



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215894857 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202121942823.8

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 湖南海电电瓷电器有限公司

地址 412200 湖南省株洲市醴陵市阳三石  
街道立三路135号

(72) 发明人 文海波

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限  
公司 51298

代理人 任丽娜

(51) Int. Cl.

G01R 31/327 (2006.01)

G01R 1/04 (2006.01)

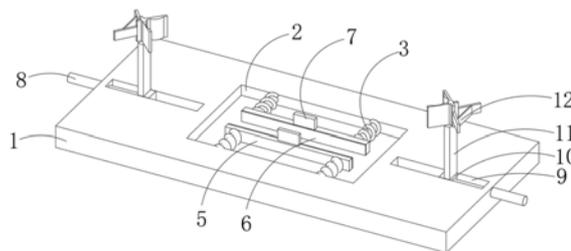
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种断路器柱上断路器生产用检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种断路器柱上断路器生产用检测装置,包括底座,所述底座上表面居中位置开设有凹槽,所述凹槽内部对称设置有移动杆,所述移动杆一端固定连接固定板,所述固定板一侧粘接有橡胶条,所述凹槽内部设置有与移动杆相匹配的弹簧,所述底座上表面对称开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块上表面固定连接固定座,本实用新型通过设置了固定组件,通过第二伸缩气缸让第二压夹板与第二压板相对移动,从而使第一夹板和第二夹板相向移动,通过凸条与凹条的相互配合来对电线进行夹紧固定,凸条和凹条设置为弧形,进一步增加了夹紧固定的效果,也可以防止将电线夹断,一定程度解决了在固定电线时较为麻烦,效率低的问题。



1. 一种断路器柱上断路器生产用检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面居中位置开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内部对称设置有移动杆(3),所述移动杆(3)一端固定连接于固定板(5),所述固定板(5)一侧粘接有橡胶条(6),所述凹槽(2)内部设置有与移动杆(3)相匹配的弹簧(4),所述底座(1)上表面对称开设有滑槽(9),所述滑槽(9)内滑动连接有滑块(10),所述滑块(10)上表面固定连接于固定座(11),所述固定座(11)上表面设置有固定组件(12),所述底座(1)表面对称设置有第一伸缩气缸(8),所述第一伸缩气缸(8)活动端固定连接于滑块(10)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种断路器柱上断路器生产用检测装置,其特征在于:所述固定组件(12)包括固定轴(1201)、第一夹板(1202)、第二夹板(1203)、凹条(1204)、凸条(1205)、第一压板(1206)、第二压板(1207)和第二伸缩气缸(1208),所述固定轴(1201)固定连接于固定座(11)上表面,所述固定轴(1201)表面分别转动连接有第一夹板(1202)和第二夹板(1203)所述第一夹板(1202)表面设置有凹条(1204),所述第二夹板(1203)表面设置有凸条(1205)。

3. 根据权利要求2所述的一种断路器柱上断路器生产用检测装置,其特征在于:所述凹条(1204)呈弧形设置,所述凹条(1204)与凸条(1205)匹配设置。

4. 根据权利要求3所述的一种断路器柱上断路器生产用检测装置,其特征在于:所述第一夹板(1202)一侧固定连接于第二压板(1207),所述第二夹板(1203)一侧固定连接于第一压板(1206),所述第一压板(1206)与第二压板(1207)之间设置有第二伸缩气缸(1208)。

5. 根据权利要求1所述的一种断路器柱上断路器生产用检测装置,其特征在于:所述固定板(5)高度与凹槽(2)深度相同,所述固定板(5)顶部居中位置固定连接于凸块(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种断路器柱上断路器生产用检测装置,其特征在于:所述滑槽(9)设置于底座(1)上表面居中位置,所述滑块(10)与滑槽(9)匹配设置。

7. 根据权利要求1所述的一种断路器柱上断路器生产用检测装置,其特征在于:所述固定板(5)深度与凹槽(2)深度相同,所述橡胶条(6)与固定板(5)匹配设置,所述弹簧(4)最高点与凹槽(2)深度相同。

## 一种断路器柱上断路器生产用检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器检测技术领域,具体为一种断路器柱上断路器生产用检测装置。

### 背景技术

[0002] 空气开关,又名空气断路器,是断路器的一种;是一种只要电路中电流超过额定电流就会自动断开的开关;空气开关是低压配电网络和电力拖动系统中非常重要的一种电器,它集控制和多种保护功能于一身;除能完成接触和分断电路外,尚能对电路或电气设备发生的短路、严重过载及欠电压等进行保护,同时也可以用于不频繁地启动电动机;目前,空气断路器在生产时,工作人员只是将导线焊接在电路板上,以及空气断路器内部电路板上焊接的电子元件,没有其他检测措施,若出现虚焊的状况,空气断路器在工作时,容易发生故障。

[0003] 目前,公开号为CN207964487U的中国专利公开了一种空气断路器生产用检测装置,包括装置本体,装置本体包括底板,底板上设有滑槽,滑槽的内部一侧活动连接有滑块,滑块的上端固定连接有连接块,滑块上固定连接有连接杆,滑槽的内部另一侧固定连接有一收卷电机,收卷电机的输出端与连接绳的一端固定连接,连接绳的另一端固定连接在连接杆上,但是该装置在固定电线时较为麻烦,效率低,并且在牵引电路板上的电线时,电路板并没有进行固定,电路板容易被电线拉起,不方便检测的进行。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种断路器柱上断路器生产用检测装置,设置了固定组件来对电线进行固定,设置了固定板和橡胶条来对电路板进行固定,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种断路器柱上断路器生产用检测装置,包括底座,所述底座上表面居中位置开设有凹槽,所述凹槽内部对称设置有移动杆,所述移动杆一端固定连接有一固定板,所述固定板一侧粘接有橡胶条,所述凹槽内部设置有与移动杆相匹配的弹簧,所述底座上表面对称开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块上表面固定连接有一固定座,所述固定座上表面设置有固定组件,所述底座表面对称设置有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸活动端固定连接于滑块一侧。

[0006] 优选的,所述固定组件包括固定轴、第一夹板、第二夹板、凹条、凸条、第一压板、第二压板和第二伸缩气缸,所述固定轴固定连接于固定座上表面,所述固定轴表面分别转动连接有第一夹板和第二夹板,所述第一夹板表面设置有凹条,所述第二夹板表面设置有凸条。

[0007] 优选的,所述凹条呈弧形设置,所述凹条与凸条匹配设置。

[0008] 优选的,所述第一夹板一侧固定连接有一第二压板,所述第二夹板一侧固定连接有一第一压板,所述第一压板与第二压板之间设置有第二伸缩气缸。

[0009] 优选的,所述固定板高度与凹槽深度相同,所述固定板顶部居中位置固定连接有凸块。

[0010] 优选的,所述滑槽设置于底座上表面居中位置,所述滑块与滑槽匹配设置。

[0011] 优选的,所述固定板深度与凹槽深度相同,所述橡胶条与固定板匹配设置,所述弹簧最高点与凹槽深度相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置了固定组件,通过第二伸缩气缸让第压夹板与第二压板相对移动,从而使第一夹板和第二夹板相向移动,通过凸条与凹条的相互配合来对电线进行夹紧固定,凸条和凹条设置为弧形,进一步增加了夹紧固定的效果,也可以防止将电线夹断,一定程度解决了在固定电线时较为麻烦,效率低的问题;

[0014] 2、本实用新型通过设置了固定板,通过弹簧和移动柱的相互配合来使固定板相向移动,从而使固定板对电路板进行夹紧固定,设置了橡胶条对电路板进行保护,避免对电路板进行夹紧固定时导致电路板损坏,一定程度解决了在牵引电路板上的电线时,电路板并没有进行固定,电路板容易被电线拉起,不方便检测的进行的问题。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的固定组件立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、凹槽;3、移动杆;4、弹簧;5、固定板;6、橡胶条;7、凸块;8、第一伸缩气缸;9、滑槽;10、滑块;11、固定座;12、固定组件;1201、固定轴;1202、第一夹板;1203、第二夹板;1204、凹条;1205、凸条;1206、第一压板;1207、第二压板;1208、第二伸缩气缸。

## 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1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种断路器柱上断路器生产用检测装置,包括底座1,底座1上表面居中位置开设有凹槽2,凹槽2内部对称设置有移动杆3,移动杆3一端固定连接有固定板5,固定板5一侧粘接有橡胶条6,凹槽2内部设置有与移动杆3相匹配的弹簧4,底座1上表面对称开设有滑槽9,滑槽9内滑动连接有滑块10,滑块10上表面固定连接有固定座11,固定座11上表面设置有固定组件12。固定板5高度与凹槽2深度相同,固定板5顶部居中位置固定连接有凸块7。滑槽9设置于底座1上表面居中位置,滑块10与滑槽9匹配设置。固定板5深度与凹槽2深度相同,橡胶条6与固定板5匹配设置,弹簧4最高点与凹槽2深度相同。通过凸块7来使两组固定板5分离,将电路板放入凹槽2后,松开凸块7,固定板5在弹簧4的作用下对电路板进行挤压固定。

[0022] 固定组件12包括固定轴1201、第一夹板1202、第二夹板1203、凹条1204、凸条1205、

第一压板1206、第二压板1207和第二伸缩气缸1208,固定轴1201固定连接于固定座11上表面,固定轴1201表面分别转动连接有第一夹板1202和第二夹板1203第一夹板1202表面设置有凹条1204,第二夹板1203表面设置有凸条1205。凹条1204呈弧形设置,凹条1204与凸条1205匹配设置。第一夹板1202一侧固定连接有第二压板1207,第二夹板1203一侧固定连接有第一压板1206,第一压板1206与第二压板1207之间设置有第二伸缩气缸1208。底座1表面对称设置有第一伸缩气缸8,第一伸缩气缸8活动端固定连接于滑块10一侧。通过第一伸缩气缸8来控制滑块10在滑槽9内移动。

[0023] 使用时,首先把整个装置搬运到合适的位置,拉动凸块7,通过凸块7将两组固定板5分开,然后把生产空气断路器的电路板放置在凹槽2上方,随后把电路板上焊接的两个电线分别从上至下放置于凹条1204内部,启动第二伸缩气缸1208,第二伸缩气缸1208控制第一压板1206和第二压板1207分离,从而使凸条1205与凹条1204夹紧,然后启动第一伸缩气缸8,第一伸缩气缸8带动滑块10在滑槽9内移动,通过两组滑块10的相对移动来控制两组固定组件12远离,从而对电线进行拉扯,若导线没有从电路板上被拉扯下来,说明导线不是虚焊在电路板上,反之,则是虚焊在电路板上,重新进行焊接。

[0024] 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。

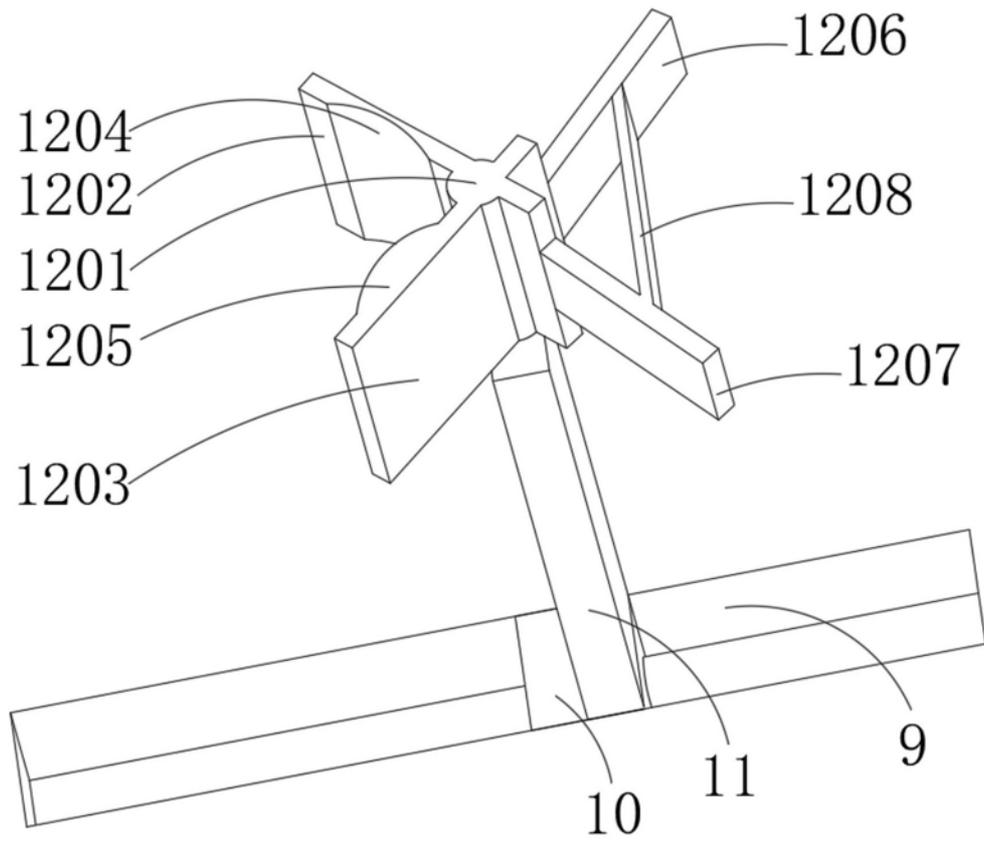


图1

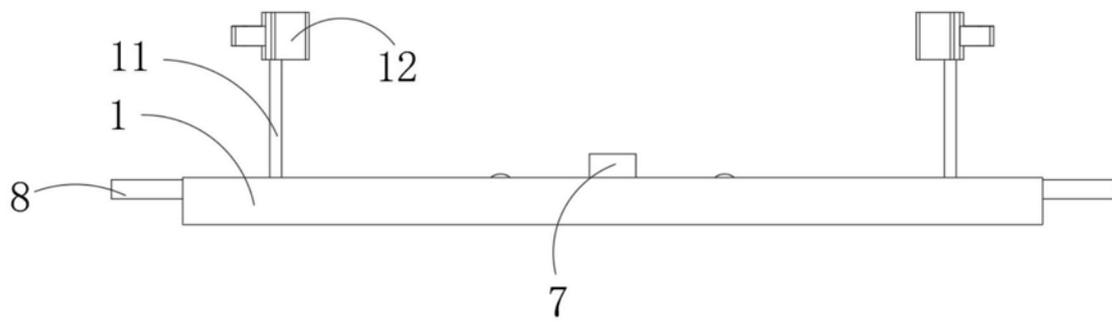


图2

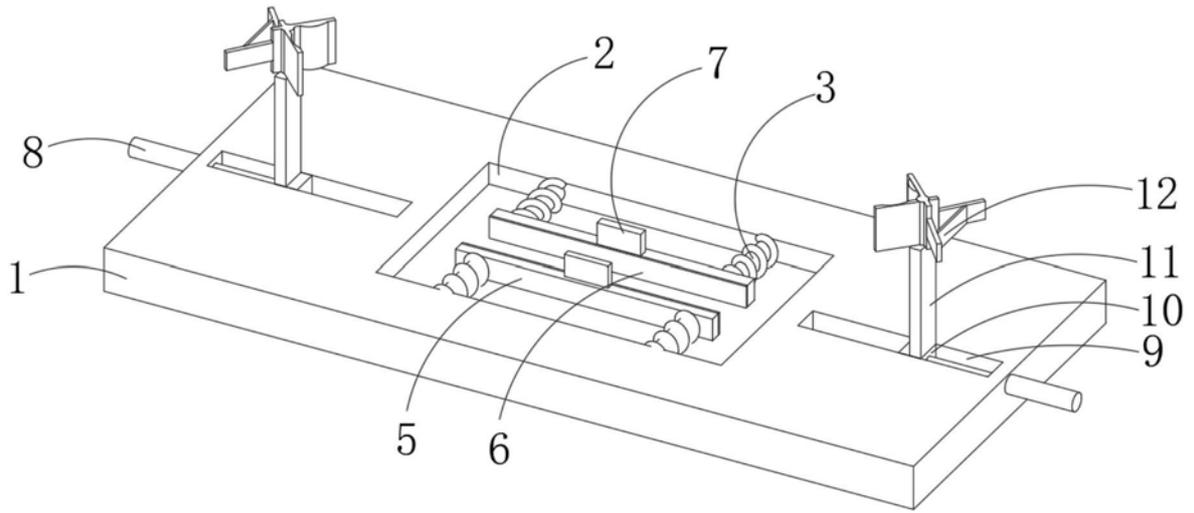


图3

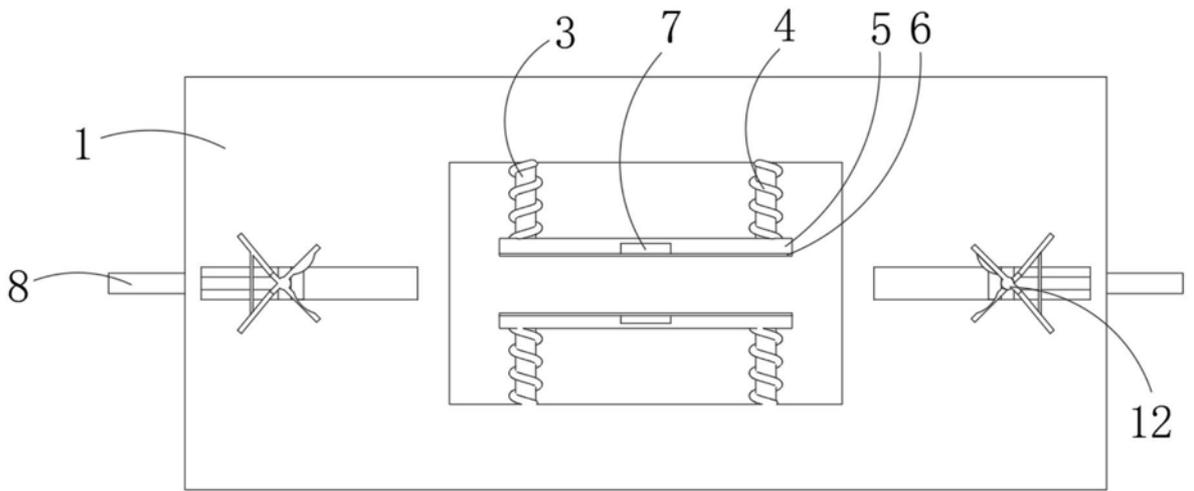


图4