



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203982953 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420328117. 8

(22) 申请日 2014. 06. 19

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100761 北京市西城区长安街 86 号

专利权人 福州天宇电气股份有限公司

(72) 发明人 陈挺

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

H01F 27/04 (2006. 01)

H01F 27/29 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

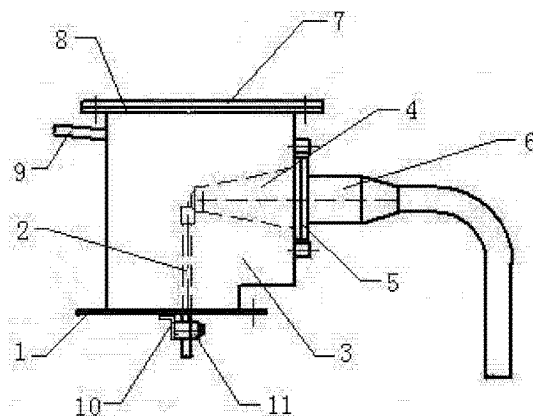
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型变压器引出线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型变压器引出线装置,包括变压器油箱的箱盖,所述箱盖的高压侧开设用于高压引线电缆出线的出线孔,所述箱盖的高压侧上还设置有罩在出线孔上方的升高座,所述升高座侧壁设置有座孔,升高座内设置有沿水平方向安装在所述座孔上的内锥插座,所述内锥插座上的插座电极与高压引线电缆电气连接,升高座外侧壁设置有与所述内锥插座配合安装的内锥绝缘闷头,所述内锥绝缘闷头上插设有内锥插拔式终端。该新型变压器引出线装置设计合理,结构紧凑,同时缩小了变压器外形尺寸,方便了安装运输;并且满足全密封、全绝缘和防污秽等性能要求。



1. 一种新型变压器引出线装置,其特征在于:包括变压器油箱的箱盖,所述箱盖的高压侧开设用于高压引线电缆出线的出线孔,所述箱盖的高压侧上还设置有罩在出线孔上方的升高座,所述升高座侧壁设置有座孔,升高座内设置有沿水平方向安装在所述座孔上的内锥插座,所述内锥插座上的插座电极与高压引线电缆电气连接,升高座外侧壁设置有与所述内锥插座配合安装的内锥绝缘闷头,所述内锥绝缘闷头上插设有内锥插拔式终端。

2. 根据权利要求1所述的新型变压器引出线装置,其特征在于:所述升高座上方设有可拆卸盖板,该盖板通过螺栓和螺母连接安装在升高座上部的连接法兰上,盖板与连接法兰之间夹设有密封圈。

3. 根据权利要求2所述的新型变压器引出线装置,其特征在于:所述升高座上与所述座孔相对的另一侧壁上连接有联气管。

4. 根据权利要求1所述的新型变压器引出线装置,其特征在于:所述箱盖下侧面固连有支板,所述支板上连接有用于对高压引线电缆进行限位的导线夹。

一种新型变压器引出线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型变压器引出线装置,属于变压器制造领域。

背景技术

[0002] 电力电缆是电力系统中传输或分配大功率电能用的电缆,具有工作电压较高、传输容量较大、可在各种场合下敷设等特点。

[0003] 随着我国电力事业和石油化学工业的蓬勃发展,其中的交联电力电缆的使用也越来越广泛,与输配电变压器的连接安装也提出了新的要求;如要求变压器全密封、全绝缘、省空间、防污秽等;而普通瓷瓶式套管的抗湿闪和污闪性能不理想,且电气接点外露,无法满足用户的要求。近年来一种可分离式电缆连接器—内锥插拔式终端频繁应用于气体绝缘封闭开关设备,它全绝缘、全屏蔽、免维护、可插拔,能很好地解决变压器瓷瓶式套管出线所固有的弱点。

[0004] 内锥插拔式终端适用于电器设备与电缆的连接,它主要由导体连接部分、内锥插拔式终端绝缘体和铝外壳三部分组成。此外还有与之配套的内锥插座和内锥绝缘闷头。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种结构紧凑,省空间,满足全密封、全绝缘和防污秽性能要求的新型变压器引出线装置。

[0006] 本实用新型采用以下方案实现:一种新型变压器引出线装置,包括变压器油箱的箱盖,所述箱盖的高压侧开设用于高压引线电缆出线的出线孔,所述箱盖的高压侧上还设置有罩在出线孔上方的升高座,所述升高座侧壁设置有座孔,升高座内设置有沿水平方向安装在所述座孔上的内锥插座,所述内锥插座上的插座电极与高压引线电缆电气连接,升高座外侧壁设置有与所述内锥插座配合安装的内锥绝缘闷头,所述内锥绝缘闷头上插设有内锥插拔式终端。

[0007] 进一步的,所述升高座上方设有可拆卸盖板,该盖板通过螺栓和螺母连接安装在升高座上部的连接法兰上,盖板与连接法兰之间夹设有密封圈。

[0008] 进一步的,所述升高座上与所述座孔相对的另一侧壁上连接有联气管。

[0009] 进一步的,所述箱盖下侧面固连有支板,所述支板上连接有用于对高压引线电缆进行限位的导线夹。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该新型变压器引出线装置设计合理,结构紧凑,节省约 50% 的终端空间,同时缩小了变压器外形尺寸,方便了安装运输;并且满足全密封、全绝缘和防污秽等性能要求,适用于石油化工、钢铁冶金、水泥建材等污秽严重的场合使用。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型实施例构造示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型实施例试验时构造示意图；

[0013] 图中标号说明：1- 箱盖、2- 高压引线电缆、3- 升高座、4- 内锥插座、5- 内锥绝缘闷头、6- 内锥插拔式终端、7- 盖板、8- 连接法兰、9- 联气管、10- 支板、11- 导线夹、12- 试验盖板、13- 试验套管。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下将通过具体实施例和相关附图，对本实用新型作进一步详细说明。

[0015] 如图 1 所示，一种新型变压器引出线装置，包括变压器油箱的箱盖 1，所述箱盖 1 的高压侧开设用于高压引线电缆 2 出线的出线孔，所述箱盖 1 的高压侧上还设置有罩在出线孔上方的升高座 3，所述升高座 3 侧壁设置有座孔，升高座 3 内设置有沿水平方向安装在所述座孔上的内锥插座 4，所述内锥插座 4 上的插座电极与高压引线电缆 2 电气连接。

[0016] 所述座孔的周部开设有连接尺寸符合 DIN47637 标准法兰孔，内锥插座 4 上同样设置有尺寸符合 DIN47637 标准的螺纹孔，升高座 3 外侧壁设置有与所述内锥插座 4 配合安装的内锥绝缘闷头 5，该内锥绝缘闷头 5 穿过座孔后插在内锥插座 4 上，内锥绝缘闷头 5 上螺钉穿过法兰孔与内锥插座 4 上的螺纹孔配合连接，所述内锥绝缘闷头 5 上插设有内锥插拔式终端 6，内锥插拔式终端 6 的出线端连接出线电缆。其中内锥插座 4 安装在作为变压器的高压出线油一气的连接过渡，而内锥绝缘闷头 5 对不带电的内锥插座 4 提供防尘和防湿封套，对带电的内锥插座 4 提供绝缘封套

[0017] 在具体实施时，升高座的结构可分为两种：桶式油箱产品升高座三相合为一体；而钟罩式产品升高座每相单独放置，同时升高座尺寸按双路电源进线考虑，每相可安装两个内锥插座 4。电缆进线采用内锥插拔式终端，全密封全屏蔽，适合高电压的电气设备；在变压器上安装内锥插拔式终端，能使设计结构紧凑，节省约 50% 的终端空间，同时缩小了变压器外形尺寸，方便了安装运输，效果明显；适用于石油化工、钢铁冶金、水泥建材等污秽严重的场合使用。

[0018] 在本实施例中，所述升高座 3 上方设有可拆卸盖板 7，作为装配内锥插座 4 的手孔，该盖板通过螺栓和螺母连接安装在升高座上部的连接法兰上，盖板与连接法兰之间夹设有密封圈，在变压器试验时可换上带套管安装孔的试验盖板 12，并安装上试验套管 13。

[0019] 在本实施例中，为避免升高座注油后内部残存的气泡可能造成的放电，所述升高座 3 上与所述座孔相对的另一侧壁上连接有联气管 9，供升高座 3 内的排气用。

[0020] 在本实施例中，所述箱盖 1 下侧面固连有支板 10，所述支板 10 上连接有助于对高压引线电缆 2 进行限位的导线夹 11，以防止高压引线电缆 2 触碰到箱盖 1。

[0021] 上列较佳实施例，对本实用新型的目的、技术方案和优点进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

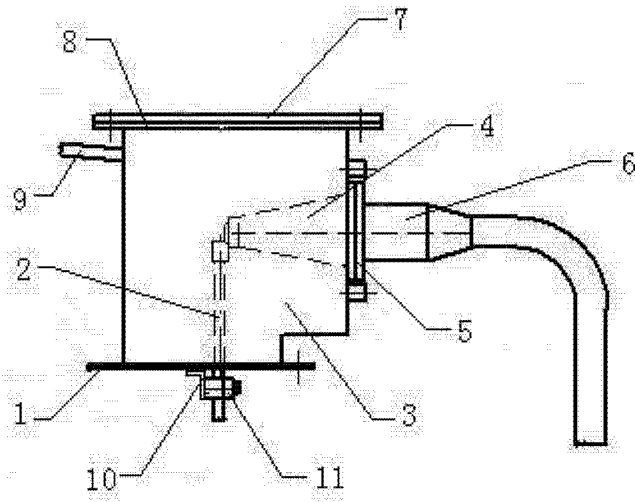


图 1

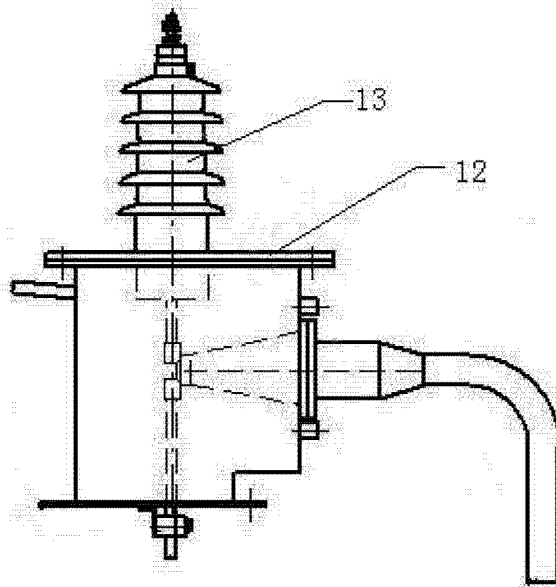


图 2