



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218036657 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202221382514.4

(22) 申请日 2022.05.26

(73) 专利权人 深圳市格仕乐科技有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区西丽街
道西丽社区打石一路深圳国际创新谷
1栋A座302

(72) 发明人 黄海龙 孙志龙

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

G01N 33/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

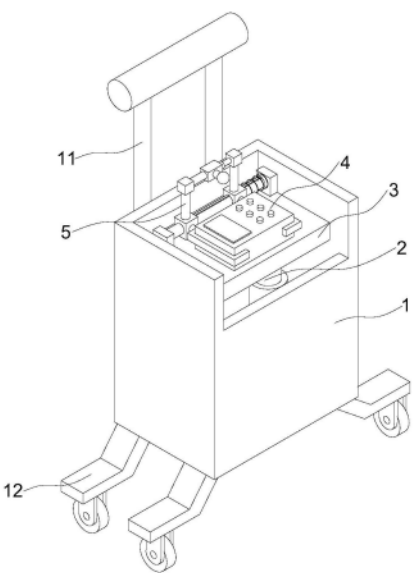
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种紧固件探伤检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种紧固件探伤检测装置,包括固定箱,所述固定箱内腔底部的前端和后端均固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有放置板,所述放置板的顶部活动连接有检测仪本体,所述放置板顶部的前端和后端均设置有固定柱,所述固定柱的顶部固定连接有第一固定块。本实用新型通过设置固定箱,起到了固定电动推杆、推动杆和支撑架的作用,提高了电动推杆、推动杆和支撑架在使用时的稳定性,通过设置电动推杆,起到了支撑和调节放置板高度的作用,解决了现有的紧固件探伤检测装置比较笨重,体积较大,搬运起来不方便,而且不能调节检测的高度,还没有辅助灯光的照射,在光线较暗处探测效果不够准确的问题。



1. 一种紧固件探伤检测装置,包括固定箱(1),其特征在于:所述固定箱(1)内腔底部的前端和后端均固定连接有电动推杆(2),所述电动推杆(2)的输出端固定连接有放置板(3),所述放置板(3)的顶部活动连接有检测仪本体(4),所述放置板(3)顶部的前端和后端均设置有固定柱(5),所述固定柱(5)的顶部固定连接有第一固定块(6),前端所述第一固定块(6)的背面固定连接有固定管(7),所述固定管(7)的表面固定连接有灯架(8),所述灯架(8)的右侧固定连接有照明灯(9),后端所述第一固定块(6)的正面固定连接在活动柱(10),所述活动柱(10)的前端延伸至固定管(7)的内腔,并与固定管(7)的内腔滑动连接,所述固定箱(1)的背面固定连接推动杆(11),所述固定箱(1)底部的四周均固定连接有支撑架(12),所述支撑架(12)的底部固定连接有滑轮。

2. 根据权利要求1所述的一种紧固件探伤检测装置,其特征在于:所述放置板(3)顶部的前端和后端均固定连接有第二固定块(13),两个所述第二固定块(13)之间固定连接支撑柱(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种紧固件探伤检测装置,其特征在于:所述支撑柱(14)表面的前端固定连接第三固定块(15),所述支撑柱(14)表面的后端滑动连接活动块(16),两个所述固定柱(5)的底部分别与第三固定块(15)和活动块(16)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种紧固件探伤检测装置,其特征在于:所述第三固定块(15)和活动块(16)的正面均固定连接连接柱(17),所述连接柱(17)的正面固定连接夹持架(18)。

5. 根据权利要求3所述的一种紧固件探伤检测装置,其特征在于:所述活动块(16)的背面且位于支撑柱(14)的表面固定连接弹簧(19),所述弹簧(19)的背面与第二固定块(13)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种紧固件探伤检测装置,其特征在于:所述活动块(16)内腔的顶部和底部均开设有限位槽(20),所述支撑柱(14)表面的顶部和底部均固定连接有限位块(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种紧固件探伤检测装置,其特征在于:所述限位块(21)的一侧延伸至限位槽(20)的内腔,并与限位槽(20)的内腔滑动连接。

一种紧固件探伤检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固件技术领域,具体为一种紧固件探伤检测装置。

背景技术

[0002] 探伤检测装置是利用声、光、磁和电等特性,在不损坏或不影响被检测对象使用性能的前提下,检测被检测对象中是否存在缺陷或不均匀性,给出缺陷的大小、位置、性质和数量等信息,进而判定被检测对象所处的技术状态,常用的检测方法包括超声检测、磁粉检测、液体渗透检测及X射线检测,每种检测方法均配备有相应的检测仪,紧固件,是作紧固连接用且应用极为广泛的一类机械零件,在紧固件应用于机械结构后,需要对其进行定期检测,现有的紧固件探伤检测装置比较笨重,体积较大,搬运起来不方便,而且不能调节检测的高度,还没有辅助灯光的照射,在光线较暗处的探测效果不够准确,为此提出了一种紧固件探伤检测装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种紧固件探伤检测装置,具备便于检测的优点,解决了现有的紧固件探伤检测装置比较笨重,体积较大,搬运起来不方便,而且不能调节检测的高度,还没有辅助灯光的照射,在光线较暗处探测效果不够准确的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种紧固件探伤检测装置,包括固定箱,所述固定箱内腔底部的前端和后端均固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有放置板,所述放置板的顶部活动连接有检测仪本体,所述放置板顶部的前端和后端均设置有固定柱,所述固定柱的顶部固定连接有第一固定块,前端所述第一固定块的背面固定连接有固定管,所述固定管的表面固定连接有灯架,所述灯架的右侧固定连接有照明灯,后端所述第一固定块的正面固定连接在活动柱,所述活动柱的前端延伸至固定管的内腔,并与固定管的内腔滑动连接,所述固定箱的背面固定连接有推动杆,所述固定箱底部的四周均固定连接有支撑架,所述支撑架的底部固定连接有滑轮。

[0005] 优选的,所述放置板顶部的前端和后端均固定连接有第二固定块,两个所述第二固定块之间固定连接支撑柱。

[0006] 优选的,所述支撑柱表面的前端固定连接有第三固定块,所述支撑柱表面的后端滑动连接有活动块,两个所述固定柱的底部分别与第三固定块和活动块固定连接。

[0007] 优选的,所述第三固定块和活动块的正面均固定连接连接柱,所述连接柱的正面固定连接夹持架。

[0008] 优选的,所述活动块的背面且位于支撑柱的表面固定连接弹簧,所述弹簧的背面与第二固定块固定连接。

[0009] 优选的,所述活动块内腔的顶部和底部均开设有限位槽,所述支撑柱表面的顶部和底部均固定连接有限位块。

[0010] 优选的,所述限位块的一侧延伸至限位槽的内腔,并与限位槽的内腔滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过设置固定箱,起到了固定电动推杆、推动杆和支撑架的作用,提高了电动推杆、推动杆和支撑架在使用时的稳定性,通过设置电动推杆,起到了支撑和调节放置板高度的作用,从而调节检测仪本体的高度,使检测仪本体可以对不同高度的紧固件进行检测,实现调节检测高度的目的,通过设置放置板,起到了支撑检测仪本体的作用,避免了检测仪本体因自身重力发生掉落的情况,通过设置检测仪本体,用于对紧固件进行检测,从而可以及时的发现紧固件存在的问题并对其及时的维修,降低意外事故发生的几率,通过设置固定柱,起到了固定第一固定块的作用,通过设置第一固定块,起到了对固定管和活动柱的固定作用,通过设置固定管,用于支撑灯架,通过设置灯架,用于对照明灯进行固定,通过设置照明灯,用于对检测位置进行照明,从而提高检测仪本体的检测精确度,通过设置活动柱,起到了支撑固定管的作用,从而提高活动柱在使用时的稳定性,通过推动杆和滑轮的配合,起到了便于移动固定箱的作用,从而便于对检测仪本体的位置进行移动,实现便于调节检测位置的目的,通过设置支撑架,用于固定滑轮,解决了现有的紧固件探伤检测装置比较笨重,体积较大,搬运起来不方便,而且不能调节检测的高度,还没有辅助灯光的照射,在光线较暗处探测效果不够准确的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第二固定块、支撑柱和第三固定块的连接结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型固定柱、第一固定块和固定管的连接结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图2中A处的局部结构放大图。

[0017] 图中:1、固定箱;2、电动推杆;3、放置板;4、检测仪本体;5、固定柱;6、第一固定块;7、固定管;8、灯架;9、照明灯;10、活动柱;11、推动杆;12、支撑架;13、第二固定块;14、支撑柱;15、第三固定块;16、活动块;17、连接柱;18、夹持架;19、弹簧;20、限位槽;21、限位块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,一种紧固件探伤检测装置,包括固定箱1,固定箱1内腔底部的前端和后端均固定连接电动推杆2,电动推杆2的输出端固定连接放置板3,放置板3的顶部活动连接有检测仪本体4,放置板3顶部的前端和后端均设置有固定柱5,固定柱5的顶部固定连接第一固定块6,前端第一固定块6的背面固定连接固定管7,固定管7的表面固定连接灯架8,灯架8的右侧固定连接照明灯9,后端第一固定块6的正面固定连接活动柱10,活动柱10的前端延伸至固定管7的内腔,并与固定管7的内腔滑动连接,固定箱1的背面固定连接推动杆11,固定箱1底部的四周均固定连接支撑架12,支撑架12的底部固定连接滑轮,通过设置固定箱1,起到了固定电动推杆2、推动杆11和支撑架12的作用,提高了电动推杆2、推动杆11和支撑架12在使用时的稳定性,通过设置电动推杆2,起到了支撑和

调节放置板3高度的作用,从而调节检测仪本体4的高度,使检测仪本体4可以对不同高度的紧固件进行检测,实现调节检测高度的目的,通过设置放置板3,起到了支撑检测仪本体4的作用,避免了检测仪本体4因自身重力发生掉落的情况,通过设置检测仪本体4,用于对紧固件进行检测,从而可以及时的发现紧固件存在的问题并对其及时的维修,降低意外事故发生的几率,通过设置固定柱5,起到了固定第一固定块6的作用,通过设置第一固定块6,起到了对固定管7和活动柱10的固定作用,通过设置固定管7,用于支撑灯架8,通过设置灯架8,用于对照明灯9进行固定,通过设置照明灯9,用于对检测位置进行照明,从而提高检测仪本体4的检测精确度,通过设置活动柱10,起到了支撑固定管7的作用,从而提高活动柱10在使用时的稳定性,通过推动杆11和滑轮的配合,起到了便于移动固定箱1的作用,从而便于对检测仪本体4的位置进行移动,实现便于调节检测位置的目的,通过设置支撑架12,用于固定滑轮,解决了现有的紧固件探伤检测装置比较笨重,体积较大,搬运起来不方便,而且不能调节检测的高度,还没有辅助灯光的照射,在光线较暗处探测效果不够准确的问题。

[0020] 具体的,放置板3顶部的前端和后端均固定连接有第二固定块13,两个第二固定块13之间固定连接有支撑柱14,通过设置第二固定块13,起到了固定支撑柱14的作用,通过设置支撑柱14,用于支撑第三固定块15和活动块16,提高了第三固定块15和活动块16在使用时的稳定性。

[0021] 具体的,支撑柱14表面的前端固定连接有第三固定块15,支撑柱14表面的后端滑动连接有活动块16,两个固定柱5的底部分别与第三固定块15和活动块16固定连接,通过设置第三固定块15和活动块16,起到了对固定柱5和连接柱17的固定作用,并且活动块16可以对后端连接柱17的位置进行调节。

[0022] 具体的,第三固定块15和活动块16的正面均固定连接有连接柱17,连接柱17的正面固定连接有夹持架18,通过设置连接柱17,用于固定夹持架18,通过移动后端连接柱17,可以对后端夹持架18的位置进行移动,从而对检测仪本体4进行夹持。

[0023] 具体的,活动块16的背面且位于支撑柱14的表面固定连接有弹簧19,弹簧19的背面与第二固定块13固定连接,通过设置弹簧19,用于将活动块16复位,从而带动后端夹持架18对检测仪本体4进行夹持固定,提高检测仪本体4在使用时的稳定性。

[0024] 具体的,活动块16内腔的顶部和底部均开设有限位槽20,支撑柱14表面的顶部和底部均固定连接有限位块21,通过限位槽20和限位块21的配合,起到了限位活动块16的作用,避免了活动块16在移动时发生位置偏移的情况。

[0025] 具体的,限位块21的一侧延伸至限位槽20的内腔,并与限位槽20的内腔滑动连接。

[0026] 使用时,需要对检测仪本体4的检测高度进行调节时,首先通过外设控制器启动电动推杆2,电动推杆2的输出端带动放置板3移动,放置板3带动检测仪本体4移动,以此来对检测仪本体4的检测高度进行调节,需要对检测位置进行照明时,开启照明灯9即可,需要对检测仪本体4进行安装时,首先向后移动活动块16,活动块16带动后端连接柱17移动,连接柱17带动夹持架18移动,同时活动块16挤压弹簧19并使弹簧19产生形变,接着将检测仪本体4放到两个夹持架18之间,松开活动块16,弹簧19的复位弹力将活动块16复位,两个夹持架18配合对检测仪本体4进行夹持固定,以此来完成对检测仪本体4的安装,解决了现有的紧固件探伤检测装置比较笨重,体积较大,搬运起来不方便,而且不能调节检测的高度,还没有辅助灯光的照射,在光线较暗处探测效果不够准确的问题。

[0027] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

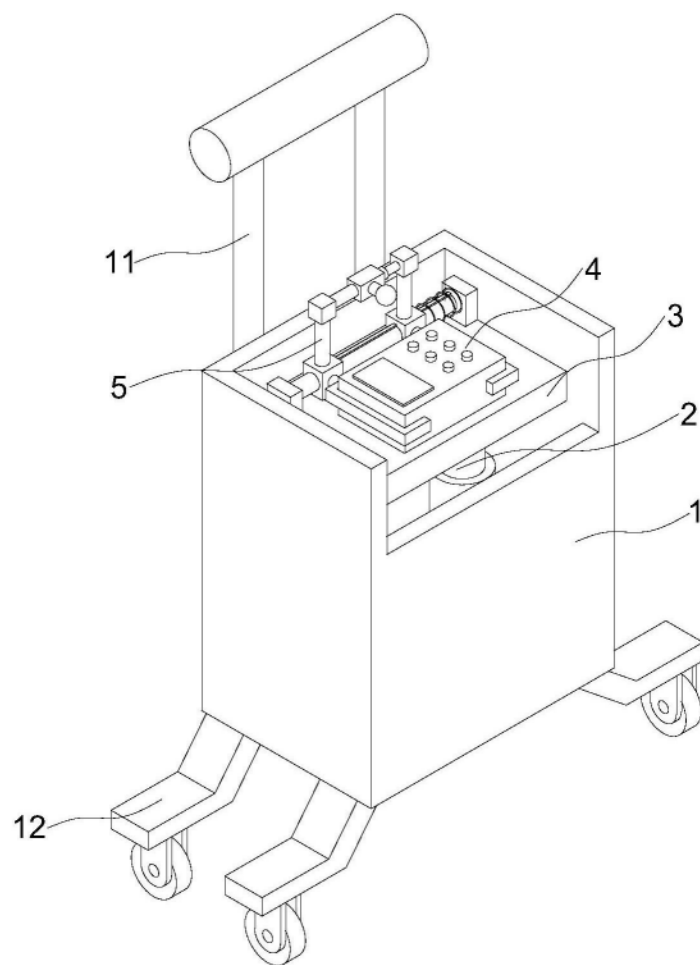


图1

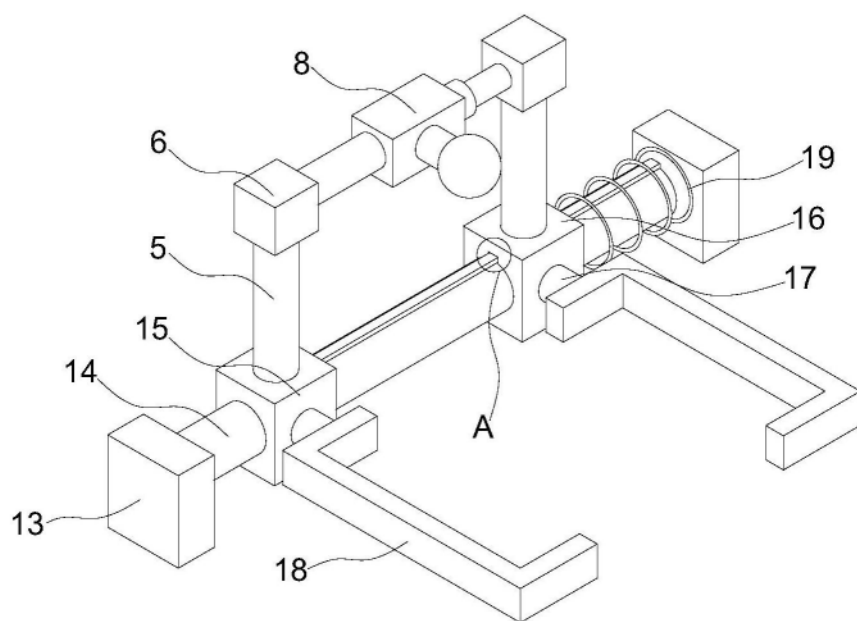


图2

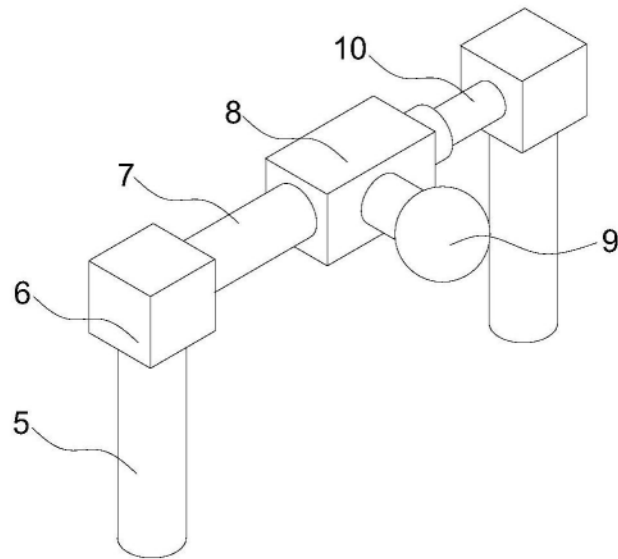


图3

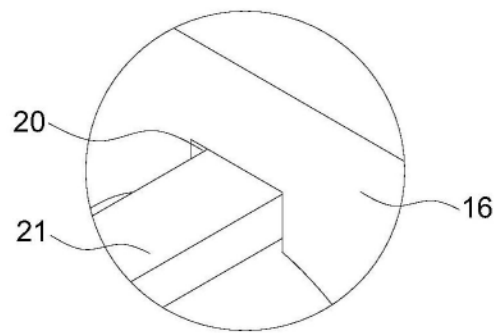


图4