(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222244402 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420032716.9

(22)申请日 2024.01.08

(73)专利权人 攀枝花市昊大耐火材料有限公司
地址 617000 四川省攀枝花市东区大花地东路4号2栋1单元2号

(72)发明人 王岳东

(74)专利代理机构 成都科泰六核知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51286
专利代理师 杨正辉

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

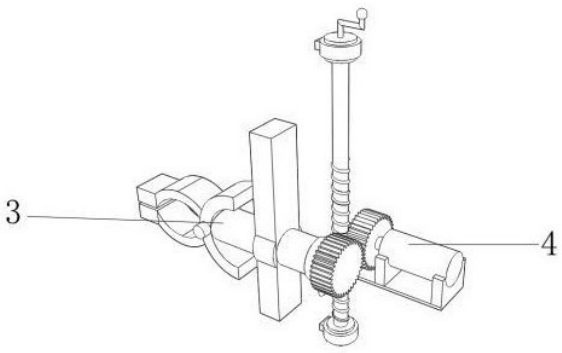
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于耐火材料检测的夹持机构

(57)摘要

本实用新型公开了用于耐火材料检测的夹持机构,属于检测装置领域,用于耐火材料检测的夹持机构,包括测试箱,测试箱的侧面开设有滑动槽,测试箱的内部开设有滑动槽,滑动槽的内部滑动安装有夹持机构,滑动槽的内部滑动安装有升降机构,夹持机构包括夹持爪,夹持爪的右端固定安装有连轴,连轴的表面转动安装有封闭杆,封闭杆的外侧固定安装有限位滑块,连轴的右端开设有环槽,连轴的右端固定安装有被动齿轮,升降机构包括螺杆,螺杆的上下两端均固定安装有连接座,连接座的顶端固定安装有摇杆,它可以实现对夹持装置的自动翻转以及手动式升降,从而来使得装置进行对更多种规格的材料夹持,从而来提高装置的整体实用性。



CN 222244402 U

1.用于耐火材料检测的夹持机构,包括测试箱(1),其特征在于:所述测试箱(1)的侧面开设有滑动槽(2),所述测试箱(1)的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动安装有夹持机构(3),所述滑动槽(2)的内部滑动安装有升降机构(4)。

2.根据权利要求1所述的用于耐火材料检测的夹持机构,其特征在于:所述夹持机构(3)包括夹持爪(31),所述夹持爪(31)的右端固定安装有连轴(32),所述连轴(32)的表面转动安装有封闭杆(33),所述封闭杆(33)的外侧固定安装有限位滑块(34),所述连轴(32)的右端开设有环槽(35),所述连轴(32)的右端固定安装有被动齿轮(36)。

3.根据权利要求2所述的用于耐火材料检测的夹持机构,其特征在于:所述封闭杆(33)滑动安装在滑动槽的内部,所述限位滑块(34)滑动安装在滑动槽左右两侧的内壁中。

4.根据权利要求1所述的用于耐火材料检测的夹持机构,其特征在于:所述升降机构(4)包括螺杆(41),所述螺杆(41)的上下两端均固定安装有连接座(42),所述连接座(42)的顶端固定安装有摇杆(43),所述连接座(42)的表面转动安装有安装座(44),所述螺杆(41)的表面螺纹安装有传动板(45),所述传动板(45)的顶面固定安装有安装架(46),所述安装架(46)的顶端固定安装有电机(47),所述电机(47)的输出轴固定套接有主动齿轮(48),所述传动板(45)的底端固定安装有支撑架(49)。

5.根据权利要求4所述的用于耐火材料检测的夹持机构,其特征在于:所述安装座(44)的侧面固定安装在测试箱(1)的表面,所述传动板(45)的左端滑动安装在滑动槽(2)的内部。

6.根据权利要求4所述的用于耐火材料检测的夹持机构,其特征在于:所述主动齿轮(48)的表面和被动齿轮(36)的表面相互啮合,所述支撑架(49)转动安装在环槽(35)的内部。

用于耐火材料检测的夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测装置领域,更具体地说,涉及用于耐火材料检测的夹持机构。

背景技术

[0002] 现有的建筑耐火材料检测装置不仅操作复杂,体积大且成本高,对于一些检测要求不高的耐火材料而言,其不仅费时费力,而且还需要投入大量费用,使得生产检测极为不经济,专利公开号CN208984559U公开了一种建筑耐火材料检测装置,该方案作便利,实施可靠且成本低。

[0003] 现有的技术中,由于夹持机构无法进行自动翻转,导致需要工作人员进行手动翻转,其次由于其无法进行高度调节,使得在翻转的时候就会使得材料的规格受到限制,因此降低了装置在进行检测时候对材料的夹持适用性,降低了装置的整体实用性。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供用于耐火材料检测的夹持机构,它可以实现对夹持装置的自动翻转以及手动式升降,从而来使得装置进行对更多种规格的材料夹持,从而来提高装置的整体实用性。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 用于耐火材料检测的夹持机构,包括测试箱,所述测试箱的侧面开设有滑动槽,所述测试箱的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动安装有夹持机构,所述滑动槽的内部滑动安装有升降机构,它可以实现对夹持装置的自动翻转以及手动式升降,从而来使得装置进行对更多种规格的材料夹持,从而来提高装置的整体实用性。

[0009] 进一步的,所述夹持机构包括夹持爪,所述夹持爪的右端固定安装有连轴,所述连轴的表面转动安装有封闭杆,所述封闭杆的外侧固定安装有限位滑块,所述连轴的右端开设有环槽,所述连轴的右端固定安装有被动齿轮。

[0010] 进一步的,所述封闭杆滑动安装在滑动槽的内部,所述限位滑块滑动安装在滑动槽左右两侧的内壁中,利用限位滑块来对封闭杆的移动进行限位,并且利用封闭杆可以有效的在夹持爪进行高度调节时的箱体内外的阻挡,此外还不影响连轴自身的转动。

[0011] 进一步的,所述升降机构包括螺杆,所述螺杆的上下两端均固定安装有连接座,所述连接座的顶端固定安装有摇杆,所述连接座的表面转动安装有安装座,所述螺杆的表面螺纹安装有传动板,所述传动板的顶面固定安装有安装架,所述安装架的顶端固定安装有电机,所述电机的输出轴固定套接有主动齿轮,所述传动板的底端固定安装有支撑架。

[0012] 进一步的,所述安装座的侧面固定安装在测试箱的表面,所述传动板的左端滑动安装在滑动槽的内部,利用安装座来固定螺杆在测试箱的侧面,使其只能进行原位转动,既达到了限位的目的,也实现了传动板升降过程中的稳定性,并且利用滑动槽配合传动板可

以进一步的实现限位的目的。

[0013] 进一步的,所述主动齿轮的表面和被动齿轮的表面相互啮合,所述支撑架转动安装在环槽的内部,利用支撑架转动安装在环槽的内部可以对夹持机构的整体进行支撑,提高了传动板和其连接的整体稳定性。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案利用夹持机构配合升降机构可以进行对夹持爪的电动转动,并且以及其高度位置的调节,可以有效的提高其夹持材料的规格范围,并且可以降低工作人员的工作强度,进而提高了装置的整体实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的夹持机构和升降机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的夹持机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的升降机构结构示意图。

[0021] 图中标号说明:

[0022] 1、测试箱;2、滑动槽;3、夹持机构;4、升降机构;31、夹持爪;32、连轴;33、封闭杆;34、限位滑块;35、环槽;36、被动齿轮;41、螺杆;42、连接座;43、摇杆;44、安装座;45、传动板;46、安装架;47、电机;48、主动齿轮;49、支撑架。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 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”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-4,用于耐火材料检测的夹持机构,包括测试箱1,所述测试箱1的侧面开设有滑动槽2,所述测试箱1的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动安装有夹持机构3,所述滑动槽2的内部滑动安装有升降机构4,它可以实现对夹持装置的自动翻转以及手

动式升降,从而来使得装置进行对更多种规格的材料夹持,从而来提高装置的整体实用性,所述夹持机构3包括夹持爪31,所述夹持爪31的右端固定安装有连轴32,所述连轴32的表面转动安装有封闭杆33,所述封闭杆33的外侧固定安装有限位滑块34,所述连轴32的右端开设有环槽35,所述连轴32的右端固定安装有被动齿轮36,所述封闭杆33滑动安装在滑动槽的内部,所述限位滑块34滑动安装在滑动槽左右两侧的内壁中,利用限位滑块34来对封闭杆33的移动进行限位,并且利用封闭杆33可以有效的在夹持爪31进行高度调节时的箱体内外的阻挡,此外还不影响连轴32自身的转动,所述升降机构4包括螺杆41,所述螺杆41的上下两端均固定安装有连接座42,所述连接座42的顶端固定安装有摇杆43,所述连接座42的表面转动安装有安装座44,所述螺杆41的表面螺纹安装有传动板45,所述传动板45的顶面固定安装有安装架46,所述安装架46的顶端固定安装有电机47,所述电机47的输出轴固定套接有主动齿轮48,所述传动板45的底端固定安装有支撑架49,所述安装座44的侧面固定安装在测试箱1的表面,所述传动板45的左端滑动安装在滑动槽2的内部,利用安装座44来固定螺杆41在测试箱1的侧面,使其只能进行原位转动,既达到了限位的目的,也实现了传动板45升降过程中的稳定性,并且利用滑动槽2配合传动板45可以进一步的实现限位的目的,所述主动齿轮48的表面和被动齿轮36的表面相互啮合,所述支撑架49转动安装在环槽35的内部,利用支撑架49转动安装在环槽35的内部可以对夹持机构3的整体进行支撑,提高了传动板45和其连接的整体稳定性。

[0028] 本实用新型的工作原理是:利用两个夹持爪31对材料进行夹持,然后根据材料的旋转规格来改变其夹持的高度,转动摇杆43带动螺杆41,使得传动板45进行升降,从而利用支撑架49带动连轴32整体进行高度调节,移动至合适位置后停止转动即可,在检测的过程中,驱动电机47带动主动齿轮48转动,然后使得主动齿轮48带动被动齿轮36进行啮合传动,带动夹持爪31进行整体的转动,实现对夹持部件的自动转动。

[0029] 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改进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内。

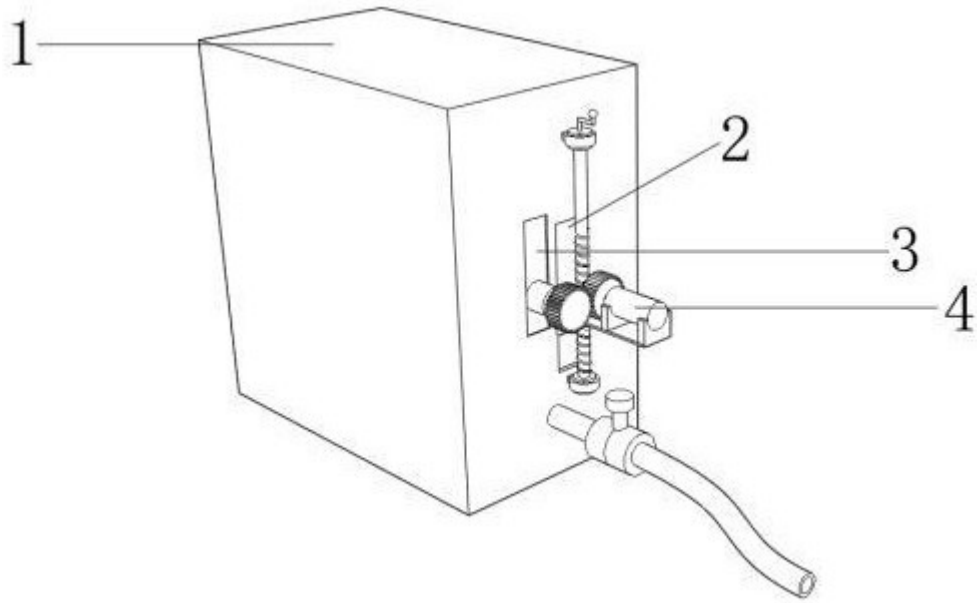


图 1

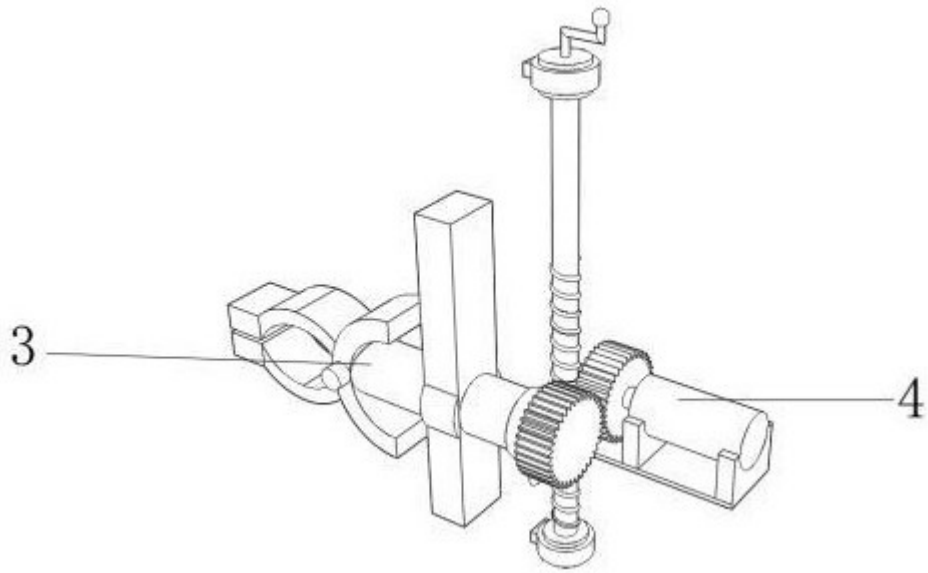


图 2

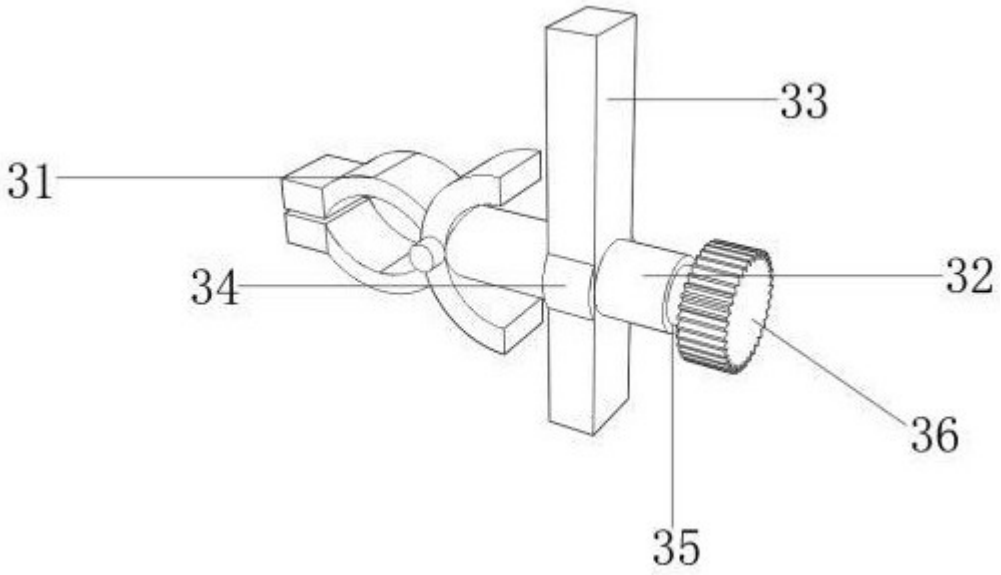


图 3

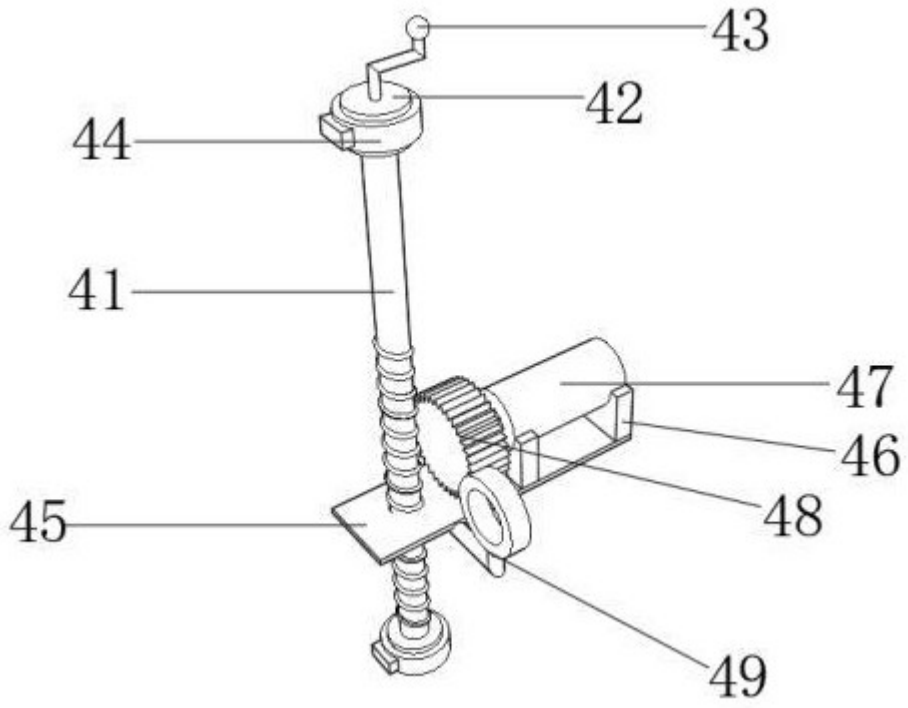


图 4