



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211632034 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201922352716.9

(22)申请日 2019.12.24

(66)本国优先权数据

201920124736.8 2019.01.24 CN

(73)专利权人 黄向文

地址 322134 浙江省金华市东阳市江北街  
道渔晚50栋

(72)发明人 黄向文

(74)专利代理机构 宁波奥圣专利代理事务所  
(普通合伙) 33226

代理人 周珏

(51)Int.Cl.

A44C 25/00(2006.01)

A44C 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

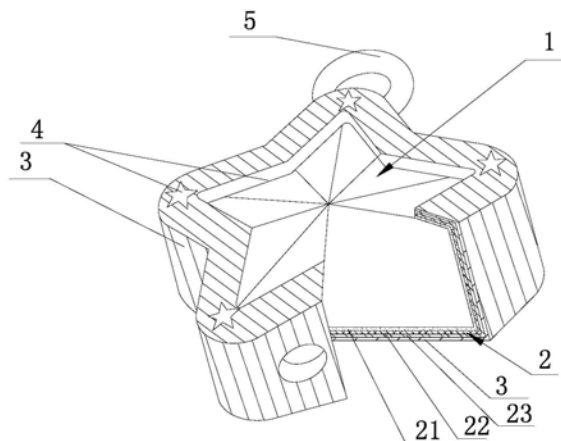
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品

(57)摘要

本实用新型公开了一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,其包括水钻,水钻的外表面上依次紧贴设有打底反光导电层和金属外层形成半成品,半成品上针对由打底反光导电层和金属外层构成的镶嵌载体设有若干个镂空图案结构,使水钻的部分表面通过镂空图案结构显露出形成具有金属层次质感的饰品;优点是由于镶嵌载体的各层是包裹式进行设置的,因此不会损坏水钻的表面;由于镶嵌载体的各层都是依次紧贴设置的,因此不会勾住衣物等,也不会划伤皮肤等;水钻被镶嵌载体固定住,不会脱落;镶嵌载体与水钻之间无间隙,不会藏污纳垢;镶嵌载体的各层的设置无需模具,不受水钻的外形的影响;而且金属外层无需进行抛光打磨处理,生产成本低。



1. 一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 包括水钻或水晶珠或水晶吊坠, 其特征在于: 所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上依次紧贴设置有打底反光导电层和金属外层形成半成品, 所述的半成品上针对由所述的打底反光导电层和所述的金属外层构成的镶嵌载体设置有若干个镂空图案结构, 使所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的部分表面通过所述的镂空图案结构显露出形成具有金属层次质感的金属镂空镶嵌结构饰品。

2. 根据权利要求1所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其特征在于: 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的打底层、银反光层和铜导电层组成, 所述的打底层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上真空电镀一层钛或真空电镀一层硅或真空电镀一层铬形成, 所述的银反光层为在所述的打底层的外表面上真空电镀一层银形成, 所述的铜导电层为在所述的银反光层的外表面上真空电镀一层铜形成, 所述的金属外层为在所述的铜导电层的外表面上电沉积一层铜形成。

3. 根据权利要求1所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其特征在于: 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的钛打底反光层和铜导电层组成, 所述的钛打底反光层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上真空电镀一层钛形成, 所述的铜导电层为在所述的钛打底反光层的外表面上真空电镀一层铜形成, 所述的金属外层为在所述的铜导电层的外表面上电沉积一层铜形成。

4. 根据权利要求1所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其特征在于: 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的打底层和银反光导电层组成, 所述的打底层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上真空电镀一层钛或真空电镀一层硅或真空电镀一层铬形成, 所述的银反光导电层为在所述的打底层的外表面上真空电镀一层银形成, 所述的金属外层为在所述的银反光导电层的外表面上电沉积一层铜形成。

5. 根据权利要求1所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其特征在于: 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的打底层和银反光导电层组成, 所述的打底层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上真空电镀一层钛或真空电镀一层硅或真空电镀一层铬形成, 所述的银反光导电层为在所述的打底层的外表面上真空电镀一层银形成, 所述的金属外层为在所述的银反光导电层的外表面上电沉积一层银形成。

6. 根据权利要求2至5中任一项所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其特征在于: 在电沉积所述的金属外层前, 电镀一层碱铜或焦磷酸铜作为过渡镀层。

7. 根据权利要求6所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其特征在于: 所述的镂空图案结构为对所述的镶嵌载体喷蚀刻保护油墨或电泳蚀刻保护漆后进行蚀刻形成。

8. 根据权利要求7所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其特征在于: 所述的镂空图案结构呈与所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的表面相同的形状。

9. 根据权利要求8所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,

其特征在于:所述的镂空图案结构的周边设计为花边状。

10.根据权利要求1所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,其特征在于:所述的镶嵌载体未设置有所述的镂空图案结构的区域上锡焊接或激光焊接有金属配件。

11.根据权利要求1所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,其特征在于:所述的镶嵌载体未设置有所述的镂空图案结构的区域上设置有装饰镀。

12.根据权利要求3所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,其特征在于:所述的钛打底反光层上胶黏金属配件后再真空电镀一层铜。

13.根据权利要求1所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,其特征在于:所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠替换为饰品宝石或饰品锆石。

14.一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,包括水钻或水晶珠或水晶吊坠,其特征在于:所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠经轰击电源轰击后所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上依次紧贴设置有反光导电层和金属外层形成半成品,所述的半成品上针对由所述的反光导电层和所述的金属外层构成的镶嵌载体设置有若干个镂空图案结构,使所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的部分表面通过所述的镂空图案结构显露出形成具有金属层次质感的金属镂空镶嵌结构饰品。

15.根据权利要求14所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,其特征在于:所述的反光导电层由自内而外依次设置的银反光层和铜导电层组成,所述的银反光层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠经轰击电源轰击后外表面上真空电镀一层银形成,所述的铜导电层为在所述的银反光层的外表面上真空电镀一层铜形成,所述的金属外层为在所述的铜导电层的外表面上电沉积一层铜形成。

16.根据权利要求14所述的一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,其特征在于:所述的反光导电层为银反光导电层,所述的银反光导电层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠经轰击电源轰击后外表面上真空电镀一层银形成,所述的金属外层为在所述的银反光导电层的外表面上电沉积一层铜形成。

## 一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饰品，尤其是涉及一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品。

### 背景技术

[0002] 各种形状的水钻、水晶珠、水晶吊坠，它们的成分与制作方法基本相同，大多都是压型后磨制出钻石刻面或光面，同时它们也均可做成饰品辅料。水钻又名水晶钻石、莱茵石，其主要成分是水晶玻璃，其是将人造水晶玻璃切割成钻石刻面得到的一种饰品辅件，这种材质因为较经济，同时视觉效果上又有钻石般的夺目感觉，因此很受人们的欢迎。

[0003] 水钻一般不单独使用，往往通过加工金属装饰后使用或焊接所需金属配件后组合使用，其通常通过镶嵌方式固定于金属托架上或金属包边中形成水钻饰品，应用于各种产品上，如服饰、发卡、项链等，水钻镶嵌方式有爪镶、包镶、槽镶、轨道镶、卡镶等方式。应用于服饰、发卡上的水钻饰品通常包括金属托架和水钻，金属托架具有一个与水钻的底部相配合的凹腔，金属托架的四周均匀设置有多个爪扣，水钻的底面镀设有银层或铝层或钛层作为反光层以增加水钻的视觉效果，安装时将水钻的底部嵌入凹腔内，按压爪扣使爪扣紧扣住水钻的正面，即采用爪镶方式镶嵌，然而这种水钻饰品存在以下问题：1) 在施加外力按压爪扣时可能会损坏水钻的正面，使得水钻饰品报废；2) 爪扣的自由端容易勾住衣物等，不仅会使爪扣翘起，使水钻出现晃动，而且会损坏衣物，甚至会伤到使用者的皮肤；3) 由于爪扣太大会导致无法嵌入水钻，因此一般将爪扣设计的较细或较小以留出足够的空间用于嵌入水钻，而这样会导致爪扣的抓紧力不足，这种情况下极易发生水钻脱离金属托架的情况；4) 凹腔的腔口与水钻之间存在缝隙，而这缝隙容易藏污纳垢，从而影响了水钻饰品的美观。应用于项链的水钻饰品通常包括金属包边和水钻，水钻镶嵌于金属包边内，金属包边上设置有一个吊环，即采用包镶方式镶嵌，然而这种水钻饰品存在以下问题：1) 在施加外力将水钻镶嵌入金属包边内时可能会损坏水钻的两个表面，使得水钻饰品报废；2) 金属包边与水钻的边缘之间存在缝隙，而这缝隙容易藏纳污垢，从而影响了水钻饰品的美观。此外，水钻饰品不管采用何种水钻镶嵌方式，都会受到水钻的外形限制，并随着水钻的外形改变金属托架或金属包边的形状，而由此产生了大量的制作金属托架和金属包边的模具费用。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品，其在水钻或水晶珠或水晶吊坠镶嵌过程中不会损坏水钻或水晶珠或水晶吊坠的两个表面，水钻或水晶珠或水晶吊坠与镶嵌载体之间不存在易藏纳污垢的缝隙，镶嵌载体不会翘起，水钻或水晶珠或水晶吊坠不会脱落，且生产成本低。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品，包括水钻或水晶珠或水晶吊坠，其特征在于：所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上依次紧贴设置有打底反光导电层和金属外层

形成半成品,所述的半成品上针对由所述的打底反光导电层和所述的金属外层构成的镶嵌载体设置有若干个镂空图案结构,使所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的部分表面通过所述的镂空图案结构显露出形成具有金属层次质感的金属镂空镶嵌结构饰品。

[0006] 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的打底层、银反光层和铜导电层组成,所述的打底层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上真空电镀一层钛或真空电镀一层硅或真空电镀一层铬形成,所述的银反光层为在所述的打底层的外表面上真空电镀一层银形成,所述的铜导电层为在所述的银反光层的外表面上真空电镀一层铜形成,所述的金属外层为在所述的铜导电层的外表面上电沉积一层铜形成。在此,可以选择在水钻的外表面上真空电镀一层钛或硅或铬或其它与玻璃结合好的材料形成打底层,在实际应用中由于铬不够环保而不适合用于饰品上,所以可以优选钛或硅;由于真空电镀钛形成的钛打底层与玻璃水钻的结合性较好,因此选择钛层作为打底层;银具有较好的反光作用,因此选择银层作为反光层;铜具有良好的导电作用,因此选择铜层作为导电层;由于钛打底层、银反光层和铜导电层均是通过真空电镀形成,真空电镀形成的钛打底层、银反光层和铜导电层的厚度最大只能达到微米级,而水钻饰品通常需焊接各种配件后使用,因此为了能够焊接各种配件再在铜导电层外电沉积一层金属外层(微米级至毫米级),且较厚的金属外层能够凸显出水钻饰品的金属层次质感;此外金属外层能很容易电沉积到铜导电层上。在此,钛打底层的厚度可设置为纳米级,不宜太厚,因为如果太厚会影响银反光层;银反光层和铜导电层的厚度可设置为微米级;金属外层的厚度可以设置为微米级至毫米级。

[0007] 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的钛打底反光层和铜导电层组成,所述的钛打底反光层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上真空电镀一层钛形成,所述的铜导电层为在所述的钛打底反光层的外表面上真空电镀一层铜形成,所述的金属外层为在所述的铜导电层的外表面上电沉积一层铜形成。由于真空电镀钛层与玻璃水钻的结合性较好,且钛层可以做出多种不同的颜色起到反光作用,因此真空电镀一层钛层兼顾了打底与反光两种作用,故选择钛层作为打底反光层;铜具有良好的导电作用,因此选择铜层作为导电层;由于钛打底反光层和铜导电层均是通过真空电镀形成,真空电镀形成的钛打底反光层和铜导电层的厚度最大只能达到微米级,而水钻饰品通常需焊接各种配件后使用,因此为了能够焊接各种配件再在铜导电层外电沉积一层金属外层(微米级至毫米级),且较厚的金属外层能够凸显出水钻饰品的金属层次质感;此外金属外层能很容易电沉积到铜导电层上。在此,钛打底反光层起到了打底和反光的双作用,因此厚度可设置为微米级;铜导电层的厚度可设置为微米级;金属外层的厚度可以设置为微米级至毫米级。

[0008] 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的打底层和银反光导电层组成,所述的打底层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上真空电镀一层钛或真空电镀一层硅或真空电镀一层铬形成,所述的银反光导电层为在所述的打底层的外表面上真空电镀一层银形成,所述的金属外层为在所述的银反光导电层的外表面上电沉积一层铜形成。在此,可以选择在水钻的外表面上真空电镀一层钛或硅或铬或其它与玻璃结合好的材料形成打底层,在实际应用中由于铬不够环保而不适合用于饰品上,所以可以优选钛或硅;由于真空电镀钛形成的钛打底层与玻璃水钻的结合性较好,因此选择钛层作为打底层;银具有较好的反光作用,且银具有良好的导电作用,因此选择银层作为反光导电层;

由于钛打底层、银反光导电层均是通过真空电镀形成,真空电镀形成的钛打底层、银反光导电层的厚度最大只能达到微米级,而水钻饰品通常需焊接各种配件后使用,因此为了能够焊接各种配件再在银反光导电层外电沉积一层金属外层(微米级至毫米级),且较厚的金属外层能够凸显出水钻饰品的金属层次质感;此外金属外层能很容易电沉积到银反光导电层上。在此,钛打下层的厚度可设置为纳米级,不宜太厚,因为如果太厚会影响银反光导电层;银反光导电层的厚度可设置为微米级;金属外层的厚度可以设置为微米级至毫米级。

[0009] 所述的打底反光导电层由自内而外依次设置的打底层和银反光导电层组成,所述的打底层为在所述的水钻或所述的水晶配件的外表面上真空电镀一层钛或真空电镀一层硅或真空电镀一层铬形成,所述的银反光导电层为在所述的打底层的外表面上真空电镀一层银形成,所述的金属外层为在所述的银反光导电层的外表面上电沉积一层银形成。

[0010] 在电沉积所述的金属外层前,电镀一层碱铜或焦磷酸铜作为过渡镀层。由于碱铜含有氰化物,因此可以省去不用。

[0011] 所述的镂空图案结构为对所述的镶嵌载体喷蚀刻保护油墨或电泳蚀刻保护漆后进行蚀刻形成。针对不同结构的镶嵌载体,蚀刻的过程稍有差异:由钛打底层、银反光层、铜导电层和金属外层构成的镶嵌载体,先采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层、铜导电层进行蚀刻,然后采用银蚀刻液或稀硝酸溶液对银反光层进行蚀刻,去除保护层后再采用浓度为3%左右的氢氧化钠水溶液加浓度为30%左右的过氧化氢,将重量百分比为15%左右的过氧化氢加入氢氧化钠水溶液中形成蚀刻液对钛打底层进行蚀刻;由钛打底层反光层、铜导电层和金属外层构成的镶嵌载体,先采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层和铜导电层进行蚀刻,去除保护层后再采用浓度为3%左右的氢氧化钠水溶液加浓度为30%左右的过氧化氢,将重量百分比为15%左右的过氧化氢加入氢氧化钠水溶液中形成蚀刻液对钛打底层反光层进行蚀刻;由钛打底层、银反光导电层和金属外层构成的镶嵌载体,如果金属外层采用铜,则先采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层进行蚀刻,然后采用银蚀刻液或稀硝酸溶液对银反光导电层进行蚀刻,去除保护层后再采用浓度为3%左右的氢氧化钠水溶液加浓度为30%左右的过氧化氢,将重量百分比为15%左右的过氧化氢加入氢氧化钠水溶液中形成蚀刻液对钛打底层进行蚀刻;如果金属外层采用银,则无需采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层进行蚀刻,直接采用银蚀刻液或稀硝酸溶液对金属外层和银反光导电层进行蚀刻。

[0012] 所述的镂空图案结构呈与所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的表面相同的形状。镂空图案结构可以根据所要得到的水钻饰品进行设计,可以为各种形状的图案,如仅在水钻的一个表面上设置与水钻的表面相同的形状的镂空图案结构,则具有镂空图案结构的镶嵌载体就具有了现有的金属托架的作用;如在水钻的两个表面上均设置与水钻的表面相同的形状的镂空图案结构,则具有镂空图案结构的镶嵌载体就具有了现有的金属包边的作用;镂空图案结构也可为花边或花草动物等各种形状。

[0013] 所述的镂空图案结构的周边设计为花边状。在镂空图案结构的周边设计成花边状可增加整体的美感。

[0014] 所述的镶嵌载体未设置有所述的镂空图案结构的区域上锡焊接或激光焊接有金属配件。通过焊接金属配件制成项链等。

[0015] 所述的镶嵌载体未设置有所述的镂空图案结构的区域上设置有装饰镀。装饰镀可

以为金或银或仿金或白金或仿白金的装饰镀。

[0016] 所述的钛打底反光层上胶黏金属配件后再真空电镀一层铜。

[0017] 所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠替换为饰品宝石或饰品锆石。

[0018] 一种水钻或水晶珠或水晶吊坠金属反光镂空镶嵌结构饰品,包括水钻或水晶珠或水晶吊坠,其特征在于:所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠经轰击电源轰击后所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的外表面上依次紧贴设置有反光导电层和金属外层形成半成品,所述的半成品上针对由所述的反光导电层和所述的金属外层构成的镶嵌载体设置有若干个镂空图案结构,使所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠的部分表面通过所述的镂空图案结构显露出形成具有金属层次质感的金属镂空镶嵌结构饰品。

[0019] 所述的反光导电层由自内而外依次设置的银反光层和铜导电层组成,所述的银反光层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠经轰击电源轰击后外表面上真空电镀一层银形成,所述的铜导电层为在所述的银反光层的外表面上真空电镀一层铜形成,所述的金属外层为在所述的铜导电层的外表面上电沉积一层铜形成。在此,先在真空镀膜机内用轰击电源轰击水钻,这样就不用钛打底层了,直接在水钻的外表面上真空电镀一层银形成银反光层。

[0020] 所述的反光导电层为银反光导电层,所述的银反光导电层为在所述的水钻或所述的水晶珠或所述的水晶吊坠经轰击电源轰击后外表面上真空电镀一层银形成,所述的金属外层为在所述的银反光导电层的外表面上电沉积一层铜形成。在此,先在真空镀膜机内用轰击电源轰击水钻,这样就不用钛打底层了,直接在水钻的外表面上真空电镀一层银形成银反光导电层;银反光导电层也可以由铜层或其它单层金属层或合金层替代。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0022] 1) 在水钻或水晶珠或水晶吊坠的外表面上紧贴设置打底反光导电层,在打底反光导电层的外表面上紧贴设置金属外层,再对由打底反光导电层和金属外层构成的镶嵌载体设置若干个镂空图案结构,这样水钻的部分表面就能通过镂空图案结构显露出形成水钻饰品,由于镶嵌载体的各层是包裹式进行设置的,因此不会损坏水钻或水晶珠或水晶吊坠的表面;由于镶嵌载体的各层都是依次紧贴设置的,因此不会勾住衣物等,也不会划伤皮肤等;水钻或水晶珠或水晶吊坠被镶嵌载体牢牢固定住,水钻或水晶珠或水晶吊坠不会脱落;镶嵌载体与水钻或水晶珠或水晶吊坠之间不存在间隙,不会藏污纳垢。

[0023] 2) 镶嵌载体的各层的设置无需模具,不受水钻或水晶珠或水晶吊坠的外形的影响;而且金属外层无需进行抛光打磨处理,生产成本低。

## 附图说明

[0024] 图1为实施例一的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的外形结构示意图;

[0025] 图2为实施例一的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的局部剖视示意图;

[0026] 图3为实施例二的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的局部剖视示意图;

[0027] 图4为实施例三的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的局部剖视示意图。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0029] 实施例一：

[0030] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品，如图1和图2所示，其包括呈五角形的水钻1，水钻1的外表面上依次紧贴设置有打底反光导电层2和金属外层3 形成半成品，半成品上针对由打底反光导电层2和金属外层3构成的镶嵌载体设置有8 个镂空图案结构4，使水钻1的部分表面通过镂空图案结构4显露出形成具有金属层次质感的水钻金属镂空镶嵌结构饰品。

[0031] 优选的方案，打底反光导电层2由自内而外依次设置的钛打底层21、银反光层22和铜导电层23组成，钛打底层21为在水钻1的外表面上真空电镀一层钛形成，银反光层22为在钛打底层21的外表面上真空电镀一层银形成，铜导电层23为在银反光层22 的外表面上真空电镀一层铜形成，金属外层3为在铜导电层23的外表面上电沉积一层铜形成。由于真空电镀钛形成的钛打底层21与玻璃水钻1的结合性较好，因此选择钛层作为打底层；银具有较好的反光作用，因此选择银层作为反光层；铜具有良好的导电作用，因此选择铜层作为导电层；由于钛打底层21、银反光层22和铜导电层23均是通过真空电镀形成，真空电镀形成的钛打底层21、银反光层22和铜导电层23的厚度最大只能达到微米级，而水钻饰品通常需焊接各种配件后使用，因此为了能够焊接各种配件再在铜导电层23外电沉积一层金属外层3（微米级至毫米级），且较厚的金属外层3能够凸显出水钻饰品的金属层次质感；此外金属外层3能很容易电沉积到铜导电层23上。在此，钛打底层21的厚度可设置为纳米级，不宜太厚，因为如果太厚会影响银反光层 22；银反光层22和铜导电层23的厚度可设置为微米级；金属外层3的厚度可以设置为微米级至毫米级。

[0032] 优选的方案，镂空图案结构4为对镶嵌载体喷蚀刻保护油墨或电泳蚀刻保护漆形成保护层后进行蚀刻形成，具体为：先采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层3、铜导电层23进行蚀刻，然后采用银蚀刻液或稀硝酸溶液对银反光层22进行蚀刻，去除保护层后再采用浓度为3%左右的氢氧化钠水溶液加浓度为30%左右的过氧化氢，将重量百分比为15%左右的过氧化氢加入氢氧化钠水溶液中形成蚀刻液对钛打底层 21进行蚀刻。

[0033] 优选的，1个镂空图案结构4呈与水钻1的表面相同的形状即五角星形状，使水钻1的一个表面的中间区域显露出来；5个五角星形状的镂空图案结构4分布于5个角上，使水钻1的5个角的部分区域显露出来；2个圆形形状的镂空图案结构4分布于侧面，使水钻1的侧面的部分区域显露出来；镂空图案结构4可以根据所要得到的水钻饰品进行设计，可以为各种形状的图案，如仅在水钻1的一个表面上设置与水钻1的表面相同的形状的镂空图案结构4，则具有镂空图案结构4的镶嵌载体就具有了现有的金属托架的作用；如在水钻1的两个表面上均设置与水钻1的表面相同的形状的镂空图案结构4，则具有镂空图案结构4的镶嵌载体就具有了现有的金属包边的作用；镂空图案结构4也可为如花边或花草动物等等各种形状。

[0034] 优选的方案，镂空图案结构4的周边设计为各种花边状。在镂空图案结构4的周边设计成花边状可增加整体的美感，如设计成波浪花边、花草状。

[0035] 优选的，镶嵌载体未设置有镂空图案结构4的区域上锡焊接或激光焊接有金属配件 5。通过焊接金属配件5制成项链等。

[0036] 实施例二：

[0037] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品，其与实施例一的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的不同之处仅在于打底反光导电层2的结构不同，如图3所示，打底反光导电层2由自内而外依次设置的钛打底反光层24和铜导电层23组成，钛打底反光层24为在水钻1的外表面上真空电镀一层钛形成，铜导电层23为在钛打底反光层24的外表面上真空电镀一层铜形成，金属外层3为在铜导电层23的外表面上电沉积一层铜形成。由于真空电镀钛层与玻璃水钻1的结合性较好，且钛层可以做出多种不同的颜色起到反光作用，因此真空电镀一层钛层兼顾了打底与反光两种作用，故选择钛层作为打底反光层；铜具有良好的导电作用，因此选择铜层作为导电层；由于钛打底反光层24和铜导电层23均是通过真空电镀形成，真空电镀形成的钛打底反光层24和铜导电层23的厚度最大只能达到微米级，而水钻饰品通常需焊接各种配件后使用，因此为了能够焊接各种配件再在铜导电层23外电沉积一层金属外层3（微米级至毫米级），且较厚的金属外层3能够凸显出水钻饰品的金属层次质感；此外金属外层3能很容易电沉积到铜导电层23上。在此，钛打底反光层24起到了打底和反光的双作用，因此厚度可设置为微米级；铜导电层23的厚度可设置为微米级；金属外层3的厚度可以设置为微米级至毫米级。

[0038] 优选的方案，镂空图案结构4为对镶嵌载体喷蚀刻保护油墨或电泳蚀刻保护漆形成保护层后进行蚀刻形成，具体为：先采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层3和铜导电层23进行蚀刻，去除保护层后再采用浓度为3%左右的氢氧化钠水溶液加浓度为30%左右的过氧化氢，将重量百分比为15%左右的过氧化氢加入氢氧化钠水溶液中形成蚀刻液对钛打底反光层24进行蚀刻。

[0039] 优选的方案，本实施例的水钻金属镂空镶嵌结构饰品既可以像实施例一的水钻金属镂空镶嵌结构饰品一样，在加工镂空图案结构4后在镶嵌载体未设置有镂空图案结构4的区域上锡焊接或激光焊接有金属配件5，也可以在加工过程中设置金属配件5，即在钛打底反光层24上胶黏金属配件5后再真空电镀一层铜形成铜导电层23，这样省去了后续的焊接过程。

[0040] 实施例三：

[0041] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品，其与实施例一或实施例二的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的不同之处仅在于打底反光导电层2的结构不同，如图4所示，打底反光导电层2由自内而外依次设置的钛打底层21和银反光导电层25组成，钛打底层21为在水钻1的外表面上真空电镀一层钛形成，银反光导电层25为在钛打底层21的外表面上真空电镀一层银形成，金属外层3为在银反光导电层25的外表面上电沉积一层铜形成。由于真空电镀钛形成的钛打底层21与玻璃水钻1的结合性较好，因此选择钛层作为打底层；银具有较好的反光作用，且银具有良好的导电作用，因此选择银层作为反光导电层；由于钛打底层21、银反光导电层25均是通过真空电镀形成，真空电镀形成的钛打底层21、银反光导电层25的厚度最大只能达到微米级，而水钻饰品通常需焊接各种配件后使用，因此为了能够焊接各种配件再在银反光导电层25外电沉积一层金属外层3（微米级至毫米级），且较厚的金属外层3能够凸显出水钻饰品的金属层次质感；此外金属外层3能很容易电沉积到银反光导电层25上。在此，钛打底层21的厚度可设置为纳米级，不宜太厚，因为如果太厚会影响银反光导电层25；银反光导电层25的厚度可设置为微米级；金属外层3的厚度可以设置

为微米级至毫米级。

[0042] 优选的方案, 镂空图案结构4为对镶嵌载体喷蚀刻保护油墨或电泳蚀刻保护漆形成保护层后进行蚀刻形成, 具体为: 先采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层3进行蚀刻, 然后采用银蚀刻液或稀硝酸溶液对银反光导电层25进行蚀刻, 去除保护层后再采用浓度为3%左右的氢氧化钠水溶液加浓度为30%左右的过氧化氢, 将重量百分比为15%左右的过氧化氢加入氢氧化钠水溶液中形成蚀刻液对钛打底层21进行蚀刻。

[0043] 实施例四:

[0044] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其与实施例三的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的不同之处仅在于金属外层3为在银反光导电层25的外表面上电沉积一层银形成。

[0045] 优选的方案, 镂空图案结构4为对镶嵌载体喷蚀刻保护油墨或电泳蚀刻保护漆形成保护层后进行蚀刻形成, 具体为: 无需采用盐酸加三氯化铁或采用市售的铜蚀刻液对金属外层3进行蚀刻, 直接采用银蚀刻液或稀硝酸溶液对金属外层3和银反光导电层25进行蚀刻。

[0046] 实施例五:

[0047] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其是在实施例一或实施例二或实施例三提出的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的基础上通过设置通孔来制成用于串成手链或项链的一部分, 即在水钻上贯穿设置一个用于穿挂绳的通孔形成水晶珠, 可将多个带通孔的半成品或多个具有相同镂空图案结构的水钻饰品或多个具有不相同镂空图案结构的水钻饰品串成手链或项链等。

[0048] 实施例六:

[0049] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其是在实施例一或实施例二或实施例三或实施例四提出的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的基础上增加装饰镀, 即在镶嵌载体未设置有镂空图案结构的区域上设置装饰镀, 装饰镀可以为金或银或仿金或白金或仿白金的装饰镀, 装饰镀具体设置的位置和厚度可根据所需制作的水钻饰品的美观或其他要求确定。

[0050] 实施例七:

[0051] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其与实施例一或实施例三提出的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的其余结构都相同, 不同之处仅在于打底层, 本实施例中打底层为硅打底层, 为在水钻的外表面上真空电镀一层硅形成。

[0052] 实际加工时也不限于钛和硅作为打底材料, 也可选用其他与玻璃结合性较好且环保的材料作为打底材料。

[0053] 实施例八:

[0054] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品, 其是在实施例一或实施例二或实施例三提出的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的基础上增加了过渡镀层, 即在电沉积金属外层前, 电镀一层碱铜或焦磷酸铜作为过渡镀层, 对于实施例一的结构, 过渡镀层位于铜导电层与金属外层之间; 对于实施例二的结构, 过渡镀层也位于铜导电层与金属外层之间; 对于实施例三的结构, 过渡镀层位于银反光导电层与金属外层之间。

[0055] 实施例九:

[0056] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品,其包括水钻,水钻经轰击电源轰击后水钻的外表面上依次紧贴设置有反光导电层和金属外层形成半成品,半成品上针对由反光导电层和金属外层构成的镶嵌载体设置有若干个镂空图案结构,使水钻的部分表面通过镂空图案结构显露出形成具有金属层次质感的水钻金属镂空镶嵌结构饰品。

[0057] 优选的方案,反光导电层由自内而外依次设置的银反光层和铜导电层组成,银反光层为在水钻经轰击电源轰击后外表面上真空电镀一层银形成,铜导电层为在银反光层的外表面上真空电镀一层铜形成,金属外层为在铜导电层的外表面上电沉积一层铜形成。在此,先在真空镀膜机内用轰击电源轰击水钻,这样就不用钛打底层了,直接在水钻的外表面上真空电镀一层银形成银反光层。

[0058] 实施例十:

[0059] 本实施例提出的一种水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品,其与实施例八的结构基本相同,不同之处仅在于:本实施例的反光导电层为银反光导电层,银反光导电层为在水钻经轰击电源轰击后外表面上真空电镀一层银形成,金属外层为在银反光导电层的外表面上电沉积一层铜形成。在此,先在真空镀膜机内用轰击电源轰击水钻,这样就不用钛打底层了,直接在水钻的外表面上真空电镀一层银形成银反光导电层;银反光导电层也可以由铜层或其它单层金属层或合金层替代。

[0060] 上述各个实施例的水钻金属反光镂空镶嵌结构饰品的金属反光镂空镶嵌结构还可应用于其他饰品或配件,如水晶饰品配件(各种形状的带孔或不带孔的水晶珠和水晶吊坠等),还可应用于饰品宝石或饰品锆石,饰品宝石需选择耐酸碱的宝石。

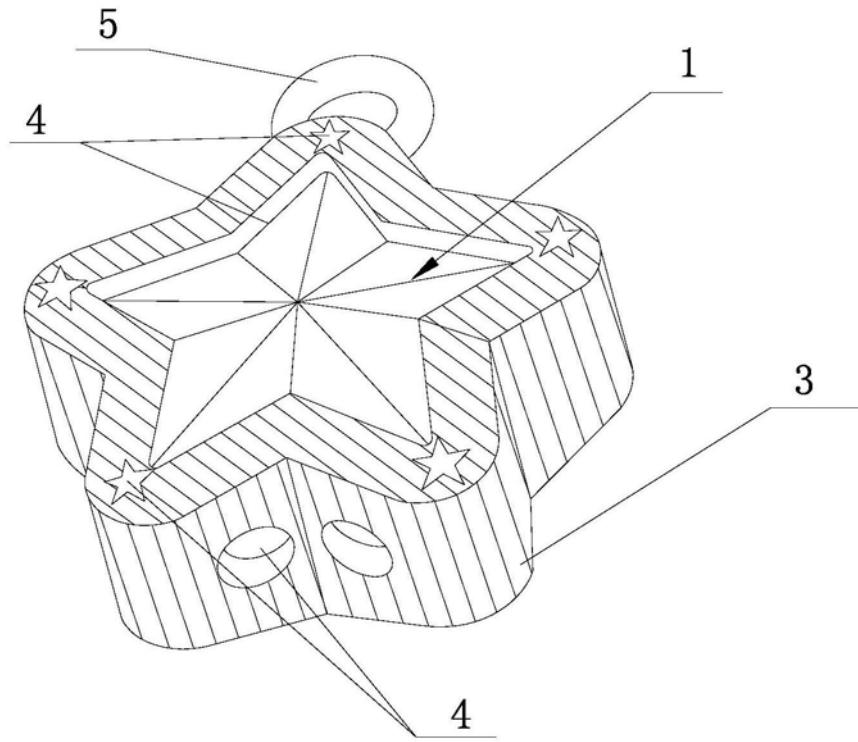


图1

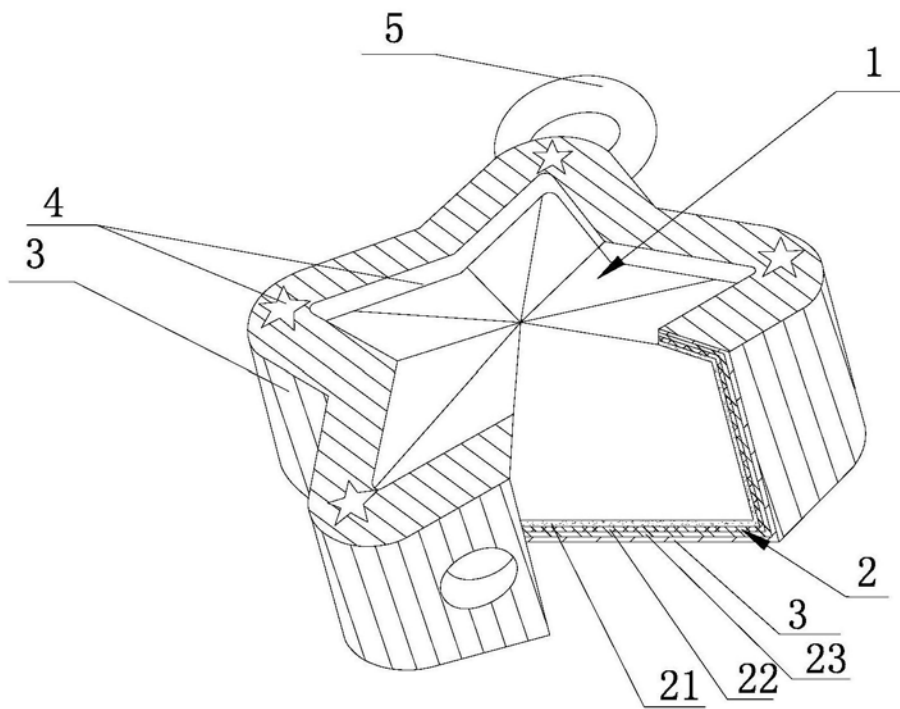


图2

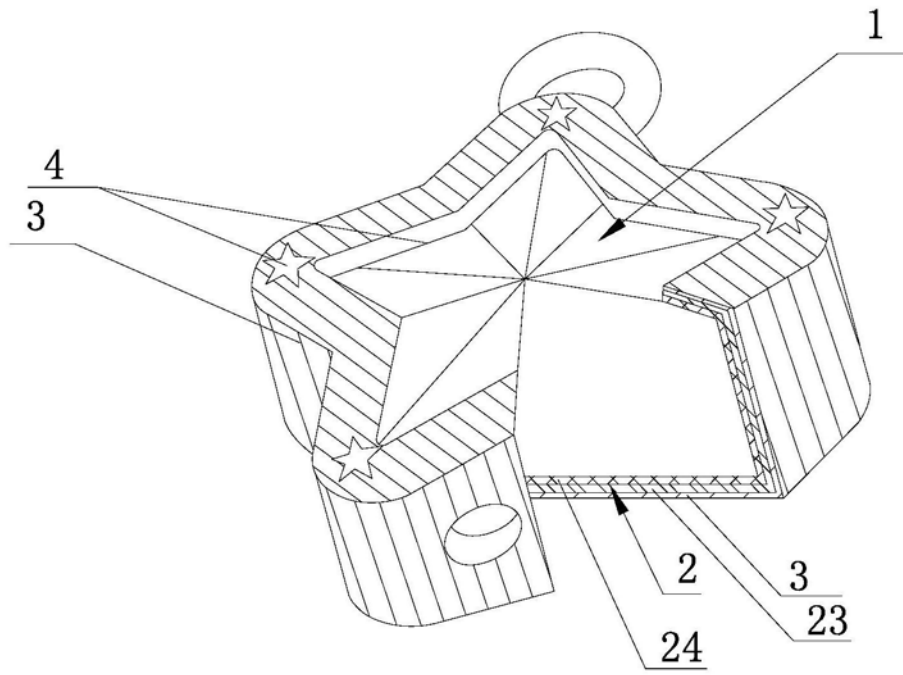


图3

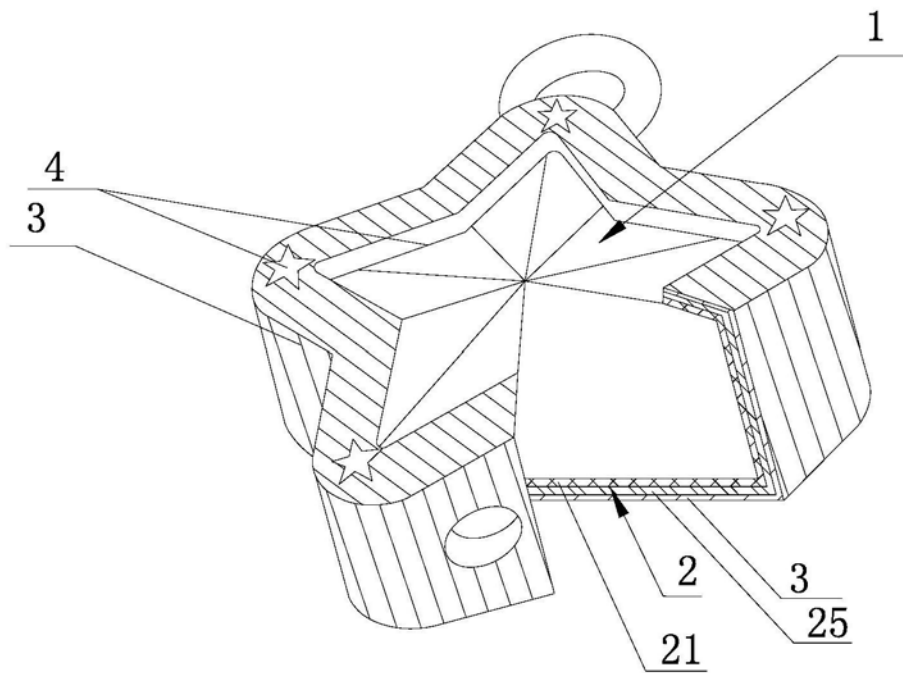


图4