



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215312915 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202121028389.2

(22) 申请日 2021.05.11

(73) 专利权人 陕西大汉聚力控股有限公司
地址 723000 陕西省汉中市城固县五郎工业园区

(72) 发明人 任泽斌

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34213
代理人 樊广秋

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

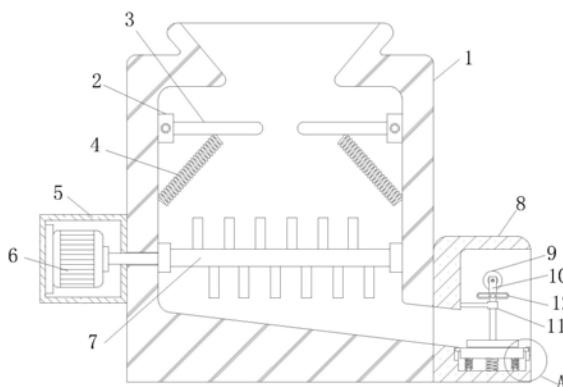
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿产品的研磨破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿产品的研磨破碎装置,包括外壳,所述外壳内壁的两侧安装有安装块,所述安装块的外部铰接有缓冲板,所述外壳内壁的两侧安装有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的顶端与缓冲板的底部安装,所述外壳的左侧安装有防护罩,所述防护罩内壁的左侧安装有第一电机。本实用新型通过设置缓冲板从而可以降低矿石在进料时降落产生的冲击力,以免矿石直接与破碎杆接触对破碎杆造成损伤,通过设置缓冲弹簧从而使缓冲板在使用结束后可以归于原位,通过设置第一弹簧和第二弹簧从而可以在矿石粒度较小时,第一弹簧和第二弹簧带动承重板上移使承重板顶部的矿石可以被磨盘充分研磨,提升了装置的研磨效果,提高了装置的实用性。



1. 一种矿产品的研磨破碎装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)内壁的两侧安装有安装块(2),所述安装块(2)的外部铰接有缓冲板(3),所述外壳(1)内壁的两侧安装有缓冲弹簧(4),且缓冲弹簧(4)的顶端与缓冲板(3)的底部安装,所述外壳(1)的左侧安装有防护罩(5),所述防护罩(5)内壁的左侧安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端通过传动轴传动连接有第一转杆(7),所述外壳(1)的右侧安装有研磨箱(8),所述研磨箱(8)的内部安装有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端通过传动轴传动连接有第二转杆(10),所述研磨箱(8)内壁的左侧安装有限位架(11),所述限位架(11)的内部活动连接有支撑杆(12),所述研磨箱(8)内壁的底部对称安装有套筒(13),所述研磨箱(8)的内部对称设置有卡板(14),所述卡板(14)的相对一侧安装有承重板(15),所述承重板(15)的底部安装有套杆(16),且套杆(16)套设在套筒(13)的内部,所述承重板(15)的底部对称安装有第一弹簧(17),所述外壳(1)的正面设置有控制面板(18),所述控制面板(18)通过导线与第一电机(6)和第二电机(9)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种矿产品的研磨破碎装置,其特征在于:所述外壳(1)的顶部开设有进料口,所述外壳(1)的右侧开设有出料口。

3. 根据权利要求1所述的一种矿产品的研磨破碎装置,其特征在于:所述第一转杆(7)的外部安装有十二组破碎杆。

4. 根据权利要求1所述的一种矿产品的研磨破碎装置,其特征在于:所述第二转杆(10)的正面设置有凸起,所述支撑杆(12)的内部开设有与凸起适配的活动槽,所述支撑杆(12)的底部安装有磨盘。

5. 根据权利要求1所述的一种矿产品的研磨破碎装置,其特征在于:所述限位架(11)的内部开设有与支撑杆(12)适配的活动孔。

6. 根据权利要求1所述的一种矿产品的研磨破碎装置,其特征在于:所述研磨箱(8)的内部开设有与卡板(14)适配的活动槽,所述承重板(15)的底部安装有第二弹簧且第二弹簧的底端与研磨箱(8)的内底部安装。

一种矿产品的研磨破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石料加工技术领域,具体为一种矿产品的研磨破碎装置。

背景技术

[0002] 矿产品源自地下矿产资源,有多种使用价值:可作为工业原料,冶炼加工成各种制品;可作为能源原料,提供动力;可作为天然建筑材料,直接用于建筑;一些贵金属和宝石可加工成高级饰品等等,与其他产品不同,矿产品属初级产品,其原材料来自地下的矿产资源,在矿产品开采之后,常常需要借助破碎机来对矿产品进行研磨破碎。

[0003] 但是现在所使用的一些矿产品的研磨破碎装置仍然存在着不足之处:

[0004] 1、现在所使用的一些矿产品的研磨破碎装置在矿石进料时,矿石直接落在破碎杆上,矿石落下的冲击力易造成破碎杆受损,缩短了破碎杆的使用寿命,增加了装置的使用成本。

[0005] 2、现在所使用的一些矿产品的研磨破碎装置对矿石的研磨效果较差,在研磨后仍然存在大颗粒矿石,导致装置的实用性较低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种矿产品的研磨破碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿产品的研磨破碎装置,包括外壳,所述外壳内壁的两侧安装有安装块,所述安装块的外部铰接有缓冲板,所述外壳内壁的两侧安装有缓冲弹簧,且缓冲弹簧的顶端与缓冲板的底部安装,所述外壳的左侧安装有防护罩,所述防护罩内壁的左侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端通过传动轴传动连接有第一转杆,所述外壳的右侧安装有研磨箱,所述研磨箱的内部安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过传动轴传动连接有第二转杆,所述研磨箱内壁的左侧安装有限位架,所述限位架的内部活动连接有支撑杆,所述研磨箱内壁的底部对称安装有套筒,所述研磨箱的内部对称设置有卡板,所述卡板的相对一侧安装有承重板,所述承重板的底部安装有套杆,且套杆套设在套筒的内部,所述承重板的底部对称安装有第一弹簧,所述外壳的正面设置有控制面板,所述控制面板通过导线与第一电机和第二电机电性连接。

[0008] 优选的,所述外壳的顶部开设有进料口,所述外壳的右侧开设有出料口。

[0009] 优选的,所述第一转杆的外部安装有十二组破碎杆。

[0010] 优选的,所述第二转杆的正面设置有凸起,所述支撑杆的内部开设有与凸起适配的活动槽,所述支撑杆的底部安装有磨盘。

[0011] 优选的,所述限位架的内部开设有与支撑杆适配的活动孔。

[0012] 优选的,所述研磨箱的内部开设有与卡板适配的活动槽,所述承重板的底部安装有第二弹簧且第二弹簧的底端与研磨箱的内底部安装。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种矿产品的研磨破碎装置,具备以下有益

效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置缓冲板从而可以降低矿石在进料时降落产生的冲击力,以免矿石直接与破碎杆接触对破碎杆造成损伤,延长了破碎杆的使用寿命,通过设置缓冲弹簧从而使缓冲板在使用结束后可以归于原位。

[0015] 2、本实用新型通过设置第一弹簧和第二弹簧从而可以在矿石粒度较小时,第一弹簧和第二弹簧带动承重板上移使承重板顶部的矿石可以被磨盘充分研磨,提升了装置的研磨效果,提高了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视图;

[0017] 图2为本实用新型的正视剖视图;

[0018] 图3为本实用新型图1中的A处放大图。

[0019] 图中:1、外壳;2、安装块;3、缓冲板;4、缓冲弹簧;5、防护罩;6、第一电机;7、第一转杆;8、研磨箱;9、第二电机;10、第二转杆;11、限位架;12、支撑杆;13、套筒;14、卡板;15、承重板;16、套杆;17、第一弹簧;18、控制面板。

具体实施方式

[0020] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种矿产品的研磨破碎装置,包括外壳1,外壳1内壁的两侧安装有安装块2,安装块2的外部铰接有缓冲板3,外壳1内壁的两侧安装有缓冲弹簧4,且缓冲弹簧4的顶端与缓冲板3的底部安装,外壳1的左侧安装有防护罩5,防护罩5内壁的左侧安装有第一电机6,第一电机6的输出端通过传动轴传动连接有第一转杆7,外壳1的右侧安装有研磨箱8,研磨箱8的内部安装有第二电机9,第二电机9的输出端通过传动轴传动连接有第二转杆10,研磨箱8内壁的左侧安装有限位架11,限位架11的内部活动连接有支撑杆12,研磨箱8内壁的底部对称安装有套筒13,研磨箱8的内部对称设置有卡板14,卡板14的相对一侧安装有承重板15,承重板15的底部安装有套杆16,且套杆16套设在套筒13的内部,承重板15的底部对称安装有第一弹簧17,外壳1的正面设置有控制面板18,控制面板18通过导线与第一电机6和第二电机9电性连接。

[0022] 在本实施中,外壳1的顶部开设有进料口,外壳1的右侧开设有出料口,使装置可以对矿石进行加工。

[0023] 在本实施中,第一转杆7的外部安装有十二组破碎杆,使破碎杆对矿石进行破碎。

[0024] 在本实施中,第二转杆10的正面设置有凸起,支撑杆12的内部开设有与凸起适配的活动槽,支撑杆12的底部安装有磨盘,使第二转杆10可以带动支撑杆12做竖直方向上的运动,磨盘可以对矿石进行研磨。

[0025] 在本实施中,限位架11的内部开设有与支撑杆12适配的活动孔,使支撑杆12可以做竖直方向上的运动。

[0026] 在本实施中,研磨箱8的内部开设有与卡板14适配的活动槽,承重板15的底部安装有第二弹簧且第二弹簧的底端与研磨箱8的内底部安装,使卡板14可以在研磨箱8的内部做竖直方向上的运动,卡板14可以对承重板15限位,第二弹簧可以提升承重板15的回弹效果。

[0027] 工作原理:操作控制面板18启动第一电机6和第二电机9,第一电机6带动第一转杆7转动,第一转杆7带动破碎杆转动,从进料口处加入矿石,矿石降落并与缓冲板3的顶部接触,此时缓冲板3由于受到矿石降落产生的压力在安装块2的外部向下转动并压缩缓冲弹簧4,矿石经过缓冲板3降落至破碎杆上,破碎杆对矿石进行破碎,破碎后的矿石经过左侧卡板14滑动至承重板15的顶部,第二电机9带动第二转杆10转动,此时通过支撑杆12内的滑槽以及限位架11对支撑杆12的限位,第二转杆10带动支撑杆12做竖直方向上的往复运动,支撑杆12带动磨盘做竖直方向上的往复运动,磨盘对承重板15上的矿石进行研磨,在初始研磨时,由于矿石的粒度较大,磨盘底部与承重板15顶部之间的距离也较大,初始研磨时第一弹簧17和第二弹簧向下压缩的程度也较大,随着研磨时间的增加,矿石的粒度变小,在磨盘对矿石研磨时,第一弹簧17和第二弹簧向下压缩的程度减小,磨盘底部与承重板15顶部之间的距离缩短,此时第一弹簧17和第二弹簧的弹力变化使磨盘可以对粒度小的矿石继续进行研磨,从而提升了装置的研磨效果。

[0028] 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] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 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“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

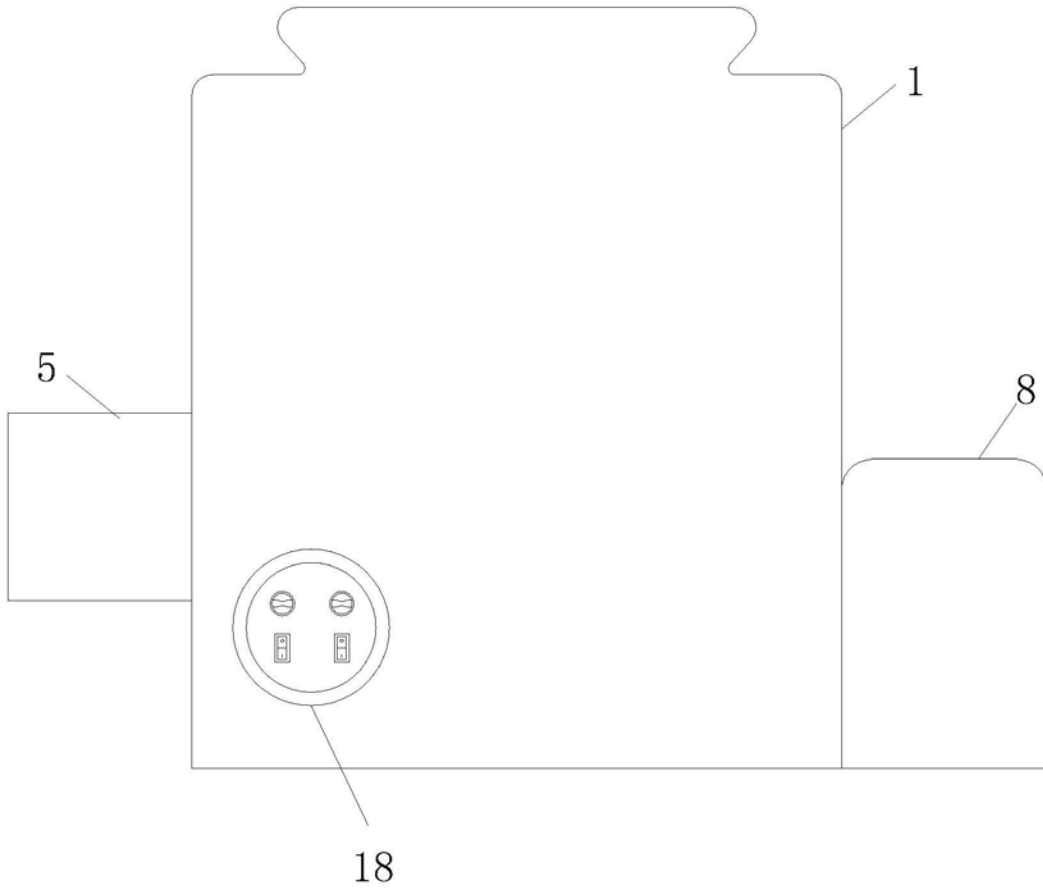


图1

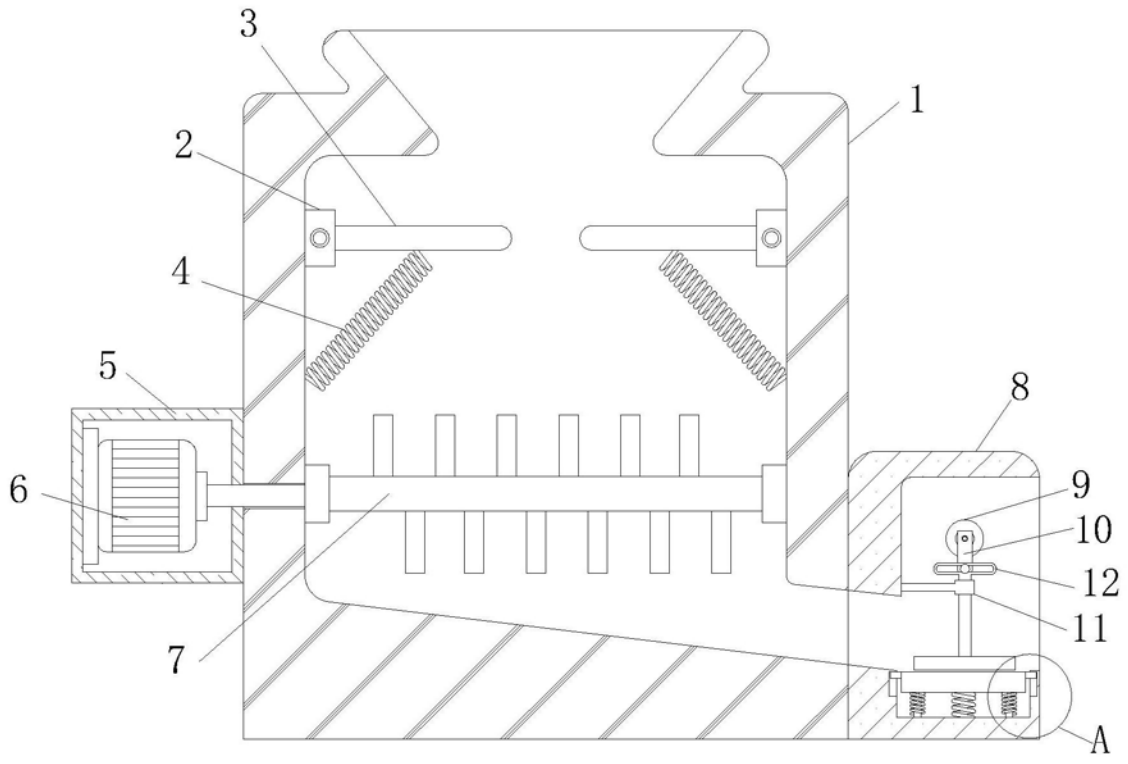


图2

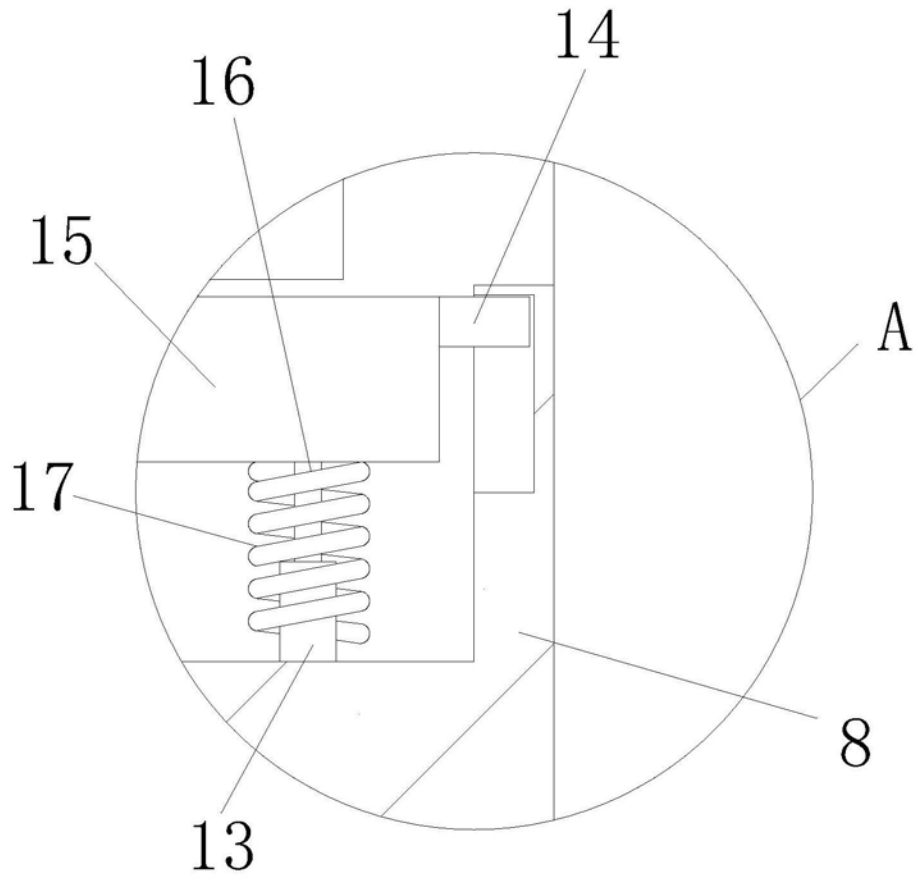


图3