



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202454404 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201120573540. 0

(22) 申请日 2011. 12. 30

(73) 专利权人 上海申世电气有限公司

地址 201812 上海市嘉定区江桥镇宝园四路
475 号 3 幢

(72) 发明人 王猛

(51) Int. Cl.

H01F 27/29 (2006. 01)

H01R 13/03 (2006. 01)

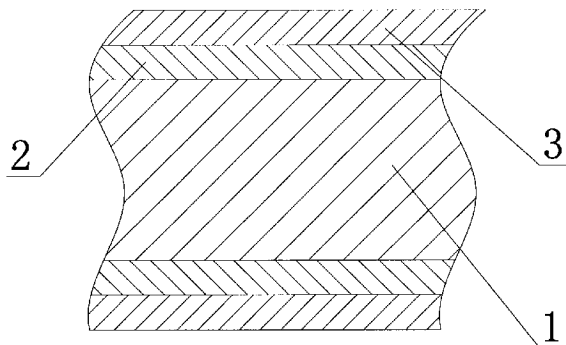
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

用于低压铁芯铝制电抗器的引出排

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于低压铁芯铝制电抗器的引出排,包括采用铝制成引出排本体(1),所述引出排本体(1)的一个端部为用于与电抗器线圈铝带焊接的线圈铝带连接部(11),另一个端部为用于引出给客户接线的引出接线部(12),所述引出接线部(12)的表层镀有铜层(2)和锡层(3)。本实用新型具有电化学性能稳定、耐腐蚀能力强、使用寿命长、成本低廉的优点。



1. 一种用于低压铁芯铝制电抗器的引出排,包括采用铝制成引出排本体(1),所述引出排本体(1)的一个端部为用于与电抗器线圈铝带焊接的线圈铝带连接部(11),另一个端部为用于引出给客户接线的引出接线部(12),其特征在于:所述引出接线部(12)的表层镀有铜层(2)和锡层(3)。

2. 根据权利要求1所述的用于低压铁芯铝制电抗器的引出排,其特征在于:所述锡层(3)包裹于所述铜层(2)外。

3. 根据权利要求1所述的用于低压铁芯铝制电抗器的引出排,其特征在于:所述锡层(3)包裹于所述铜层(2)内。

4. 根据权利要求1或2或3所述的用于低压铁芯铝制电抗器的引出排,其特征在于:所述引出排本体(1)为L形。

用于低压铁芯铝制电抗器的引出排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压铁芯铝制电抗器,具体涉及一种低压铁芯铝制电抗器的引出排的改进结构。

背景技术

[0002] 低压铁芯铝制电抗器的引出排包括采用铝制成的 L 形引出排本体,引出排本体的一个端部为用于与电抗器线圈铝带焊接的线圈铝带连接部,另一个端部为用于引出给客户接线的引出接线部。

[0003] 引出排本体为裸铝排。为了实现引出接线部的良好接触性能,现有技术的引出接线部一般采用铜铝过渡排或者铜包铝排结构,例如采用铜排或者是铜包铝结构。但是,由于铜铝本身之间的化学特性,铜铝过渡排或者铜包铝排等铜铝搭接易产生电化学腐蚀,从而引起引出排的氧化以及老化,容易导致接触性能不佳。而且由于铜铝过渡排或者铜包铝排需要电镀较厚的铜镀层,因此还存在成本较高的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电化学性能稳定、抗氧化能力强、使用寿命长、成本低廉的用于低压铁芯铝制电抗器的引出排。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种用于低压铁芯铝制电抗器的引出排,包括采用铝制成引出排本体,所述引出排本体的一个端部为用于与电抗器线圈铝带焊接的线圈铝带连接部,另一个端部为用于引出给客户接线的引出接线部,所述引出接线部的表层镀有铜层和锡层。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0008] 所述锡层包裹于所述铜层外。

[0009] 所述锡层包裹于所述铜层内。

[0010] 所述引出排本体为 L 形。

[0011] 本实用新型具有下述优点:。

[0012] 1、本实用新型的引出接线部的表层镀有铜层和锡层,包括锡层包裹于铜层外、锡层包裹于铜层内两种情况,两种情况都具有电化学性能稳定、抗氧化能力强、使用寿命长的优点。对于锡层包裹于铜层外而言,锡层可以将铜铝搭接结构与外界空气隔离,不易产生电化学腐蚀,不易引起引出排的氧化以及老化,接触性能好;对于锡层包裹于铜层内而言,锡层可以将铜层和引出排本体的铝隔离开来,从而利用了锡电化学性能稳定的优点,可以克服铝搭接结构易产生电化学腐蚀的缺点,同样不易引起引出排的氧化以及老化,接触性能好。

[0013] 2、本实用新型通过复合两个镀层,能够减少铜层的厚度,减少铜的使用量、成本低廉的优点。

[0014] 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本实用新型实施例一与实施例二的外部结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型实施例一引出接线部的剖视结构示意图。

[0018] 图 3 为本实用新型实施例二引出接线部的外部结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、引出排本体;11、线圈铝带连接部;12、引出接线部;

[0021] 2、铜层;3、锡层。

[0022] 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0024] 实施例一:

[0025] 如图 1 所示,本实施例用于低压铁芯铝制电抗器的引出排包括采用铝制成引出排本体 1,引出排本体 1 的一个端部为用于与电抗器线圈铝带焊接的线圈铝带连接部 11,另一个端部为用于引出给客户接线的引出接线部 12,引出接线部 12 的表层镀有铜层 2 和锡层 3。

[0026] 如图 2 所示,本实施例中,引出排本体 1 为 L 形,锡层 3 包裹于铜层 2 外。对于锡层 3 包裹于铜层 2 外而言,锡层 3 可以将铜层 2 和采用铝制成的引出排本体 1 组成的铜铝搭接结构与外界空气隔离,不易产生电化学腐蚀,不易引起引出排的氧化以及老化,接触性能好。

[0027] 由于普通的电镀需要把整个引出排塞入电解池,而引出排的线圈铝带连接部 11 由于需要与线圈铝带焊接因此不能电镀,所以普通电镀工艺不符合要求,本实施例中将需要引出接线部 12 单独采用刷镀技术,具体工艺如下:将刷镀电源的阴极与引出排本体 1 的裸铝连接导通,将刷镀电源的阳极接带电刷,然后首先将铜电解液刷镀到引出接线部 12 上,然后再将锡电解液刷镀上去即可。

[0028] 实施例二:

[0029] 如图 1 所示,实施例二用于低压铁芯铝制电抗器的引出排与实施例一基本相同,其相同点为:实施例二同样也包括采用铝制成引出排本体 1,引出排本体 1 的一个端部为用于与电抗器线圈铝带焊接的线圈铝带连接部 11,另一个端部为用于引出给客户接线的引出接线部 12,引出接线部 12 的表层镀有铜层 2 和锡层 3,引出排本体 1 为 L 形。

[0030] 如图 3 所示,实施例二用于低压铁芯铝制电抗器的引出排与实施例一的不同点为:锡层 3 包裹于铜层 2 内,此外本实施例中刷镀技术的具体工艺也略有不同:将刷镀电源的阴极与引出排本体 1 的裸铝连接导通,将刷镀电源的阳极接带电刷,然后首先将锡电解液刷镀到引出接线部 12 上,然后再将铜电解液刷镀上去即可。

[0031] 对于锡层 3 包裹于铜层 2 内而言,锡层 3 可以将铜层 2 和引出排本体 1 的铝隔离开来,从而利用了锡电化学性能稳定的优点,可以克服铝搭接结构易产生电化学腐蚀的缺点,同样不易引起引出排的氧化以及老化,接触性能好。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施方式,凡是属于本实用新型原理的技术方案均属于本实用新型的保护范围。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型的原理的前提下进行的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

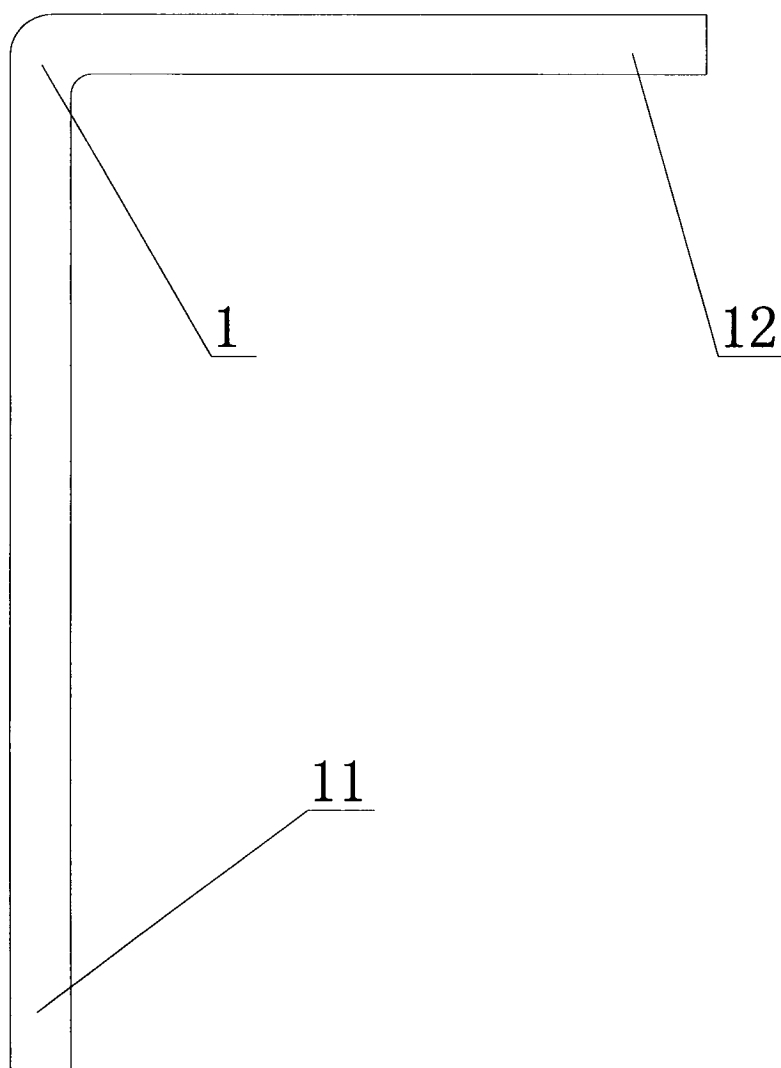


图 1

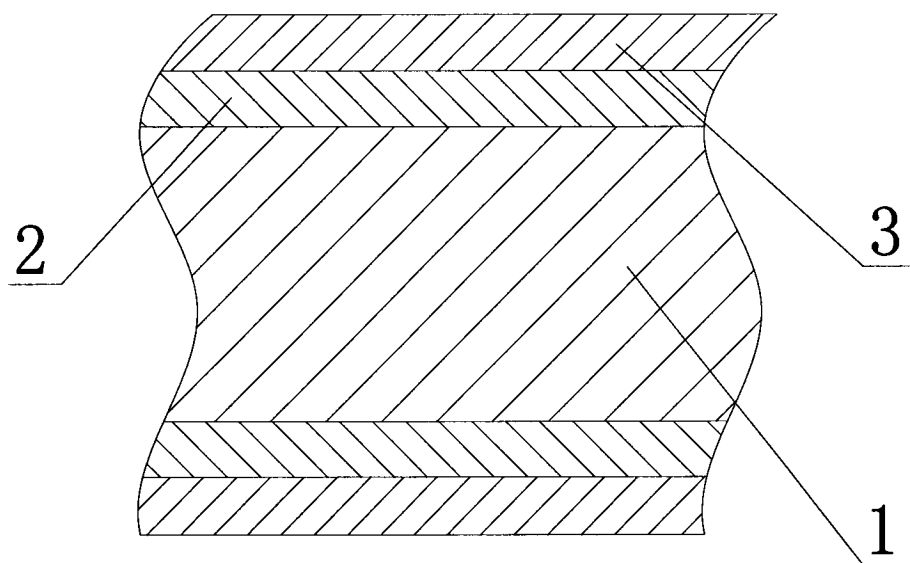


图 2

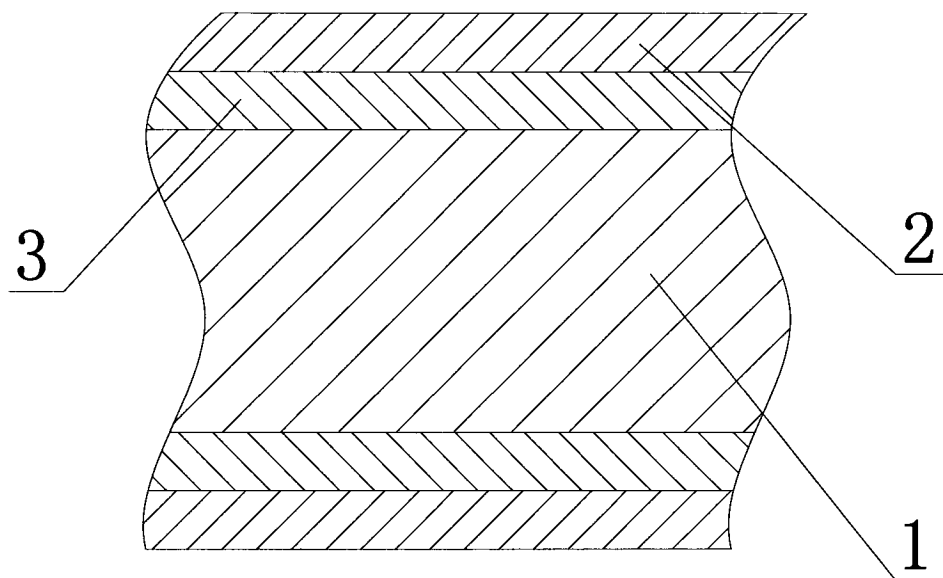


图 3