(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106054044 B
(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201610672847.3

(22)申请日 2016.08.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106054044 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(73)专利权人 河南森源电气股份有限公司
地址 461500 河南省许昌市长葛市魏武路南段西侧

(72)发明人 赵睿哲 孙一帆 厉复新 袁丽丹 刘卫涛

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119
代理人 陈晓辉

(51)Int.Cl.
G01R 31/12(2006.01)
G01R 1/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 205982524 U,2017.02.22,
CN 202994843 U,2013.06.12,
CN 102998487 A,2013.03.27,
CN 202837334 U,2013.03.27,
CN 201435572 Y,2010.03.31,
CN 101169463 A,2008.04.30,
CN 103743978 A,2014.04.23,
CN 101852838 A,2010.10.06,
JP 特开2012-65467 A,2012.03.29,
JP 特开平6-265580 A,1994.09.22,
JP 昭59-143973 A,1984.08.17,

审查员 黄金霞

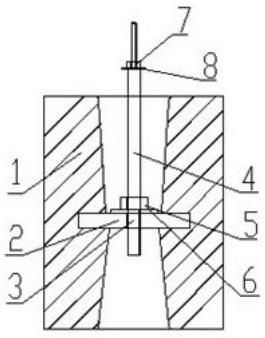
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

充气柜用绝缘试验装置

(57)摘要

本发明涉及一种充气柜用绝缘试验装置，包括用于套在出线套管上的上下延伸的绝缘套，所述绝缘套沿轴向上下延伸有通孔，所述绝缘套内固定装夹有用于与绝缘套固连在一起的压板；通孔内沿绝缘套轴向设置有与出线套管连接的可导电连接杆，所述可导电连接杆包括用于连接高压线的第一端部和用于连接出线套管的第二端部，所述压板上设置有用于与出线套管固定连接的固连装置。通过将绝缘套套在出线套管外，并通过可导电连接杆连接高压线和出线套管，同时在绝缘套内部通过固定的压板将绝缘套固定在出线套管上，结构简单，装配方便，提高劳动效率。



CN 106054044 B

1.充气柜用绝缘试验装置,其特征在于:包括用于套在出线套管上的上下延伸的绝缘套,所述绝缘套沿轴向上下延伸有通孔,所述绝缘套内固定装夹有用于与绝缘套固连在一起的压板;通孔内沿绝缘套轴向设置有与出线套管连接的可导电连接杆,所述可导电连接杆包括用于连接高压线的第一端部和用于连接出线套管的第二端部,所述压板上设置有用于与出线套管固定连接的固连装置,所述绝缘套内具有用于装夹压板的中间槽,压板为浇注于绝缘套内的导电块,所述压板上沿绝缘套轴线方向设置有供可导电连接杆穿过的连接孔,所述可导电连接杆为双头螺杆,所述固连装置设置在压板的上端面上,所述固连装置包括设置在可导电连接杆第二端部上的螺母,绝缘套为绝缘硅橡胶套,使用时,将双头螺杆通过其一端部的螺纹拧在出线套管上,然后将绝缘硅橡胶套涂抹绝缘润滑脂后通过内部压板的连接孔套在出线套管上,再使用螺母和垫片将压板和出线套管固连,使得出线套管与绝缘硅橡胶套之间过盈配合,所述压板在上下方向上处于绝缘套的中部且处于出线套管之上。

2.根据权利要求1所述的充气柜用绝缘试验装置,其特征在于:所述绝缘套内具有用于与出线套管过盈配合的配合面。

充气柜用绝缘试验装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绝缘试验装置，特别是涉及一种充气柜用绝缘试验装置。

背景技术

[0002] 随着我国电力及开关制造业的不断发展，为了实现开关柜的小型化和高可靠性，充气柜已经成为了中压开关设备发展的趋势，因其产品采用完全密封方式的结构特殊性，充气柜的出线套管在空气中的对地爬电距离时不够的，出厂和现场验收的绝缘试验时给绝缘性能的测量带来了一定的困难。现有的充气柜绝缘试验方式均采用在出线套管上安装专用的试验电缆的方式来完成，这种试验方式费时费力，同时又常常因为电缆安装质量问题而造成试验失败，继而对出线套管造成损伤，试验成本较高的同时，结构复杂。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单，装配方便的充气柜用绝缘试验装置。

[0004] 为实现上述目的，本发明的技术方案是：

[0005] 充气柜用绝缘试验装置，包括用于套在出线套管上的上下延伸的绝缘套，所述绝缘套沿轴向上下延伸有通孔，所述绝缘套内固定装夹有用于与绝缘套固连在一起的压板；通孔内沿绝缘套轴向设置有与出线套管连接的可导电连接杆，所述可导电连接杆包括用于连接高压线的第一端部和用于连接出线套管的第二端部，所述压板上设置有用于与出线套管固定连接的固连装置。

[0006] 所述绝缘套内具有用于装夹压板的中间槽，压板为浇注于绝缘套内的导电块，所述压板上沿绝缘套轴线方向设置有供可导电连接杆穿过的连接孔。

[0007] 所述可导电连接杆为双头螺杆，所述固连装置设置在压板的上端面上。

[0008] 所述固连装置包括设置在可导电连接杆第二端部上的螺母。

[0009] 所述绝缘套内具有用于与出线套管过盈配合的配合面。

[0010] 本发明的有益效果是：

[0011] 相比于现有技术，本发明涉及的绝缘试验装置，通过将绝缘套套在出线套管外，并通过可导电连接杆连接高压线和出线套管，同时在绝缘套内部通过压板将绝缘套固定在出线套管上，结构简单，装配方便，提高劳动效率。

[0012] 进一步的，通过将可导电连接杆设置为双头螺杆，利用双头螺杆的特性，在压板上开连接孔，可将压板和出线套管通过螺母紧固在一起的同时，保证了装置的密封性。

[0013] 进一步的，通过绝缘套与出线套管之间的过盈配合，消除了爬电间隙，同时使得高压端和上箱体之间的爬电距离增加，使试验过程更加稳定，提高了成功率。

附图说明

[0014] 图1为本发明绝缘试验装置具体实施例结构示意图；

[0015] 图2为本发明绝缘实验装置与出线套管10装配结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明的实施方式作进一步说明。

[0017] 本发明的具体实施例，如图1至图2所示，该绝缘试验装置用于充气柜的出现套管的绝缘试验，包括一个空心筒状的绝缘套，绝缘套为绝缘硅橡胶套1，绝缘性较好，密封等级高，用于外套在出线套管10的外部，在绝缘硅橡胶套1的内部设有一个压板2，该压板2为浇注于绝缘硅橡胶套1内的导电块，该压板2的中间相应位置设有连接孔3，一双头螺杆4通过压板2上的连接孔3插入出线套管10内。

[0018] 使用时，将双头螺杆4通过其一端部的螺纹拧在上箱体9上的出线套管10上，然后将绝缘硅橡胶套1涂抹绝缘润滑脂后通过内部压块2的连接孔3套在出线套管10上，在使用螺母5和垫片6将压块2和出线套管10固连，使得出线套管10与绝缘硅橡胶套1之间过盈配合。最后将高压线11连接在双头螺杆4的第二端部，并用螺母7和平垫8将高压线11紧固到双头螺杆4上。

[0019] 在本发明的其他具体实施例中，连接杆可不设置螺纹，在连接杆的插入出线套筒的一端部设置台阶轴，台阶轴的下端面与出现套管的上端面紧贴，上端面于压板的下端面紧贴，采用在压板上另外设置连接孔，将出线套管和压板连接起来，保证出线套管和绝缘套的过盈配合；或者连接杆设置螺纹，在压板上另外设置连接孔，将出线套管和绝缘套通过压板固定在一起，然后将连接杆直接旋入出线套管中。

[0020] 在本发明的其他具体实施例中，绝缘套的外形可设置为伞裙状，更加增大其爬电距离。

[0021] 在本发明的其他具体实施例中，该绝缘试验装置可应用于其他出线套管的绝缘试验，如变压器出线套管等。

[0022] 在本实施例中，压板采用导电块，在其他具体实施例中，紧固装置可设置于绝缘套上端面，不导电，通过绝缘套上端面与压板的贴合，采用螺母加垫片，将压板紧固到绝缘套上，再将连接杆拧入出线套管内。

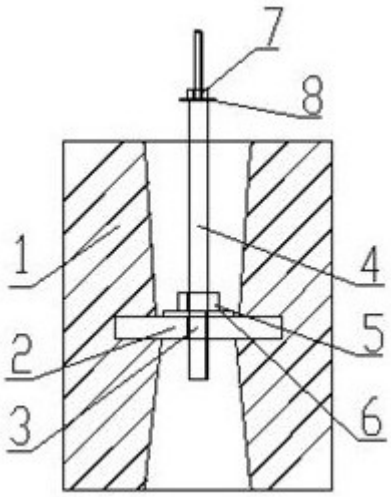


图1

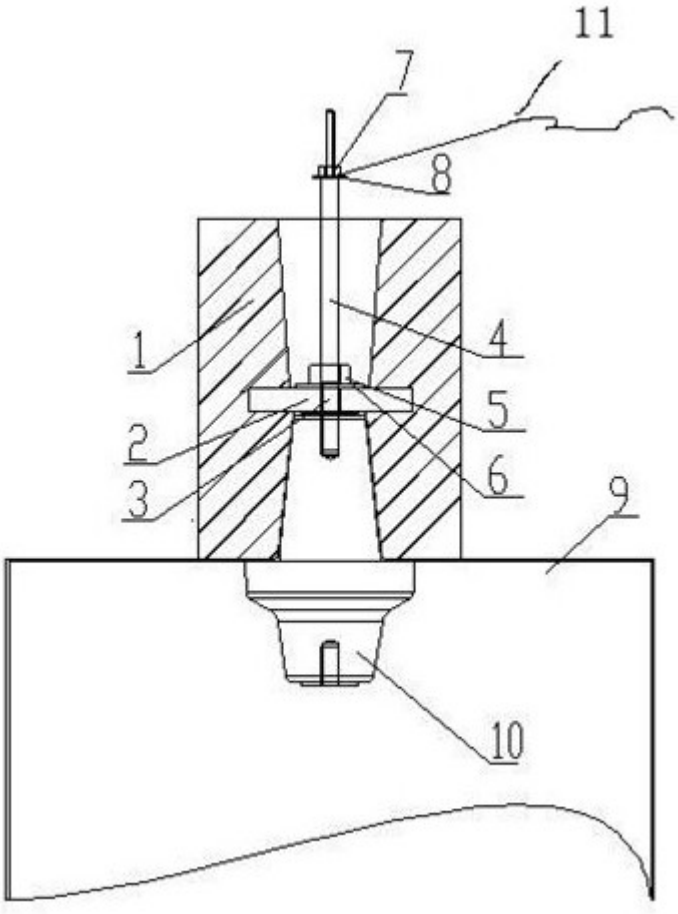


图2