



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207977499 U

(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201820537488.5

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 东莞普瑞得五金塑胶制品有限公司

地址 523999 广东省东莞市沙田镇义沙村
环保工业城东莞普瑞得五金塑胶制品
有限公司

(72)发明人 吴仁杰

(51)Int.Cl.

H01R 13/03(2006.01)

C25D 5/12(2006.01)

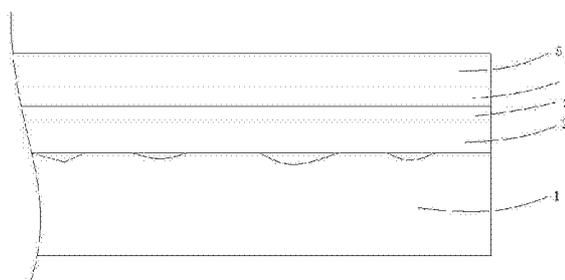
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双层镍的防腐蚀性镀层

(57)摘要

本实用新型涉及电镀技术领域,尤其涉及一种双层镍的防腐蚀性镀层。防腐蚀性镀层,包括用于电镀于基材表面的镍合金层,电镀于镍合金层表面的镍层,电镀于镍层表面且具有延展性的过渡层,电镀于过渡层表面的铑合金层。本实用新型通过设置镍合金层、镍层提高端子的防腐蚀性,设置铑合金层提高端子的耐磨性以及耐腐蚀性,使用寿命长。



1. 一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:包括用於电镀於基材表面的镍合金层,电镀於镍合金层表面的镍层,电镀於镍层表面且具有延展性的过渡层,电镀於过渡层表面的铯合金层。

2. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:镍合金层包括镍磷层、镍铬层或镍钨层。

3. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:所述过渡层包括金层、金钯层或钯层。

4. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:铯合金层包括铯钨合金层或铯钯合金层。

5. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:所述镍合金层的厚度为0.4至5微米。

6. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:所述镍层的厚度为0.4至5微米。

7. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:镍合金层与镍层的厚度之和为1至3微米。

8. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:铯合金层的厚度为0.125至3微米。

9. 根据权利要求1所述的一种双层镍的防腐蚀性镀层,其特征在於:过渡层的厚度为0.025至2.5微米。

10. 一种端子,其特征在於:包括其表面电镀有权利要求1至9任一所述的防腐蚀性镀层。

11. 一种电子接口,其特征在於:包括权利要求10所述的端子。

一种双层镍的防腐蚀性镀层

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀技术领域,尤其涉及一种双层镍的防腐蚀性镀层。

背景技术

[0002] 电子产品在使用过程中,难免会与手接触;电子产品的电子接口会与人体汗液接触,由于电子接口均是金属材质,会受到汗液的腐蚀,如酸腐蚀和电化学腐蚀;为了延长电子产品的使用寿命,尤其是接口的使用寿命,目前业内大多采用的方法是:在电子接口表面电镀有电镀层,通过电镀层来延长使用寿命。如申请人之前申请的专利号为:ZL2016207799700,名称为一种手机充电接口通电耐腐蚀的专用镀层的文献,采用铈钎+金+银钨+钯镍+镍钨+铜镀层的组合镀层,由于镀层较多,制作工艺复杂,导致成本较高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种双层镍的防腐蚀性镀层,该电镀镀层层结构较少,降低成本。

[0004] 本实用新型的另一目的在于:提供一种端子,该端子具有耐磨损、腐蚀的性能,使用寿命长。

[0005] 一种双层镍的防腐蚀性镀层,包括用于电镀于基材表面的镍合金层,电镀于镍合金层表面的镍层,电镀于镍层表面且具有延展性的过渡层,电镀于过渡层表面的铈合金层。

[0006] 进一步的,镍合金层包括镍磷层、镍铬层或镍钨层。

[0007] 进一步地,所述过渡层包括金层、金钯层或钯层。

[0008] 进一步地,铈合金层包括铈钎合金层或铈钯合金层。

[0009] 进一步地,所述镍合金层的厚度为0.4至5微米。

[0010] 所述镍层的厚度为0.4至5微米。优选地,镍合金层与镍层的厚度之和为1至3微米。

[0011] 进一步地,铈合金层的厚度为0.125至3微米。

[0012] 进一步地,过渡层的厚度为0.025至2.5微米。

[0013] 一种端子,包括其表面电镀有上述的防腐蚀性镀层。

[0014] 一种电子接口,包括上述端子。

[0015] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过设置镍合金层、镍层提高端子的防腐蚀性,设置铈钎合金层提高端子的耐磨性以及耐腐蚀性,使用寿命长。

附图说明

[0016] 图1为本实施例电镀镀层的一种结构示意图。

[0017] 附图说明:

[0018] 1——基材;2——镍合金层;3——镍层;4——过渡层;5——铈合金层。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。如图1所示。

[0020] 实施例：参见图1，一种双层镍的防腐蚀性镀层，包括用于电镀于基材1表面的镍合金层2，电镀于镍合金层2表面的镍层3，电镀于镍层3表面且具有延展性的过渡层4，电镀于过渡层4表面的铯合金层5。

[0021] 本技术方案采用在基材1表面电镀一层镍合金层2，以改善基材1表面平整度并与镍层3配合，提高基材1的抗氧化性和耐腐蚀性；同时通过过渡层4作为中间层，其外层电镀有铯合金层5；过渡层4具有较好的延展性，因此可以减小与镍层3或铯合金层5连接处的内应力，提高粘合力；铯合金层5具有高硬度耐磨损、耐化学腐蚀的特性。本技术方案采用较少的层结构，可达到需要的性能，降低成本。

[0022] 进一步的，镍合金层2包括镍磷层、镍铬层或镍钨层。

[0023] 镍磷层具有耐高温、耐腐蚀性能；镍铬层、镍钨层具有抗氧化、耐腐蚀性能。

[0024] 进一步地，所述过渡层4包括金层、金钯层或钯层。

[0025] 金层、金钯层以及钯层，均具有较好的延展性，在与镍层3、铯合金层5粘接时，减少内应力。

[0026] 进一步地，铯合金层5包括铯钨合金层或铯钼合金层。

[0027] 铯钨合金层具有较高的硬度，抗磨损；且具有一定的防腐蚀性、防电化学性能。

[0028] 进一步地，所述镍合金层2的厚度为0.4至5微米。

[0029] 所述镍层3的厚度为0.4至5微米。优选地，镍合金层2与镍层3的厚度之和为1至3微米。

[0030] 镍合金层2与镍层3均主要用于抗氧化、抗腐蚀；考虑其成本，申请人根据自身多年经验，因此建议将其厚度约定在1至3微米之间较为合适。其中，镍合金层2的厚度在0.5至2微米之间，镍层3的厚度在0.5至2微米之间。

[0031] 进一步地，铯合金层5的厚度为0.125至3微米。

[0032] 铯合金层5的厚度，可根据电子接口的设有环境来确定，如电子接口外部设有端盖，且使用频率非常低，如相机的充电接口，可以适当将铯合金层5的厚度减小，以降低成本。优选地，铯合金层5的厚度为2至3微米；该厚度基本适用于绝大多数的电子接口。

[0033] 进一步地，过渡层4的厚度为0.025至2.5微米。

[0034] 过渡层4根据镍层3、铯钨层的厚度来确定，优选地，过渡层4的厚度为镍层3、铯钨层厚度之和的0.5倍至2倍之间。其优选为0.8至2微米。

[0035] 一种端子，包括其表面电镀有上述任一结构的防腐蚀性镀层。

[0036] 一种电子接口，包括上述端子。

[0037] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

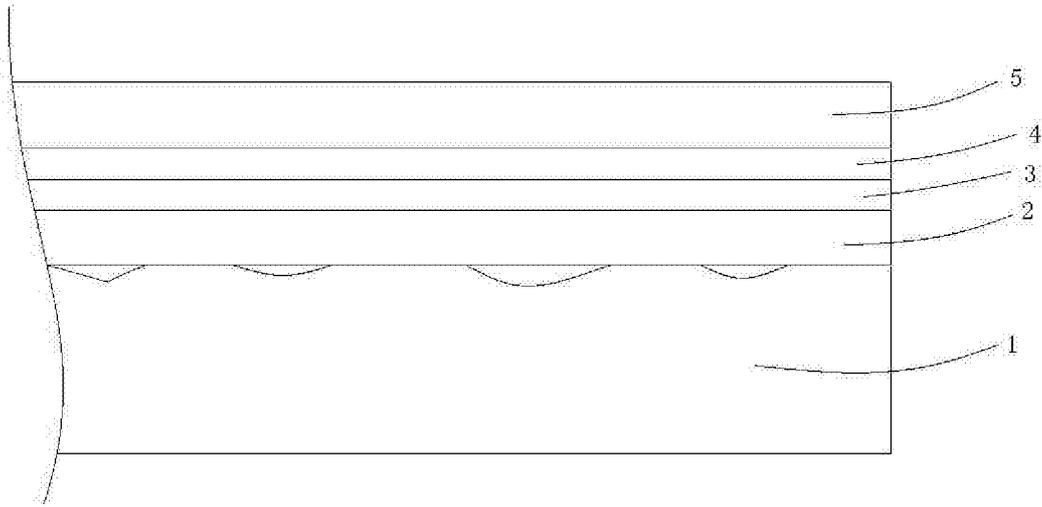


图1