(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219005835 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202320029322.3

(22)申请日 2023.01.06

(73)专利权人 深圳市欧欣泰科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头1号路8号创维创新谷2#楼B0815

(72)发明人 田冉 邵曼 游熊亮

(74)专利代理机构 深圳市科哲专利代理事务所（普通合伙） 44767
专利代理师 周黎阳

(51)Int.Cl.
*B25B 11/00*(2006.01)
*G01R 1/04*(2006.01)

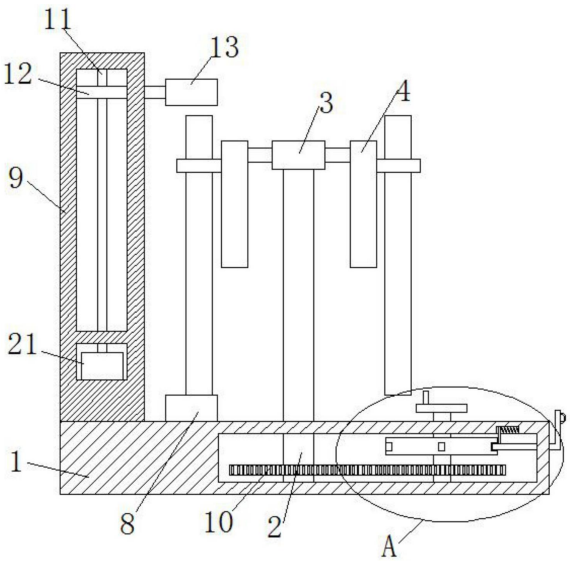
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种避雷器测试防护周转工装

(57)摘要

本实用新型属于避雷器测试防护周转工装技术领域，尤其是一种避雷器测试防护周转工装，针对在批量对避雷针进行测试时，缺少旋转驱动机构，且旋转测试时，固定效果不好的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座上转动连接有旋转轴，旋转轴上固定连接有旋转架，旋转架上固定连接有两个卡座，两个卡座上均转动连接有第一卡板和第二卡板，两个第一卡板和两个第二卡板的一端分别连接有弹性板，所述底座上设有接地连接板，底座上固定安装有支座，所述旋转轴的一端固定连接有左侧同步齿轮，底座内设有定位机构。本实用新型结构简单，在批量对避雷针进行测试时，通过旋转和定位机构，可快速对定位轮盘进行固定，方便人们使用。




CN 219005835 U

1.一种避雷器测试防护周转工装,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上转动连接有旋转轴(2),旋转轴(2)上固定连接有旋转架(3),旋转架(3)上固定连接有两个卡座(4),两个卡座(4)上均转动连接有第一卡板(5)和第二卡板(6),两个第一卡板(5)和两个第二卡板(6)的一端分别连接有弹性板(7),所述底座(1)上设有接地连接板(8),底座(1)上固定安装有支座(9),所述旋转轴(2)的一端固定连接有左侧同步齿轮(10),底座(1)内设有定位机构。

2.根据权利要求1所述的一种避雷器测试防护周转工装,其特征在于,所述支座(9)内转动连接有垂直螺杆(11),垂直螺杆(11)上螺纹连接有移动板(12),移动板(12)的一端固定设有压块(13)。

3.根据权利要求1所述的一种避雷器测试防护周转工装,其特征在于,所述底座(1)内转动连接有驱动轴(14),驱动轴(14)上固定连接有定位轮盘(15),定位轮盘(15)上设有多个定位槽,驱动轴(14)的一端固定连接有右侧同步齿轮(16),右侧同步齿轮(16)与左侧同步齿轮(10)相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种避雷器测试防护周转工装,其特征在于,所述定位机构包括弹簧(17)、拖动板(18)、L型板(19)和转盘(20),弹簧(17)设于底座(1)内,拖动板(18)与底座(1)的顶部内壁滑动连接,拖动板(18)与弹簧(17)的一端连接,L型板(19)与底座(1)的一侧滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种避雷器测试防护周转工装,其特征在于,所述L型板(19)与拖动板(18)固定连接,L型板(19)的一端位于多个定位槽的其中一个定位槽内,转盘(20)固定设于驱动轴(14)的一端。

6.根据权利要求2所述的一种避雷器测试防护周转工装,其特征在于,所述支座(9)内固定安装有电机(21),电机(21)的输出轴与垂直螺杆(11)固定连接。

# 一种避雷器测试防护周转工装

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及避雷器测试防护周转工装技术领域，尤其涉及一种避雷器测试防护周转工装。

## 背景技术

[0002] 避雷器用于保护电气设备免受高瞬态过电压危害并限制续流时间也常限制续流幅值的一种电器。插接式避雷器在防护试验测试的过程中，需要将避雷器与试验内锥连接，连接过程中需要通过外部加压力，将避雷器的应力锥与试验用内锥插接紧密。在申请号：20212081145.3中，涉及了避雷器测试防护周转工装，涉及避雷器生产技术领域，包括支撑轴和安装架，轴承的内表面固定安装以后连接轴，压缩弹簧的一端固定连接有限位球，第一转动轴的一侧固定连接有第二夹块，第一转动轴上表面抵接有第二转动轴，第二转动轴的另一侧固定连接有第二连接杆。本实用新型通过设置铰轴、第一夹块、第一转动轴、第一连接杆、弹性杆、第二夹块、第二转动轴和第二连接杆，方便对避雷针的固定与拆卸，简化操作过程，提高工作效率，通过设置连接轴、轴承、限位球、卡槽、压缩弹簧和转动盘，方便对该工装上的所有避雷针进行轮番测试，进一步提高测试效率，比较适合大批量的生产测试。

[0003] 针对上述专利，在批量对避雷针进行测试时，缺少旋转驱动机构，且旋转测试时，固定效果不好。因此，我们提出一种避雷器测试防护周转工装。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决了在批量对避雷针进行测试时，缺少旋转驱动机构，且旋转测试时，固定效果不好的缺点，而提出的一种避雷器测试防护周转工装。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种避雷器测试防护周转工装，包括底座，所述底座上转动连接有旋转轴，旋转轴上固定连接有旋转架，旋转架上固定连接有两个卡座，两个卡座上均转动连接有第一卡板和第二卡板，两个第一卡板和两个第二卡板的一端分别连接有弹性板，所述底座上设有接地连接板，底座上固定安装有支座，所述旋转轴的一端固定连接有左侧同步齿轮，底座内设有定位机构。

[0007] 优选的，所述支座内转动连接有垂直螺杆，垂直螺杆上螺纹连接有移动板，移动板的一端固定设有压块。

[0008] 优选的，所述底座内转动连接有驱动轴，驱动轴上固定连接有定位轮盘，定位轮盘上设有多个定位槽，驱动轴的一端固定连接有右侧同步齿轮，右侧同步齿轮与左侧同步齿轮相啮合。

[0009] 优选的，所述定位机构包括弹簧、拖动板、L型板和转盘，弹簧设于底座内，拖动板与底座的顶部内壁滑动连接，拖动板与弹簧的一端连接，L型板与底座的一侧滑动连接，L型板与拖动板固定连接，L型板可带动拖动板移动，并压缩弹簧，L型板的一端位于多个定位槽的其中一个定位槽内，转盘固定设于驱动轴的一端。

[0010] 优选的，所述支座内固定安装有电机，电机的输出轴与垂直螺杆固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] (1)本方案由于设置了垂直螺杆带动移动板向下移动，移动板带动压块向下移动，并套在避雷针的上部，将测试内锥抵在避雷针的上端，压块可作为测试高压接线点，从而避雷针进行测试，实现了测试的目的。

[0013] (2)本方案由于设置了松开L型板，弹簧释放弹力带动拖动板移动，拖动板带动L型板进入多个定位槽的其中一个定位槽内进行固定，实现了旋转后固定的目的。

[0014] 本实用新型结构简单，在批量对避雷针进行测试时，通过旋转和定位机构，可快速对定位轮盘进行固定，方便人们使用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种避雷器测试防护周转工装的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种避雷器测试防护周转工装的卡座的俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种避雷器测试防护周转工装的A部分结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、旋转轴；3、旋转架；4、卡座；5、第一卡板；6、第二卡板；7、弹性板；8、接地连接板；9、支座；10、左侧同步齿轮；11、垂直螺杆；12、移动板；13、压块；14、驱动轴；15、定位轮盘；16、右侧同步齿轮；17、弹簧；18、拖动板；19、L型板；20、转盘；21、电机。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3，一种避雷器测试防护周转工装，包括底座1，底座1上转动连接有旋转轴2，旋转轴2上固定连接有旋转架3，旋转架3上固定连接有两个卡座4，两个卡座4上均转动连接有第一卡板5和第二卡板6，两个第一卡板5和两个第二卡板6的一端分别连接有弹性板7，底座1上设有接地连接板8，底座1上固定安装有支座9，旋转轴2的一端固定连接有左侧同步齿轮10，底座1内设有定位机构。

[0022] 本实施例中，支座9内转动连接有垂直螺杆11，垂直螺杆11上螺纹连接有移动板12，移动板12的一端固定设有压块13。

[0023] 本实施例中，底座1内转动连接有驱动轴14，驱动轴14上固定连接有定位轮盘15，定位轮盘15上设有多个定位槽，驱动轴14的一端固定连接有右侧同步齿轮16，右侧同步齿轮16与左侧同步齿轮10相啮合。

[0024] 本实施例中，定位机构包括弹簧17、拖动板18、L型板19和转盘20，弹簧17设于底座1内，拖动板18与底座1的顶部内壁滑动连接，拖动板18与弹簧17的一端连接，L型板19与底座1的一侧滑动连接，L型板19与拖动板18固定连接，L型板19可带动拖动板18移动，并压缩弹簧17，L型板19的一端位于多个定位槽的其中一个定位槽内，转盘20固定设于驱动轴14的一端。

[0025] 本实施例中，支座9内固定安装有电机21，电机21的输出轴与垂直螺杆11固定连

接。

[0026] 本实施例中，在使用避雷器测试防护周转工装时，拨动两个第一卡板5和两个第二卡板6的一端相互远离，两个第一卡板5和两个第二卡板6压缩两个弹性板7，将两个避雷针分别放在两个第一卡板5和两个第二卡板6之间，同时两个弹性板7释放弹力带动两个第一卡板5和两个第二卡板6的一端相互靠近，并对两个避雷针进行固定，拉动L型板19移动，L型板19脱离定位槽，L型板19带动拖动板18移动，并压缩弹簧17，通过转盘20带动驱动轴14转动，驱动轴14带动定位轮盘15和右侧同步齿轮16转动，右侧同步齿轮16通过左侧同步齿轮10转动，左侧同步齿轮10带动旋转轴2转动，旋转轴2通过两个卡座4带动两个避雷针旋转，并使得其中一个避雷针位于接地连接板8上，同时松开L型板19，弹簧17释放弹力带动拖动板18移动，拖动板18带动L型板19进入多个定位槽的其中一个定位槽内进行固定，启动电机21，电机21的输出轴带动垂直螺杆11转动，垂直螺杆11带动移动板12向下移动，移动板12带动压块13向下移动，并套在避雷针的上部，将测试内锥抵在避雷针4的上端，压块13可作为测试高压接线点，从而避雷针进行测试。

[0027] 实施例二

[0028] 本实施例中，转盘20上设有摇把，摇把上设有螺纹橡胶套。

[0029] 本实施例与实施例一之间的区别在于：通过摇把便于带动转盘20转动，螺纹橡胶套具有防滑的作用，本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择，附图均为示意结构图，具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0030] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例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施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

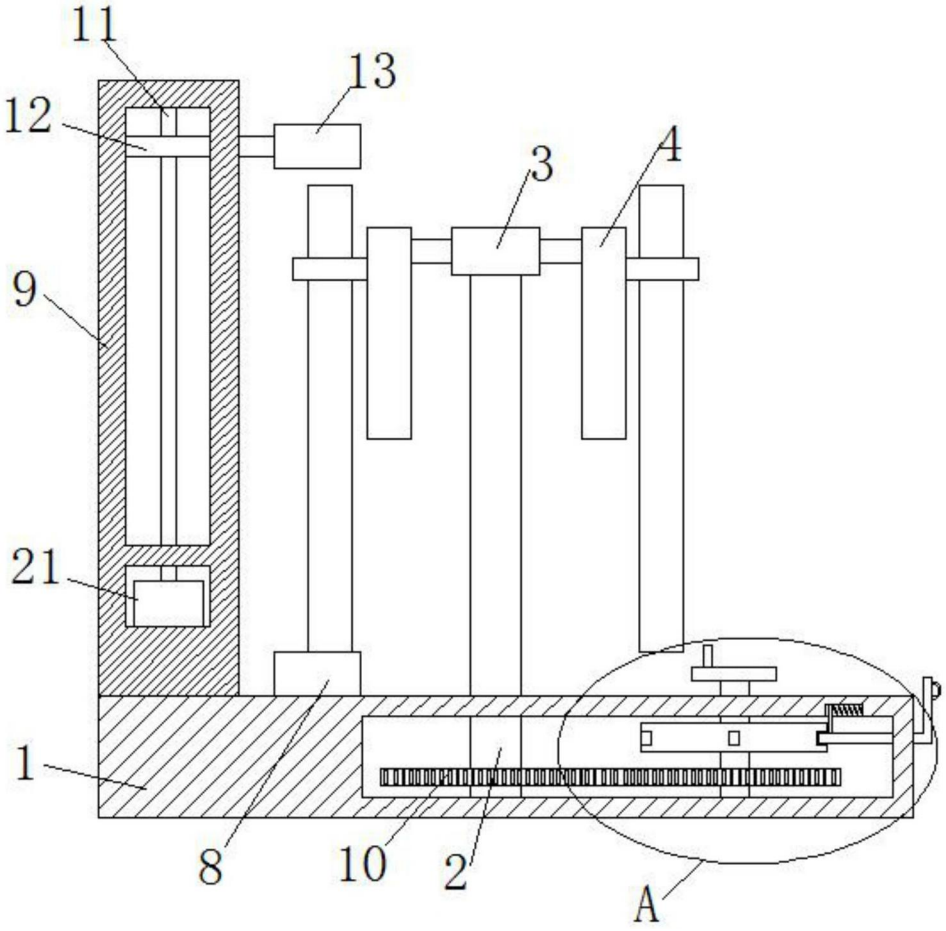



图1

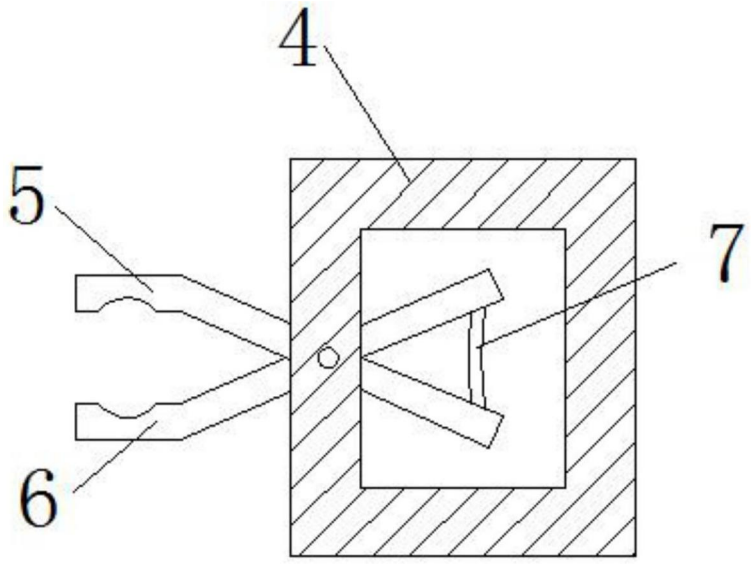



图2

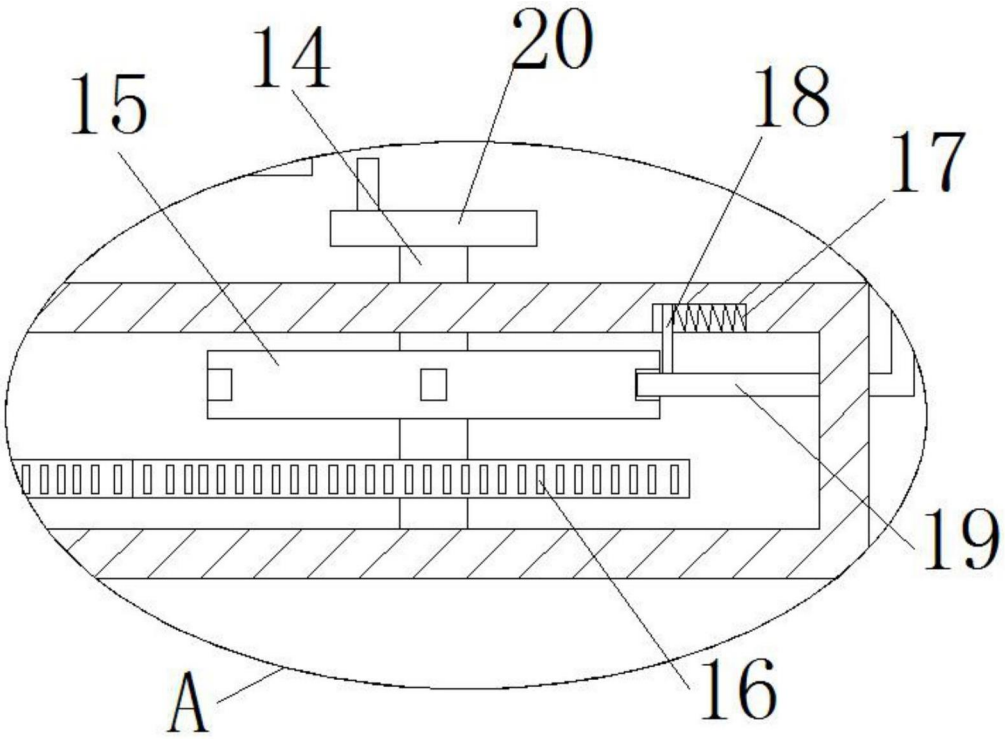



图3