固定设置有筛选板7,研磨箱1的两端开设有对称的通孔,两个通孔的两端开设有对称的凹槽,两个通孔的内部均滑动连接有固定块8,两个固定块8的两端均固定设置有对称的连接块9,连接块9的上端固定设置有连接机构,连接机构包括伸缩杆16,伸缩杆16与连接块9的侧壁固定连接,伸缩杆16的杆壁固定设置有弹簧17,研磨箱1的内部横向设置有转杆10,转杆10的两端均通过第一轴承与固定块8的侧壁转动连接,固定块8的左端固定设置有机箱,机箱的内部固定设置有电机11,转杆10的左端贯穿固定块8的侧壁延伸至外部并与电机11的输出端固定连接,转杆10的杆壁固定设置有研磨辊12,研磨箱1的内部固定设置有对称的研磨板13,研磨箱1的两端开设有对称的空腔,两

个空腔的内部均固定设置有调节机构,调节机构包括丝杆18,丝杆18通过第二轴承转动连接在空腔的内部,丝杆18的左端贯穿空腔的左侧壁延伸至外部并固定设置有旋转块19,丝杆18的杆壁固定设置有齿轮20,齿轮20的侧壁啮合设置有齿条21,齿条21的上端贯穿空腔的上侧壁并与连接块9的下侧壁固定连接,研磨箱1的下侧壁开设有条形口,条形口的内部通过第一轴销转动连接有挡板14,研磨辊12、挡板14和研磨板13的侧壁均固定设置有研磨块15,挡板14的下侧壁固定设置有固定机构,固定机构包括电动推杆22,电动推杆22固定设置在研磨箱1的下端,电动推杆22的两端均固定设置有安装板23,安装板23的两端均通过第二轴销转动连接有安装块24。

[0022] 本实用新型中,将矿石通过进料口3倒入粉碎箱2的内部,启动液压4杆,液压杆4带动下端固定连接的挤压板5运动,挤压板5带动下侧壁固定连接的粉碎杆6运动,对矿石进行初步粉碎,通过筛选板7落入研磨箱1的内部,根据需要调节研磨辊12的高度,转动旋转块19,旋转块19带动丝杆18转动,丝杆18带动杆壁固定连接的齿轮20转动,齿轮20带动侧壁啮合的齿条21运动,齿条21推动上端固定连接的连接块9运动,连接块9推动上端固定连接的固定块8运动,两个固定块8带动研磨箱1内部转动连接的转杆10转动,转杆10带动杆壁固定连接的研磨辊12转动,研磨辊12带动侧壁固定连接的研磨块15运动,将矿石进行研磨,启动电动推杆22,电动推杆22带动安装板23运动,安装板23带动安装块24运动,安装块24带动挡板14运动,将研磨好的矿石从下端取出。

[0023] 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。

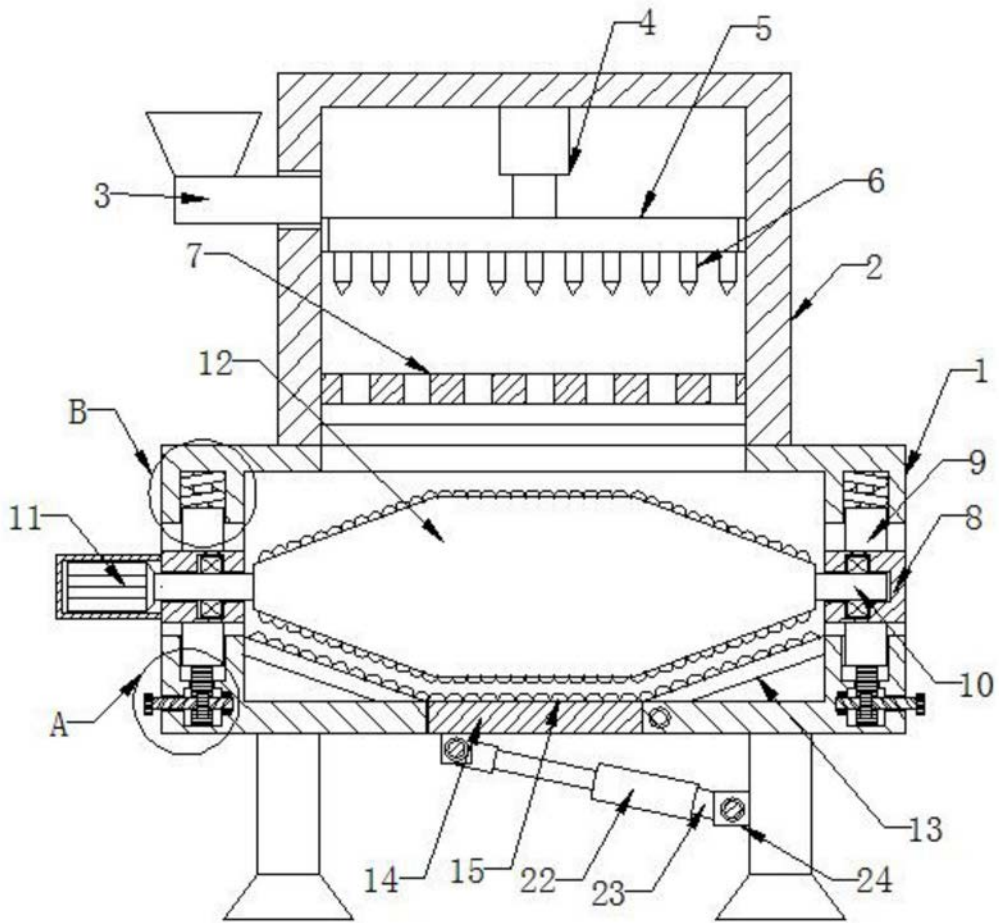


图1

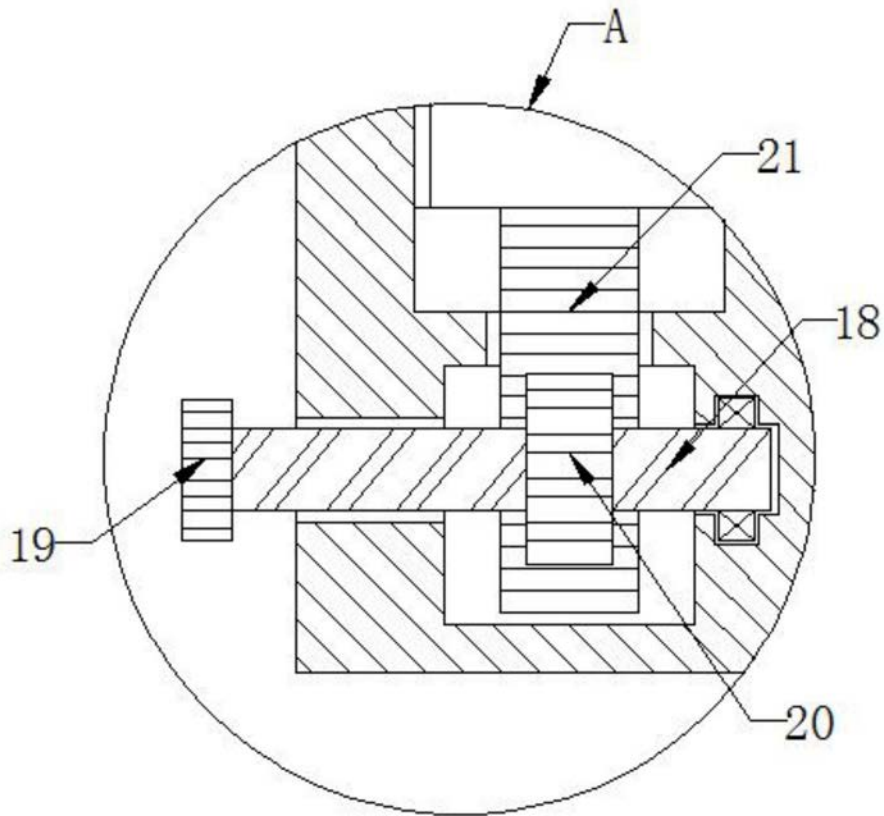


图2

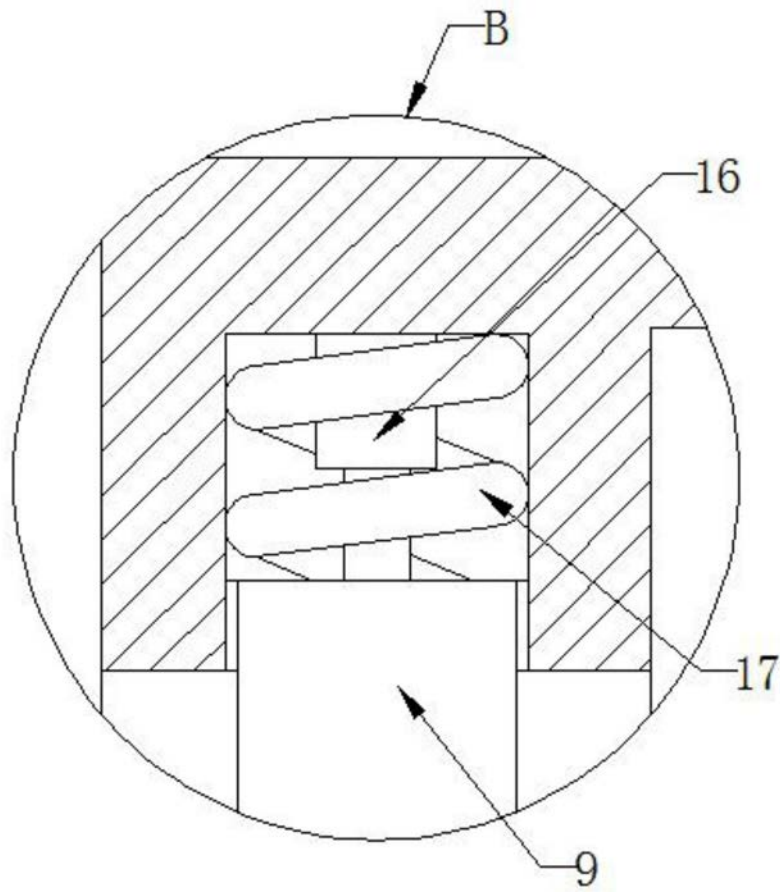


图3