(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 206696308 U
(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201720241856.7

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 国网浙江嘉善县供电公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街道车站南路858号
专利权人 国家电网公司
国网浙江省电力公司嘉兴供电公司
嘉善恒兴电力建设有限公司
嘉兴恒创电力设计研究院有限公司嘉善分公司

(72)发明人 曹吉领 陈宇 袁绍山 陆遨 郁云忠 李飞伟 李炜 陆峰 浦东波 朱建卫 张冲标

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 尉伟敏 汪利胜

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)

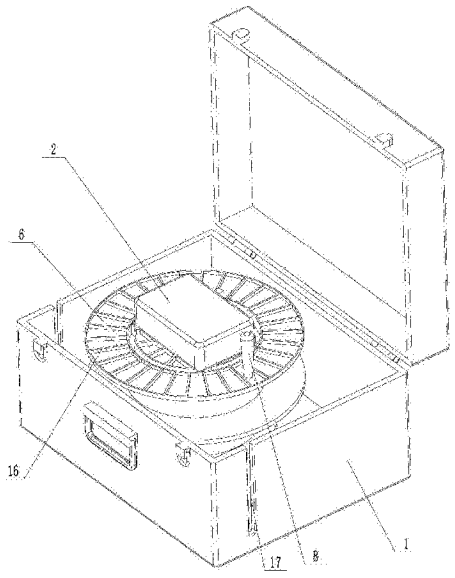
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种接地电阻测试一体化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种接地电阻测试一体化装置，旨在解决接地电阻测量设备使用过程中放线和收线时间长，接地线凌乱，易导致拧股断线，从而影响工作效率和试验结果的不足。该实用新型包括箱体、接地电阻测试仪，箱体内底面设有安装柱，安装柱上可转动安装有同步转动的上绕线环和下绕线环，上绕线环、下绕线环的外壁周长其中一个是另一个的两倍，上绕线环上下两端均连接有上挡线盘，下绕线环上下两端均连接有下挡线盘，上方的上挡线盘上安装摇柄和接地电阻测试仪，箱体侧壁上设有穿线槽。



CN 206696308 U

1.一种接地电阻测试一体化装置，其特征是，包括箱体、接地电阻测试仪，箱体内底面设有安装柱，安装柱上可转动安装有同步转动的上绕线环和下绕线环，上绕线环、下绕线环的外壁周长其中一个是另一个的两倍，上绕线环上下两端均连接有上挡线盘，下绕线环上下两端均连接有下挡线盘，上方的上挡线盘上安装摇柄和接地电阻测试仪，箱体侧壁上设有穿线槽。

2.根据权利要求1所述的一种接地电阻测试一体化装置，其特征是，两上挡线盘之间连接限位杆，限位杆下端与下挡线盘连接。

3.根据权利要求2所述的一种接地电阻测试一体化装置，其特征是，限位杆靠近上端外壁设有凸柱，限位杆上端贯穿上方的上挡线盘，限位杆下端贯穿下方的上挡线盘且与上方的下挡线盘连接，限位杆上凸柱和上方的上挡线盘下表面之间安装有抵接弹簧。

4.根据权利要求1所述的一种接地电阻测试一体化装置，其特征是，两下挡线盘相对面之间均设有凸起的下套环，下绕线环两端分别紧密套接在两下套环外壁上，两上挡线盘相对面之间均设有凸起的上套环，上绕线环两端分别紧密套接在两上套环外壁上。

5.根据权利要求1至4任意一项所述的一种接地电阻测试一体化装置，其特征是，安装柱上安装有上轴承、下轴承，下方的上挡线盘安装在上轴承上，下方的下挡线盘安装在下轴承上。

6.根据权利要求1至4任意一项所述的一种接地电阻测试一体化装置，其特征是，两上挡线盘相背离的端面上均设有若干条径向设置的加强筋，两下挡线盘相背离的端面上均设有若干条径向设置的加强筋。

一种接地电阻测试一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电力检测设备，更具体地说，它涉及一种接地电阻测试一体化装置。

背景技术

[0002] 目前，接地电阻测量设备在电网施工中被广泛使用。电气设备基础的接地电阻测试，一般由三人完成，测试过程中需要经过展线、接线、测试、收线这些步骤，在这个过程中放线与收线时间花费过多，大大降低了工作效率，而且整个过程接地线凌乱，导致拧股断线，严重影响工作效率和试验结果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了接地电阻测量设备使用过程中放线和收线时间长，接地线凌乱，易导致拧股断线，从而影响工作效率和试验结果的不足，提供了一种接地电阻测试一体化装置，它在使用过程中放线和收线时间短，接地线整齐，不易出现拧股断线现象，提高了工作效率，确保试验结果准确。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用以下技术方案：一种接地电阻测试一体化装置，包括箱体、接地电阻测试仪，箱体内底面设有安装柱，安装柱上可转动安装有同步转动的上绕线环和下绕线环，上绕线环、下绕线环的外壁周长其中一个是另一个的两倍，上绕线环上下两端均连接有上挡线盘，下绕线环上下两端均连接有下挡线盘，上方的上挡线盘上安装摇柄和接地电阻测试仪，箱体侧壁上设有穿线槽。

[0005] 接地电阻测试仪上连接一根5米导线，一根20米导线和一根40米导线，5米导线捆扎后直接放置在箱体内，20米、40米导线卷绕在上绕线环或下绕线环上。接地电阻测试一体化装置使用时，先开启箱体盖子进行放线。放线时两个操作人员分别拉着20米和40米导线向各自方向走，导线从穿线槽穿出，展线完成 后，接至接地棒上端。收线时，将两根导线从接地棒上取下，摇动摇柄，上绕线环、下绕线环同步转动对两根导线进行卷绕。上绕线环、下绕线环的外壁周长其中一个是另一个的两倍，使20米、40米能够同步卷绕完成。这种接地电阻测试一体化装置在使用过程中放线和收线时间短，接地线整齐，不易出现拧股断线现象，提高了工作效率，确保试验结果准确。

[0006] 作为优选，两上挡线盘之间连接限位杆，限位杆下端与下挡线盘连接。上绕线环、下绕线环之间通过限位杆实现限位，确保上绕线环、下绕线环能够同步转动。

[0007] 作为优选，限位杆靠近上端外壁设有凸柱，限位杆上端贯穿上方的上挡线盘，限位杆下端贯穿下方的上挡线盘且与上方的下挡线盘连接，限位杆上凸柱和上方的上挡线盘下表面之间安装有抵接弹簧。这种结构设置使限位杆与下挡线盘的连接更加可靠。

[0008] 作为优选，两下挡线盘相对面之间均设有凸起的下套环，下绕线环两端分别紧密套接在两下套环外壁上，两上挡线盘相对面之间均设有凸起的上套环，上绕线环两端分别紧密套接在两上套环外壁上。通过上套环实现上绕线环的连接，通过下套环实现下绕线环

的连接，连接平稳可靠。

[0009] 作为优选，安装柱上安装有上轴承、下轴承，下方的上挡线盘安装在上轴承上，下方的下挡线盘安装在下轴承上。上轴承和下轴承的设置使导线卷绕过程更加平稳可靠，减小绕线阻力，摇柄摇动省力。

[0010] 作为优选，两上挡线盘相背离的端面上均设有若干条径向设置的加强筋，两下挡线盘相背离的端面上均设有若干条径向设置的加强筋。加强筋的设置提高了上挡线盘和下挡线盘的结构强度。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：接地电阻测试一体化装置在使用过程中放线和收线时间短，接地线整齐，不易出现拧股断线现象，提高了工作效率，确保试验结果准确。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的一种结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型的剖视图；

[0014] 图中：1、箱体，2、接地电阻测试仪，3、安装柱，4、上绕线环，5、下绕线环，6、上挡线盘，7、下挡线盘，8、摇柄，9、限位杆，10、凸柱，11、抵接弹簧，12、下套环，13、上套环，14、上轴承，15、下轴承，16、加强筋。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述：

[0016] 实施例：一种接地电阻测试一体化装置(参见附图1、附图2)，包括箱体1、接地电阻测试仪2，箱体内底面设有安装柱3，安装柱上可转动安装有同步转动的上绕线环4和下绕线环5，上绕线环、下绕线环的外壁周长其中一个是另一个的两倍。本实施例中上绕线环的外壁周长是下绕线环的两倍。上绕线环上下两端均连接有上挡线盘6，下绕线环上下两端均连接有下挡线盘7，上方的上挡线盘上安装摇柄8和接地电阻测试仪，箱体侧壁上设有穿线槽17，两穿线槽相对设置在箱体的两侧壁上。两上挡线盘相背离的端面上均设有若干条径向设置的加强筋16，两下挡线盘相背离的端面上均设有若干条径向设置的加强筋。两上挡线盘之间连接限位杆9，限位杆下端与下挡线盘连接。限位杆靠近上端外壁设有凸柱10，限位杆上端贯穿上方的上挡线盘，限位杆下端贯穿下方的上挡线盘且与上方的下挡线盘连接，限位杆上凸柱和上方的上挡线盘下表面之间安装有抵接弹簧11。限位杆下端抵接在下挡线盘上相邻两加强筋之间。两下挡线盘相对面之间均设有凸起的下套环12，下绕线环两端分别紧密套接在两下套环外壁上，两上挡线盘相对面之间均设有凸起的上套环13，上绕线环两端分别紧密套接在两上套环外壁上。上套环和下套环截面均呈U形结构。安装柱上安装有上轴承14、下轴承15，下方的上挡线盘安装在上轴承上，下方的下挡线盘安装在下轴承上。

[0017] 接地电阻测试仪上连接一根5米导线，一根20米导线和一根40米导线，5米导线捆扎后直接放置在箱体内，20米、40米导线卷绕在上绕线环或下绕线环上。接地电阻测试一体化装置使用时，先开启箱体盖子进行放线。放线时两个操作人员分别拉着20米和40米导线向各自方向走，导线从穿线槽穿出，展线完成 后，接至接地棒上端。收线时，将两根导线从

接地棒上取下，摇动摇柄，上绕线环、下绕线环同步转动对两根导线进行卷绕。上绕线环、下绕线环的外壁周长其中一个是另一个的两倍，使20米、40米能够同步卷绕完成。这种接地电阻测试一体化装置在使用过程中放线和收线时间短，接地线整齐，不易出现拧股断线现象，提高了工作效率，确保试验结果准确。

[0018] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案，并非对本实用新型作任何形式上的限制，在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

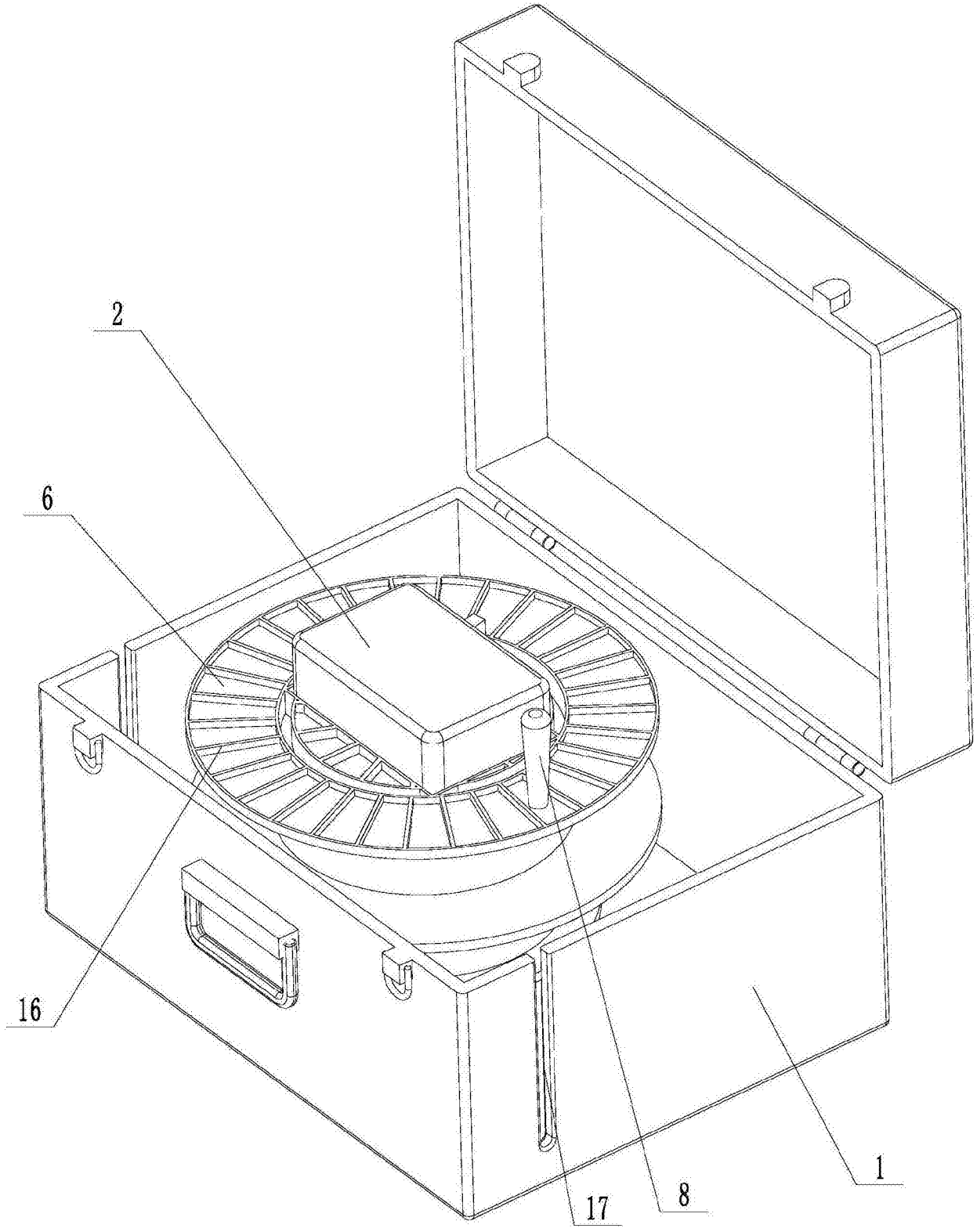


图1

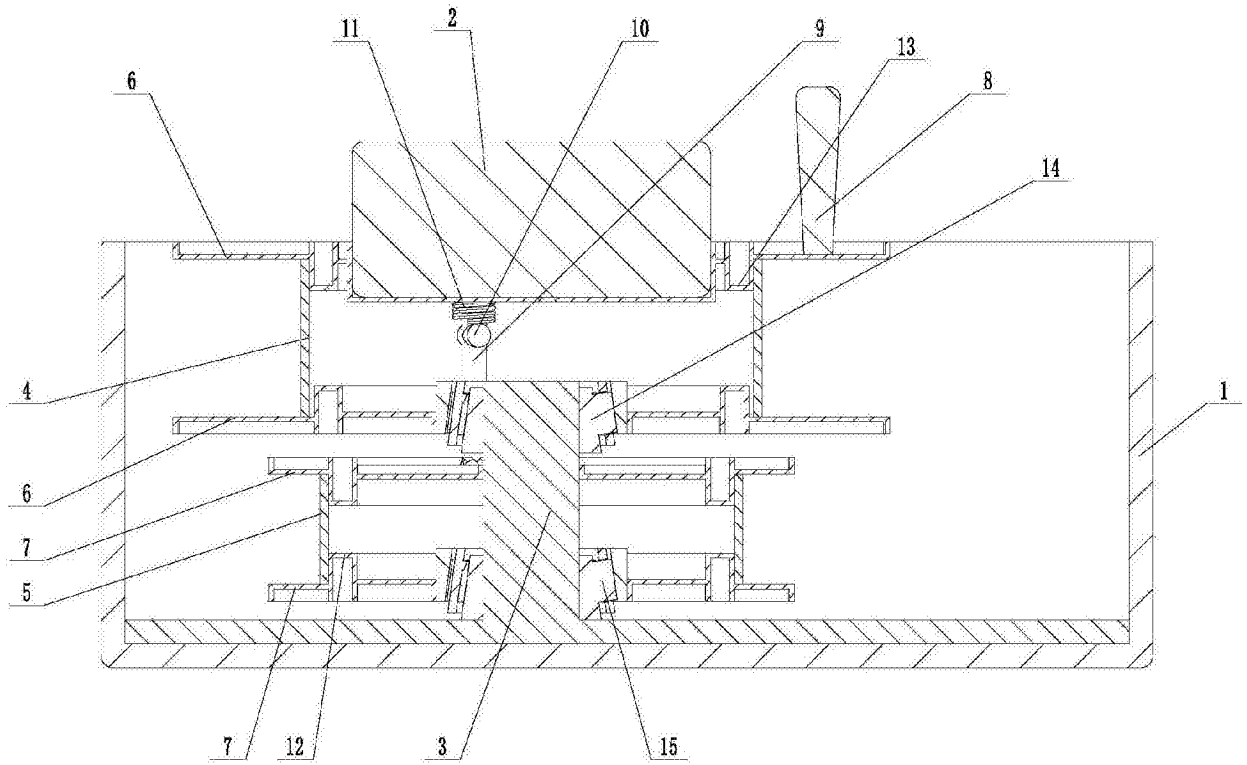


图2