



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218784853 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 04

(21) 申请号 202223183396.7

B07B 1/42 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.30

(73) 专利权人 江苏秦烯新材料有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城南街
道海阳南路2号电子信息产业园5号楼
3楼

(72) 发明人 何建军 沈丹丹 张浩鹏

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

专利代理师 焦海峰

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B07B 1/30 (2006.01)

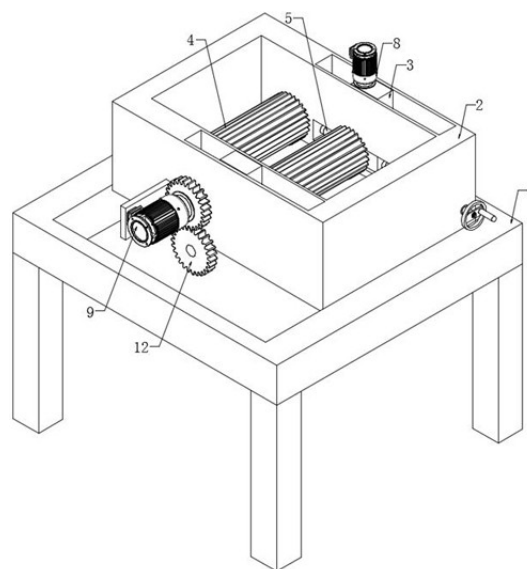
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种破碎高纯红磷块的机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种破碎高纯红磷块的机构,包括支架,支架的内部设有箱体,箱体的内部设有红磷粉碎间距调节机构,红磷粉碎间距调节机构包括开设于箱体内壁两侧的滑槽,箱体的内壁和两个滑块之间均转动连接有粉碎辊,其中一个滑槽内壁的两侧转动连接有丝杆,丝杆的外壁与对应的滑块的一侧开设的螺纹孔的内壁螺纹连接,本实用新型一种破碎高纯红磷块的机构通过第一电机带动转轴驱动转轴上的锥齿轮转动,带动与粉碎辊连接的锥齿轮使对应的粉碎辊转动,第二电机驱动另一个粉碎辊,之后转动丝杆,在滑槽的作用下丝杆带动滑块移动,改变粉碎辊之间的间距,采用逐步粉碎的方式,降低对粉碎辊的损坏,延长使用寿命。



1. 一种破碎高纯红磷块的机构, 包括: 支架(1), 所述支架(1)的内部设有箱体(2), 所述箱体(2)的内部设有红磷粉碎间距调节机构,

其特征在于: 所述红磷粉碎间距调节机构包括开设于箱体(2)内壁两侧的滑槽, 所述滑槽的内壁均滑动连接有滑块(3), 所述箱体(2)的内壁和两个滑块(3)之间均转动连接有粉碎辊(4), 其中一个所述滑槽内壁的两侧转动连接有丝杆(5), 所述丝杆(5)的外壁与对应的滑块(3)的一侧开设的螺纹孔的内壁螺纹连接, 对应的所述滑块(3)的顶端开设的连接孔的内壁转动连接有转轴(6), 所述转轴(6)的底端固定设有锥齿轮(7)的一侧与另一个锥齿轮(7)啮合连接, 对应的所述粉碎辊(4)的一端与另一个所述锥齿轮(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种破碎高纯红磷块的机构, 其特征在于: 对应的所述滑块(3)的顶端固定安装有第一电机(8), 所述第一电机(8)的输出端与转轴(6)的顶端固定连接, 所述箱体(2)的一侧固定安装有第二电机(9), 所述第二电机(9)的输出端与另一个粉碎辊(4)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种破碎高纯红磷块的机构, 其特征在于: 所述箱体(2)底端的一侧通过连接耳(10)转动连接有连接轴(11), 所述连接轴(11)的一端和另一个粉碎辊(4)外壁的一侧均固定设有传动齿轮(12), 两个所述传动齿轮(12)之间相互啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种破碎高纯红磷块的机构, 其特征在于: 所述箱体(2)底端的另外两侧开设的凹槽的内壁均滑动连接有凸块(13), 所述凸块(13)的一侧均固定设有弹簧(16), 所述凸块(13)的底端均第一筛网(14)固定连接, 所述连接轴(11)的另一端固定设有凸轮(15), 所述凸轮(15)的一侧开设的环槽的内壁穿插连接有滚轮(17), 所述滚轮(17)的一侧与第一筛网(14)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种破碎高纯红磷块的机构, 其特征在于: 所述第一筛网(14)的一侧铰接有第二筛网(18), 所述第一筛网(14)的另外两侧均固定设有固定板(19), 所述固定板(19)的一侧均通过旋钮(20)与第二筛网(18)螺纹连接。

6. 根据权利要求2所述的一种破碎高纯红磷块的机构, 其特征在于: 所述第一电机(8)通过外接第一电机开关、第二电机(9)通过外接第二电机开关分别与外接电源电性连接。

一种破碎高纯红磷块的机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高纯红磷加工领域，具体为一种破碎高纯红磷块的机构。

背景技术

[0002] 高纯磷通常是指电子级高纯度红磷，用于制造半导体材料，现有加工的高纯红磷为块装，体积较大，由于高纯红磷的客户群体需求不同，常常需要将较大的红磷块破碎成所需的大小后进行包装。

[0003] 针对于此，中国专利号CN217725693U一种高纯红磷破碎装置，采用水密封环境下进行红磷的挤压碾碎，整个过程无其他添加物，确保破碎红磷的纯度，而上述破碎高纯红磷块的机构破碎时的间距采用固定式，无法进行调节，不便于进行逐步破碎，长此以往采用固定式破碎易造成破碎机构损坏，导致使用寿命降低，同时上述专利对破碎后的红磷不具备筛选的功能，造成部分红磷未达到所需的破碎大小，导致破碎机构的实用性降低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型的目的是提供一种破碎高纯红磷块的机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种破碎高纯红磷块的机构，包括支架，所述支架的内部设有箱体，所述箱体的内部设有红磷粉碎间距调节机构，所述红磷粉碎间距调节机构包括开设于箱体内壁两侧的滑槽，所述滑槽的内壁均滑动连接有滑块，所述箱体的内壁和两个滑块之间均转动连接有粉碎辊，其中一个所述滑槽内壁的两侧转动连接有丝杆，所述丝杆的外壁与对应的滑块的一侧开设的螺纹孔的内壁螺纹连接，对应的所述滑块的顶端开设的连接孔的内壁转动连接有转轴，所述转轴的底端固定设有锥齿轮的一侧与另一个锥齿轮啮合连接，对应的所述粉碎辊的一端与另一个所述锥齿轮固定连接。

[0006] 在一个示例中，对应的所述滑块的顶端固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端与转轴的顶端固定连接，所述箱体的一侧固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端与另一个粉碎辊固定连接。

[0007] 在一个示例中，所述箱体底端的一侧通过连接耳转动连接有连接轴，所述连接轴的一端和另一个粉碎辊外壁的一侧均固定设有传动齿轮，两个所述传动齿轮之间相互啮合连接。

[0008] 在一个示例中，所述箱体底端的另外两侧开设的凹槽的内壁均滑动连接有凸块，所述凸块的一侧均固定设有弹簧，所述凸块的底端均第一筛网固定连接，所述连接轴的另一端固定设有凸轮，所述凸轮的一侧开设的环槽的内壁穿插连接有滚轮，所述滚轮的一侧与第一筛网固定连接。

[0009] 在一个示例中，所述第一筛网的一侧铰接有第二筛网，所述第一筛网的另外两侧均固定设有固定板，所述固定板的一侧均通过旋钮与第二筛网螺纹连接。

[0010] 在一个示例中，所述第一电机通过外接第一电机开关、第二电机通过外接第二电

机开关分别与外接电源电性连接。

[0011] 通过本实用新型提出的一种破碎高纯红磷块的机构能够带来如下有益效果：

[0012] 1、通过第一电机带动转轴驱动转轴上的锥齿轮转动，带动与粉碎辊连接的锥齿轮使对应的粉碎辊转动，第二电机驱动另一个粉碎辊，之后转动丝杆，在滑槽的作用下丝杆带动滑块移动，改变粉碎辊之间的间距，采用逐步粉碎的方式，降低对粉碎辊的损坏，延长使用寿命。

[0013] 2、通过第二电机运行的同时，传动齿轮伴随转动，连接轴同时带动凸轮转动，在弹簧的作用下，滚轮沿凸轮表面带动第一筛网和第二筛网往复运动，对破碎的红磷进行筛选，达到破碎需求的红磷落下，转动旋钮与第二筛网分离后，第二筛网偏转后取出未达到需求的红磷，提高了破碎机构的实用性。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本实用新型的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型滑块的内部结构剖视图；

[0017] 图3为本实用新型第一筛网与第二筛网的连接结构示意图。

[0018] 图中：1、支架；2、箱体；3、滑块；4、粉碎辊；5、丝杆；6、转轴；7、锥齿轮；8、第一电机；9、第二电机；10、连接耳；11、连接轴；12、传动齿轮；13、凸块；14、第一筛网；15、凸轮；16、弹簧；17、滚轮；18、第二筛网；19、固定板；20、旋钮。

具体实施方式

[0019] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思，下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接，还可以是通信；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0024] 实施例一,本实用新型提供了如图1-3所示的一种破碎高纯红磷块的机构,包括支架1,支架1的内部设有箱体2,箱体2的内部设有红磷粉碎间距调节机构,红磷粉碎间距调节机构包括开设于箱体2内壁两侧的滑槽,滑槽的内壁均滑动连接有滑块3,箱体2的内壁和两个滑块3之间均转动连接有粉碎辊4,其中一个滑槽内壁的两侧转动连接有丝杆5,丝杆5的外壁与对应的滑块3的一侧开设的螺纹孔的内壁螺纹连接,对应的滑块3的顶端开设的连接孔的内壁转动连接有转轴6,转轴6的底端固定设有锥齿轮7的一侧与另一个锥齿轮7啮合连接,对应的粉碎辊4的一端与另一个所述锥齿轮7固定连接,对应的滑块3的顶端固定安装有第一电机8,第一电机8的输出端与转轴6的顶端固定连接,箱体2的一侧固定安装有第二电机9,第二电机9的输出端与另一个粉碎辊4固定连接;

[0025] 实施例二,根据图1和图3所示,箱体2底端的一侧通过连接耳10转动连接有连接轴11,连接轴11的一端和另一个粉碎辊4外壁的一侧均固定设有传动齿轮12,两个传动齿轮12之间相互啮合连接,箱体2底端的另外两侧开设的凹槽的内壁均滑动连接有凸块13,凸块13的一侧均固定设有弹簧16,凸块13的底端均第一筛网14固定连接,连接轴11的另一端固定设有凸轮15,凸轮15的一侧开设的环槽的内壁穿插连接有滚轮17,滚轮17的一侧与第一筛网14固定连接,第一筛网14的一侧铰接有第二筛网18,第一筛网14的另外两侧均固定设有固定板19,固定板19的一侧均通过旋钮20与第二筛网18螺纹连接,第一电机8通过外接第一电机开关、第二电机9通过外接第二电机开关分别与外接电源电性连接。

[0026] 工作原理:先向箱体2内注入水后,第一电机8带动转轴6驱动转轴6上的锥齿轮7转动,带动与粉碎辊4连接的锥齿轮7使对应的粉碎辊4转动,第二电机9驱动另一个粉碎辊4,之后转动丝杆5,在滑槽的作用下丝杆5带动滑块3移动,改变粉碎辊4之间的间距,对高纯红磷砖采用逐步粉碎的方式,降低对粉碎辊4的损坏,延长使用寿命,破损完成后,打开箱体2底部,水分流出,第二电机9持续运行的同时,传动齿轮12伴随转动,连接轴11同时带动凸轮15转动,在弹簧16对凸块13的作用下,滚轮17沿凸轮15表面带动第一筛网14和第二筛网18往复运动,对破碎的红磷进行筛选,达到破碎需求的红磷落下,转动旋钮20与第二筛网18分离后,第二筛网18偏转后取出未达到需求的红磷进行重新破碎,提高了破碎机构的实用性。

[0027] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

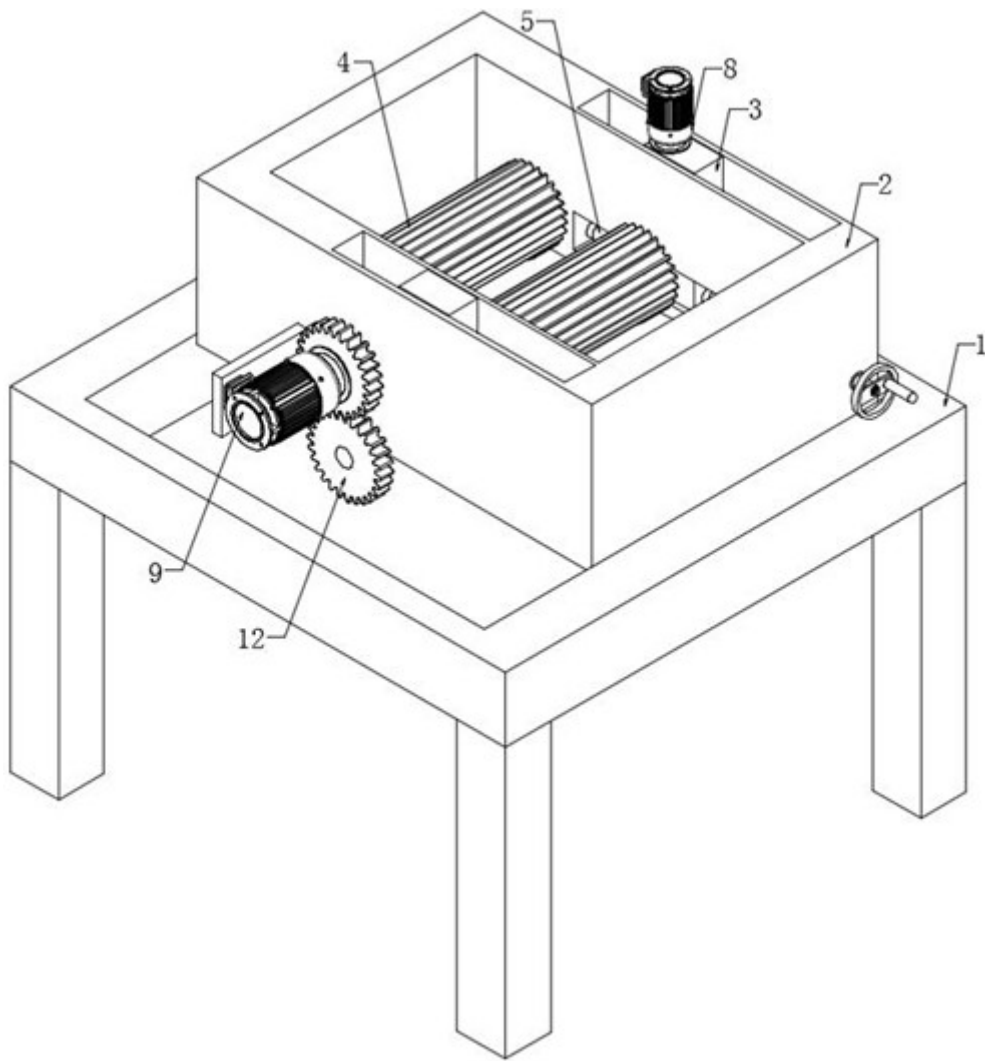


图1

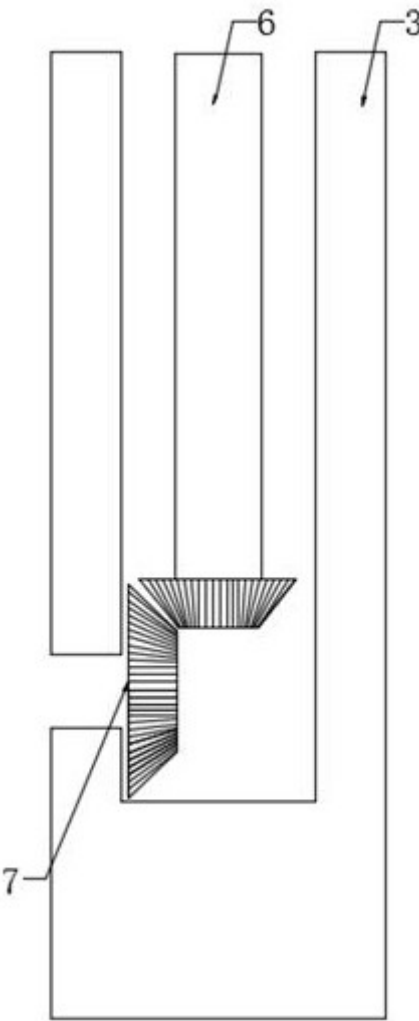


图2

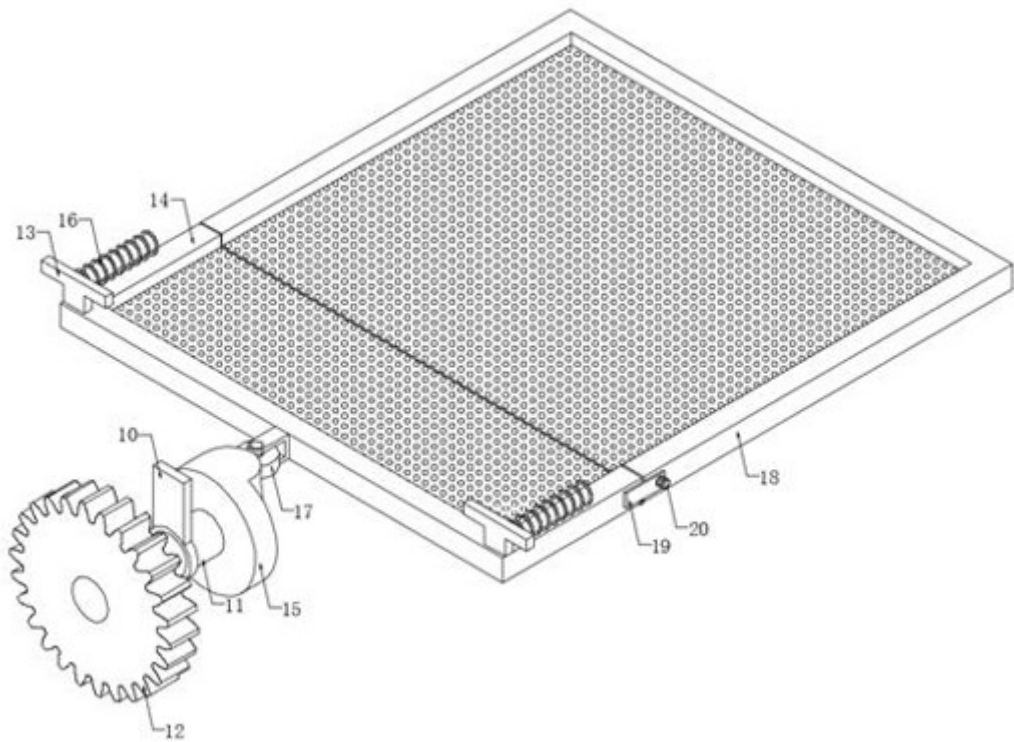


图3