(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216081396 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202122305930.6

(22)申请日 2021.09.23

(73)专利权人 安徽航佑智能装备有限公司
地址 239000 安徽省滁州市中新苏滁高新技术产业开发区苏滁现代工业坊六期6号厂房

(72)发明人 王军松 宋运建

(51)Int.Cl.
G01B 21/22(2006.01)
H01F 41/02(2006.01)

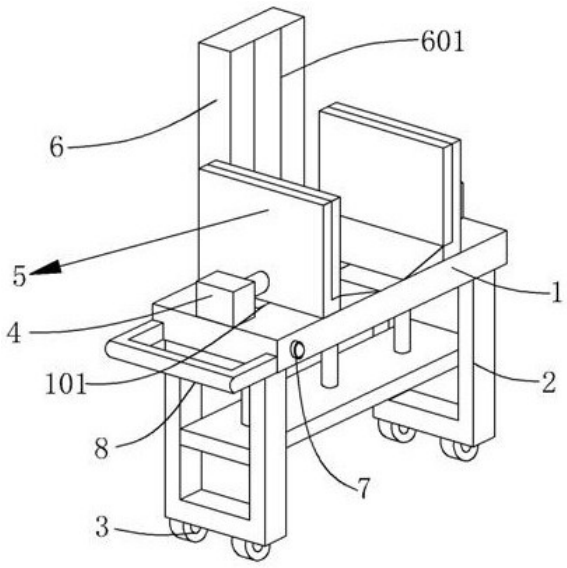
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置，包括操作平台，所述操作平台底面两端对称固接固定支撑架一端，所述固定支撑架另一端分别对称固接万向轮，所述操作平台；所述操作平台顶面两端相对固接两个电动伸缩杆一端，所述电动伸缩杆另一端固接检测装置两侧，所述操作平台顶面设有滑动槽，所述滑动槽内卡接检测装置底端；所述操作平台一侧固接固定板，所述固定板与操作平台固接的一侧设有标记尺，所述操作平台另一侧设有警示灯；所述检测装置包括两个夹持板。该设备可以在检测不同的铁芯之间型号大小是否一致的同时对铁芯进行夹持叠装，提高了工作效率，还可以对不相符的铁芯暂时放置在设备底部，等工作结束后进行处理。



CN 216081396 U

1.一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置,包括操作平台(1),其特征在于:

所述操作平台(1)底面两端对称固接固定支撑架(2)一端,所述固定支撑架(2)另一端分别对称固接万向轮(3),所述操作平台(1);

所述操作平台(1)顶面两端相对固接两个电动伸缩杆(4)一端,所述电动伸缩杆(4)另一端固接检测装置(5)两侧,所述操作平台(1)顶面设有滑动槽(101),所述滑动槽(101)内卡接检测装置(5)底端;

所述操作平台(1)一侧固接固定板(6),所述固定板(6)与操作平台(1)固接的一侧设有标记尺(601),所述操作平台(1)另一侧设有警示灯(7);

所述检测装置(5)包括两个夹持板(51),两个所述夹持板(51)一侧分别固接电动伸缩杆(4)一端,所述夹持板(51)另一侧设有固定槽(52),所述固定槽(52)内固接感应板(53),所述夹持板(51)另一侧底端固接滑动板(55),所述滑动板(55)底面接触操作平台(1)顶面,所述夹持板(51)底面固接滑动块(54),所述滑动块(54)卡接在滑动槽(101)内。

2.根据权利要求1所述的一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置,其特征在于:所述滑动块(54)的高度和宽度与滑动槽(101)的深度和宽度大小相等。

3.根据权利要求1所述的一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置,其特征在于:所述滑动板(55)顶面呈斜坡状。

4.根据权利要求1所述的一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置,其特征在于:所述固定支撑架(2)之间固接放置架(9),所述放置架(9)顶面固接多个限位杆(10)。

5.根据权利要求1所述的一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置,其特征在于:所述操作平台(1)一端固接把手(8)。

一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁芯叠装检测技术领域，具体为一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置。

背景技术

[0002] 常用的变压器铁芯一般都是用硅钢片制做的。硅钢是一种含硅的钢，由硅钢做变压器的铁芯，是因为硅钢本身是一种导磁能力很强的磁性物质，在通电线圈中，它可以产生较大的磁感应强度，从而可以使变压器的体积缩小。国内变压器铁芯制造几乎全部由人工叠片完成，而人工叠片效率低，工作量大，往往难以分辨铁芯的型号大小以及偏角大小等，叠装时出错率高。

[0003] 对此，授权公开号为CN209708822U的中国实用新型提供了一种铁芯叠装过程中对中柱偏角检测和定位步进的装置，包括电机座和滚珠丝杆、直线导轨、挡块和中柱片料，电机座的内部固定安装有一伺服电机，伺服电机的一端与滚珠丝杆的一端固定连接，滚珠丝杆的外侧套接有一滑块，滑块的底端在直线导轨上滑动，滑块的顶端与挡块的底端固定连接，挡块的一侧固定安装有一调整板，挡块的另一侧底端固定安装有一强磁铁，挡块靠近强磁铁的一侧面开设有若干缺口，挡块的上方设有与缺口相匹配的检测仪器。本实用新型能够实现对中柱片料自动化智能化检测步进位移的装置，克服了现有技术中人工叠片效率低、出错高、工作量大，更有利于实现自动化和提高效率。

[0004] 但该设备在使用时无法同时进行铁芯叠装，工作效率不高，为此我们提出一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置，包括操作平台，

[0007] 所述操作平台底面两端对称固接固定支撑架一端，所述固定支撑架另一端分别对称固接万向轮，所述操作平台；

[0008] 所述操作平台顶面两端相对固接两个电动伸缩杆一端，所述电动伸缩杆另一端固接检测装置两侧，所述操作平台顶面设有滑动槽，所述滑动槽内卡接检测装置底端；

[0009] 所述操作平台一侧固接固定板，所述固定板与操作平台固接的一侧设有标记尺，所述操作平台另一侧设有警示灯；

[0010] 所述检测装置包括两个夹持板，两个所述夹持板一侧分别固接电动伸缩杆一端，所述夹持板另一侧设有固定槽，所述固定槽内固接感应板，所述夹持板另一侧底端固接滑动板，所述滑动板底面接触操作平台顶面，所述夹持板底面固接滑动块，所述滑动块卡接在滑动槽内。

[0011] 优选的，所述滑动块的高度和宽度与滑动槽的深度和宽度大小相等。

[0012] 优选的，所述滑动板顶面呈斜坡状。

[0013] 优选的，所述固定支撑架之间固接放置架，所述放置架顶面固接多个限位杆。

[0014] 优选的，所述操作平台一端固接把手。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、该设备可以在检测不同的铁芯之间型号大小是否一致的同时对铁芯进行夹持叠装，提高了工作效率，还可以对不相符的铁芯暂时放置在设备底部，等工作结束后进行处理。

[0017] 2、设备底部设有万向轮，可以通过把手拉动设备进行移动，方便操作人员使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型立面剖面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型图2中A处结构放大结构示意图。

[0021] 图中：1、操作平台；101、滑动槽；2、固定支撑架；3、万向轮；4、电动伸缩杆；5、检测装置；51、夹持板；52、固定槽；53、感应板；54、滑动块；55、滑动板；6、固定板；601、标记尺；7、警示灯；8、把手；9、放置架；10、限位杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于电力设备铁芯叠装中柱偏角检测装置，包括操作平台1，

[0024] 操作平台1底面两端对称固接固定支撑架2一端，固定支撑架2另一端分别对称固接万向轮3，操作平台1；

[0025] 进一步的，操作平台1一端固接把手8。

[0026] 可以通过拉动把手8使设备通过底部的万向轮3移动设备，不需要搬动大量铁芯，方便操作人员使用。

[0027] 如图1和图2所示，操作平台1顶面两端相对固接两个电动伸缩杆4一端，电动伸缩杆4另一端固接检测装置5两侧，操作平台1顶面设有滑动槽101，滑动槽101内卡接检测装置5底端；

[0028] 如图3所示，检测装置5包括两个夹持板51，两个夹持板51一侧分别固接电动伸缩杆4一端，夹持板51另一侧设有固定槽52，固定槽52内固接感应板53，夹持板51另一侧底端固接滑动板55，滑动板55底面接触操作平台1顶面，夹持板51底面固接滑动块54，滑动块54卡接在滑动槽101内。

[0029] 进一步的，滑动块54的高度和宽度与滑动槽101的深度和宽度大小相等。

[0030] 进一步的，滑动板55顶面呈斜坡状。

[0031] 电动伸缩杆4推动检测装置5的夹持板51互相靠近，使需要叠装的铁芯两端接触感应板53，确定需要叠装的铁芯型号数值，推动铁芯一使其侧接触固定板6上的标记尺601，方便观察叠放的数值，当叠装的铁芯无法卡接感应板53之间或两端不与感应板53接触时，警示灯7亮起，表示型号不符，由此对不同规格的铁芯进行区分，在检测的同时进行叠装，提高工作效率。

[0032] 如图1所示，操作平台1一侧固接固定板6，固定板6与操作平台1固接的一侧设有标记尺601，操作平台1另一侧设有警示灯7；

[0033] 如图1和图2所示，固定支撑架2之间固接放置架9，放置架9顶面固接多个限位杆10。

[0034] 规格不同的铁芯可以暂时放置在放置架9上，通过限位杆10插入铁芯上的捆线槽，限制铁芯的位置，防止铁芯在设备移动时掉落，不影响叠装工作，等工作结束再对其进行处理。

[0035] 工作原理：本实用新型在使用时，操作平台1上的电动伸缩杆4推动检测装置5的夹持板51互相靠近，使需要叠装的铁芯两端接触感应板53，确定需要叠装的铁芯型号数值，推动铁芯一使其侧接触固定板6上的标记尺601，方便观察叠放的数值，当叠装的铁芯无法卡接感应板53之间或两端不与感应板53接触时，警示灯7亮起，表示型号不符，由此对不同规格的铁芯进行区分，在检测的同时进行叠装，提高工作效率，叠装达到标记尺601上的数值后即可利用其他夹持装置通过滑动板55与铁芯之间的缝隙将叠装平整的铁芯取走进行使用；规格不同的铁芯可以暂时放置在放置架9上，通过限位杆10插入铁芯上的捆线槽，限制铁芯的位置，防止铁芯在设备移动时掉落，不影响叠装工作，等工作结束再对其进行处理，设备可以通过拉动把手8通过底部的万向轮3移动设备，不需要搬动大量铁芯，方便操作人员使用。

[0036] 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。

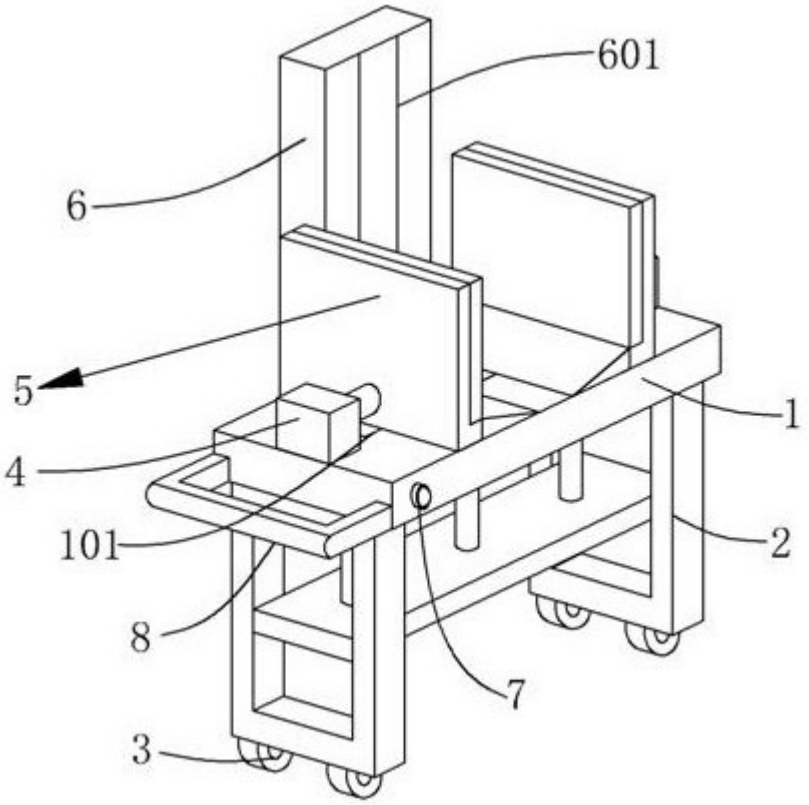


图1

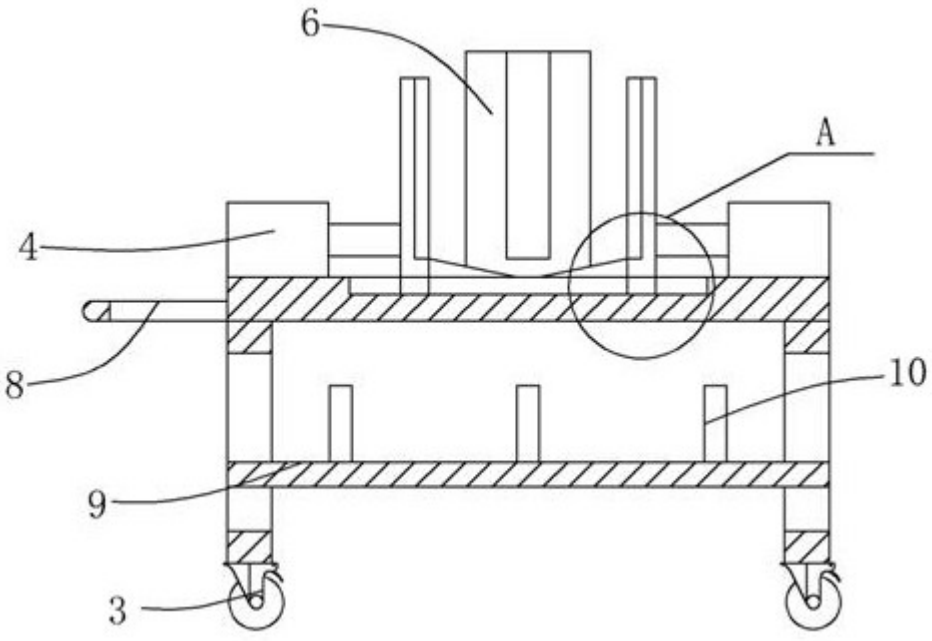


图2

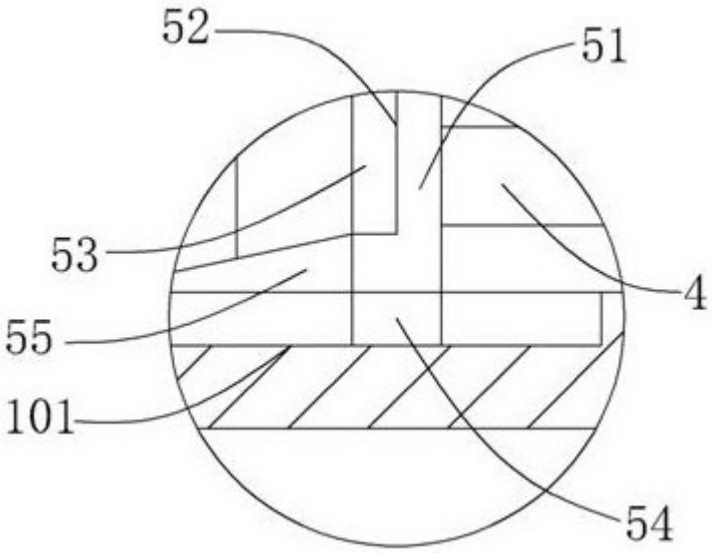


图3