(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101773902 A
(43)申请公布日 2010.07.14

(21)申请号 200910247671.7

(22)申请日 2009.12.30

(71)申请人 上海斯典化工有限公司
地址 201507 上海市金山区漕泾镇工业区西区月工路 295 号

(72)发明人 张彦洲 王立强

(51)Int.Cl.
B05D 5/06(2006.01)
B05D 3/00(2006.01)
B05D 3/10(2006.01)
B05D 3/12(2006.01)

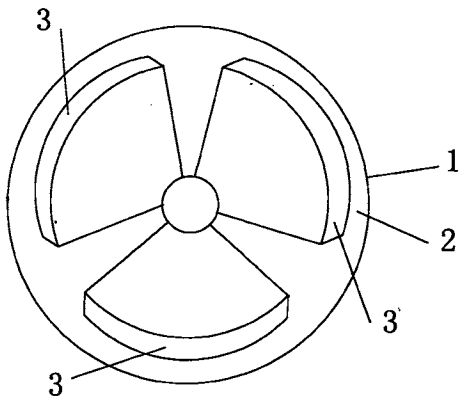
权利要求书 1 页 说明书 9 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种车辆用车轮的表面套色方法及其车轮

(57)摘要

一种车辆用车轮的表面套色方法，所述表面套色方法包括以下步骤：(1) 先在所述车辆用车轮进行表面处理，车轮表面有底色；(2) 然后在有底色的表面再喷一层可剥漆；(3) 待干燥后再剥掉所需改变颜色的图案区域的可剥漆；(4) 再喷一层另外颜色的色漆；(5) 待干燥后剥掉除了图案区域外其余的可剥漆，完成套色。以及用所述套色方法制得的车轮。本发明提供一种工艺简单、降低加工成本、不同颜色的交接面均匀、具有良好的外观的车辆用车轮的表面套色方法及其车轮。



CN 101773902 A

1. 一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：所述表面套色方法包括以下步骤：

((1)、先在所述车辆用车轮进行表面处理，车轮表面有底色；

(2)、然后在有底色的表面再喷一层可剥漆；

(3)、待干燥后再剥掉所需改变颜色的图案区域的可剥漆；

(4)、再喷一层另外颜色的色漆；

(5)、待干燥后剥掉除了图案区域外其余的可剥漆，完成套色。

2. 如权利要求 1 所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：所述步骤 (3) 中图案区域有至少两处以上图片；所述步骤 (4) 中，各个不同的图片喷相同的颜色的色漆或不同的颜色的色漆。

3. 如权利要求 2 所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：在完成一次套色后，重复步骤 (3) ～ (4)，所述步骤 (4) 中，二次套色图案区域喷与一次套色图案区域相同的颜色的色漆或不同的颜色的色漆，完成二次套色。

4. 如权利要求 1 所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：在完成一次套色后，重复步骤 (2) ～ (4)，完成二次套色。

5. 如权利要求 4 所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：步骤 (3) 选择的二次套色图案区域为一次套色图案区域的内部区域。

6. 如权利要求 4 所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：步骤 (3) 选择的二次套色图案区域与一次套色图案区域存在交集。

7. 如权利要求 1 ～ 6 之一所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：在所述步骤 (3) 中，剥掉所需改变的图案区域的方式为：采用切割工具切割。

8. 如权利要求 7 所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：所述工具为以下之一：①美工刀片；②工装切割工具；③二维或三维激光切割机。

9. 如权利要求 1 ～ 6 之一所述的一种车辆用车轮的表面套色方法，其特征在于：所述步骤 (1) 中，表面处理的方式为以下一种之一：①全涂装，②三工程，③真空镀，④水电镀，⑤电泳涂装。

10. 一种如权利要求 1 所述的车辆用车轮的表面套色方法制得的车辆用车轮，包括车轮本体，所述车轮本体表面设有底色层，其特征在于：在所述底色层表面的设定图案区域内设有套色油漆层。

一种车辆用车轮的表面套色方法及其车轮

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆用车轮的制造工艺，尤其是车辆用车轮的表面套色方法及其车轮。

背景技术

[0002] 目前市面上的车轮的颜色一般只有一种，普通的做法有以下几种：全涂装所呈现的色漆颜色、真空镀和水电镀呈现的镜面金属色。随着人们审美观的变化及个性化需求，对车轮表面装饰的要求也越来越高。

[0003] 如果需要在车轮的表面呈现两种不同的颜色，普遍做法是车三工程，即正常全涂装的轮子在车床上进行机加工切掉 A 面的油漆，露出铝合金本身的银白色，然后上涂一层保护清漆而成；或者是点胶，即铸造时在轮子正面留一圈连续的凹槽，在正常涂装好之后在槽中注入另外一种颜色的油漆然后再自干或烘干；以上两种方法均存在：外观效果一般、且工艺复杂、加工成本高。

[0004] 如果需要在车轮的表面呈现三种不同的颜色，普遍做法则是车三工程之后再点胶。

[0005] 当然，也有人用遮蔽胶带或特制工装遮盖也可以做成双色或多色，但用纸胶带遮盖需要耗费大量人力，而且由于轮圈是圆的边缘不容易贴一致；对轮圈不喷另外颜色的部位进行纸胶带遮盖，这种方法费人工太多，而且不易贴均匀，纸胶带容易掉胶。用特殊工装遮盖住某些部分，然后喷上另外的颜色，这种方法由于轮子铸造本身有公差，交接处容易露漆，而且轮子造型不同工装也要不同，成本很高。

[0006] 再一种多色车轮的做法是采用塑料插件，用铆钉把塑料件固定在轮子上，通过改变塑料件的颜色也可以各种颜色变化的个性化轮子。但是这种做法有很大的缺陷：1、对塑料模具和轮子铸造的精度要求很高，要求接合处必须致密，不然有空隙的话就会造成噪音过大，甚至与涂装油漆的遍数都有关系；2、塑料的耐老化性能不够好，时间一久就会变脆，容易脱落；3、要另外开模具，成本高。

发明内容

[0007] 为了克服已有车轮的表面套色方法的不同颜色的交接面不均匀，外观效果差、且工艺复杂、加工成本高的不足，本发明提供一种工艺简单、降低加工成本、不同颜色的交接面均匀、具有良好的外观的车辆用车轮的表面套色方法及其车轮。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0009] 一种车辆用车轮的表面套色方法，所述表面套色方法包括以下步骤：

[0010] (1)、先在所述车辆用车轮进行表面处理，车轮表面有底色；

[0011] (2)、然后在有底色的表面再喷一层可剥漆；

[0012] (3)、待干燥后再剥掉所需改变颜色的图案区域的可剥漆；

[0013] (4)、再喷一层另外颜色的色漆；

[0014] (5)、待干燥后剥掉除了图案区域外其余的可剥漆，完成套色。

[0015] 做如下说明：图案区域是指根据设计需要在车轮表面套色的区域，其可以包含一个图片、两个图片甚至多个图片，不同的图片之间可以相互间隔，也可以存在重叠（重叠会造成色漆重叠，会产生混色效果，只要后面的色漆是透明漆或半透明漆即可，若是不透明漆则只会呈现最后一种颜色）；图片可以是规则的几何图案，例如环带、正方形、三角形、椭圆、双曲面等，也可以为非规格的曲面形状；当然，也可以选择图片为某种图案，例如商标、文字、花朵、云彩等，只要根据个性化设计需要即可。

[0016] 作为优选的一种方案：所述步骤 (3) 中图案区域有至少两处以上图片；所述步骤 (4) 中，各个不同的图片喷相同的颜色的色漆或不同的颜色的色漆。

[0017] 作为优选的另一种方案：在完成一次套色后，重复步骤 (3) ～ (4)，所述步骤 (4) 中，二次套色图案区域喷与一次套色图案区域相同的颜色的色漆或不同的颜色的色漆，完成二次套色。

[0018] 作为优选的再一种方案：在完成一次套色后，重复步骤 (2) ～ (4)，完成二次套色。

[0019] 更进一步，步骤 (3) 选择的二次套色图案区域为涵盖一次套色图案区域的区域；或者步骤 (3) 选择的二次套色图案区域与一次套色图案区域存在交集；也可以是与一次套色图案区域互不相连的区域；当然，二次套色图案区域也可以一次套色图案内部区域；只是，由于需要再次喷可剥漆，会增加制造成本。

[0020] 对于套色的实现过程的几种情况，解释如下：

[0021] ①对于需要对车轮表面一个图片进行两种颜色的套色的情况（图案区域为一个图片，例如环带等），按照步骤 (1) ～ (5) 操作即可，能够在图片上实现另一种颜色套在底色上，实现个性化效果；

[0022] ②所述图片区域可以包括至少两个以上图片，能够适应某些需要两个图片内套色的情况，可以一次套色完成，即步骤 (4) 中分别对两个图片喷一层另外颜色的色漆，当然，两个图片的颜色可以相同或不相同。对于该方式，适用于两个图片之间相互不相连的情况；如果两个图片之间存在交集，则喷涂时由于交集处的边界难以确定，每次喷涂的状态会不同（如果后面的颜色为非透明漆，则显示后面的颜色，如果后面的颜色是透明色或半透明色即可，能实现更加丰富的个性化效果），不能实现批量生产；如果两个图片之间存在相互嵌套的情况，则不能适用。

[0023] ③如果选择重复 (3) ～ (4)，完成二次套色；该方案不仅适用于不相连的两个图片，两个图片中的颜色可以相同或不同，若两个图案区域之间间隔较小，则喷涂不同的色漆时容易造成叠色，或两种颜色之间存在过渡层，可得到更具个性化的车轮，只是颜色难控制不易批量生产；也能适合两个图片存在交集的场合，会在交集区域产生混色效果，则喷涂时由于交集处的边界难以确定，每次喷涂的状态会不同（如果后面的颜色为非透明漆，则显示后面的颜色，如果后面的颜色是透明色或半透明色即可，能实现更加丰富的个性化效果），不能实现批量生产；特别的，还适合三种颜色层层嵌套、二次套色图片涵盖一次套色图片、且二次套色的颜色是透明色或半透明色的套色情况，能够在除一次套色图片外的二次套色图片上显示二次套色颜色，在一次套色图片上显示混色效果；不能适合三种颜色层层嵌套、一次套色图片涵盖二次套色图片的情况。

[0024] ④在完成一次套色后，重复步骤 (2) ～ (4)，完成二次套色，该方案不仅适用于不

相连的两个图片，两个图片中的颜色可以相同或不同，相对于②、③，由于多了喷了一次可剥漆，增加了成本；也能适合两个图片存在交集的场合，会在交集区域产生混色效果，每次喷涂的状态相同（如果后面的颜色为非透明漆，则显示后面的颜色，如果后面的颜色是透明色或半透明色即可，能实现更加丰富的个性化效果），可以实现批量生产；特别的，还适合三种颜色层层嵌套的套色情况，如果二次套色的图片涵盖一次套色的图片，二次套色的颜色是透明色或半透明色，能够在除一次套色图片外的二次套色图片上显示二次套色颜色，在一次套色图片上显示混色效果；如果一次套色的图片涵盖二次套色的图片，也存在类似的情况；如果二次套色的颜色是非透明色，且一次套色的图片涵盖二次套色的图片，则产生嵌套效果。

[0025] 对于三次套色甚至更多次套色，参照上述四种情况类推，能够得到更加丰富的个性化效果。

[0026] 在所述步骤 (3) 中，剥掉所需改变颜色的图案区域的方式为：采用切割工具切割。

[0027] 所述工具为以下之一：①美工刀片；②工装切割工具；③二维或三维激光切割机。

[0028] 所述步骤 (1) 中，表面处理的方式为以下一种之一：①全涂装，②三工程，③真空镀，④水电镀，⑤电泳涂装或者其他表面处理方法。

[0029] 在所述步骤 (2) 中，所述可剥漆为以下之一：①过氯乙烯可剥漆；②水性可剥漆；③ PVB 可剥漆；④ PVC 或氯化聚乙烯类或氯醋类可剥漆；⑤橡胶类可剥漆；⑥纤维素类可剥漆；⑦ UV 可剥漆；⑧与底下的油漆不配套的油漆；⑨其他可剥漆。

[0030] 当步骤 (1) 采用全涂装时，所述步骤 (1) 中的表面处理层为普通素色漆，或者金属效应漆和透明漆的混合物。

[0031] 在所述步骤 (2) 中，所述可剥漆为以下之一：①过氯乙烯可剥漆；②水性可剥漆；③ PVB 可剥漆；④ PVC 或氯化聚乙烯类或氯醋类可剥漆；⑤橡胶类可剥漆；⑥纤维素类可剥漆；⑦ UV 可剥漆；⑧与底下的油漆不配套的油漆；⑨其他可剥漆。

[0032] 在所述步骤 (4) 中，所述另外颜色的色漆为以下之一：①单组分热塑性丙烯酸素色漆或单组分热塑性丙烯酸金属效应漆或单组分热塑性丙烯酸透明色漆；②双组分聚氨酯素色漆或双组分聚氨酯金属效应漆或双组分聚氨酯透明色漆；③丙烯酸氨基或醇酸氨基或聚酯氨基素色漆层、丙烯酸氨基或醇酸氨基或聚酯氨基金属效应漆、丙烯酸氨基或醇酸氨基或聚酯氨基透明色漆；④单组分醇酸素色漆或单组分醇酸金属效应漆或单组分醇酸透明色漆；⑤自干硝基素色漆或自干硝基金属效应漆或自干硝基透明色漆；⑥单组分封闭聚氨酯素色漆或单组分封闭聚氨酯金属效应漆或单组分封闭聚氨酯透明色漆；⑦水性自干素色漆或水性自干金属效应漆或水性自干透明色漆；⑧水性烤干素色漆层或水性烤干金属效应漆或水性烤干透明色漆；⑨环氧、PVB、氯醋油漆；⑩其他油性漆或水性漆。

[0033] 一种车辆用车轮的表面套色方法制得的车辆用车轮，包括车轮本体，所述车轮本体表面设有底色层，在所述底色层表面的设定图案区域内设有套色油漆层。

[0034] 进一步，所述底色层表面设有至少两处套色油漆层。

[0035] 再进一步，在所述套色油漆层表面设有二次套色油漆层。

[0036] 本发明的技术构思为：克服了现有技术的技术偏见，利用喷涂可剥漆均匀披附在现有轮圈的油漆上，然后用刀具或激光切割出即定图案，剥掉部分可剥涂层后再喷涂其他颜色的油漆，表干后再剥掉其余的可剥漆，然后自干或烘干。而且可剥图案多的话可以分批

剥，可以做成三色或更多色的轮子。

[0037] 先按正常工艺对车辆用车轮表面进行处理，车轮表面有底色（例如喷涂普通色漆，烤干）；然后喷一层可剥漆，自干或烘干；然后再用工具切出一定的图形，把图形内部或外部的可剥漆剥掉；然后再在露出部分喷涂另一种颜色的油漆，表干后剥掉其余的可剥漆，自干或烘干；或者烤干后再剥其余的可剥漆也可；即可在车轮表面呈现两种不同颜色；

[0038] 依次类推，如果再某种场合有需要，可以制取三种不同颜色、四种不同颜色甚至更多种不同颜色，实现个性化效果。

[0039] 本发明的有益效果主要表现在：(1)、工艺简单、能够批量生产；(2)、无须另外开模具，成本比贴纸和工装都低；(3)、车轮两种颜色交接面均匀，具有良好的外观；(4)、可以做三色甚至更多色的车轮；(5)、耐久性好；(6)、适用于所有轮型，极大丰富了轮圈的颜色，使得普通的轮子极具个性化。

附图说明

[0040] 图 1 是表面套色的车辆用车轮的示意图。

[0041] 图 2 是三种颜色层层嵌套的车辆用车轮的示意图。

具体实施方式

[0042] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

[0043] 实施例 1

[0044] 参照图 1，一种车辆用车轮的表面套色方法，所述表面套色方法包括以下步骤：

[0045] (1)、先在所述车辆用车轮进行表面处理，车轮表面有底色；

[0046] (2)、然后在有底色的表面再喷一层可剥漆；

[0047] (3)、待干燥后再剥掉所需改变颜色的图案区域的可剥漆；

[0048] (4)、再喷一层另外颜色的色漆；

[0049] (5)、待干燥后剥掉除了图案区域外其余的可剥漆，完成套色。

[0050] 做如下说明：图案区域是指根据设计需要在车轮表面套色的区域，其可以包含一个图片、两个图片甚至多个图片，不同的图片之间可以相互间隔，也可以存在重叠（重叠会造成色漆重叠，会产生混色效果，只要后面的色漆是透明漆或半透明漆即可，若是不透明漆则只会呈现最后一种颜色）；图片可以规则的几何图案，例如环带、正方形、三角形、椭圆、双曲面等，也可以为非规格的曲面形状；当然，也可以选择图片为某种图案，例如商标、文字、花朵、云彩等，只要根据个性化设计需要即可。

[0051] 在所述步骤 (3) 中，剥掉所需改变的图案区域的方式为：采用切割工具切割。

[0052] 所述工具为以下之一：①美工刀片；②工装切割工具；③二维或三维激光切割机。

[0053] 所述步骤 (1) 中，表面处理的方式为以下一种之一：①全涂装，②三工程，③真空镀，④水电镀，⑤电泳涂装或者其他表面处理方法。

[0054] 当步骤 (1) 采用全涂装时，所述步骤 (1) 中的表面处理层为普通素色漆或者金属效应漆和透明漆的混合物。

[0055] 所述全涂装所包含的涂层从底到面依次为以下几种之一：①、环氧粉末涂层，油性或水性底漆涂层，油性或水性金属效应漆涂层，氨基清漆或聚氨酯清漆或粉末清漆或 UV 清

漆涂层；②、环氧粉末涂层，油性或水性底漆涂层，水性或油性素色漆涂层，氨基清漆或聚氨酯清漆或粉末清漆或 UV 清漆涂层；③、环氧粉末涂层，油性或水性金属效应漆涂层，氨基清漆或聚氨酯清漆或粉末清漆或 UV 清漆涂层；④、环氧粉末涂层，油性或水性底漆涂层，水性或油性素色漆涂层；⑤、环氧粉末涂层，水性或油性素色漆涂层；⑥、在①、②、③、④中没有环氧粉末涂层，油性或水性底漆涂层改为水性或油性防锈底漆涂层或阴极电泳漆涂层或阳极电泳漆涂层；⑦、在①、②、③中的氨基清漆或聚氨酯清漆或粉末清漆或 UV 清漆涂层改为氨基透明色漆或聚氨酯透明色漆或粉末透明色漆或 UV 透明色漆涂层；⑧其他的涂层。

[0056] 当步骤 (1) 采用三工程时，所述步骤 (1) 中的表面处理层为普通素色漆或金属效应漆和透明漆的混合物。

[0057] 三工程就是在全涂装的基础上用车床通过切削刀把正面的涂层削掉露出铝合金本身的银白色，然后再喷涂一层氨基清漆或聚氨酯清漆或粉末清漆或 UV 清漆涂层，或氨基透明色漆或聚氨酯透明色漆或粉末透明色漆或 UV 透明色漆涂层。

[0058] 当步骤 (1) 采用真空镀时，所述步骤 (1) 中的表面处理层为真空镀金属和透明漆的混合物。

[0059] 所述真空镀所包含的涂层从底到面依次为以下几种之一：①、环氧粉末涂层，油性或水性专用底漆涂层，真空镀金属层，氨基清漆或聚氨酯清漆或粉末清漆或 UV 清漆涂层；②、环氧粉末涂层，油性或水性底色漆涂层，水性或油性专用底漆涂层，真空镀金属层，氨基清漆或聚氨酯清漆或粉末清漆或 UV 清漆涂层；③、环氧粉末涂层，油性或水性专用底漆涂层，真空镀金属层，氨基透明色漆或聚氨酯透明色漆或粉末透明色漆或 UV 透明色漆涂层；④、在①、②、③中用防锈底漆涂层取代环氧粉末涂层；⑤、在①、②、③中用阳极电泳漆或阴极电泳漆涂层取代环氧粉末涂层；⑥、其他的涂层。

[0060] 当步骤 (1) 采用水电镀时，所述步骤 (1) 中的表面处理层为铜、镍、铬的混合物或其与透明漆的混合物。

[0061] 所述的水电镀所包含的涂层从底到面依次为以下几种之一：①电镀铜、镍、铬金属层；②电镀铜、镍、铬金属层，透明清漆或透明色漆涂层；③电镀铜、镍金属层，透明清漆或透明色漆涂层；④其他电镀层；⑤其他电镀层，透明清漆或透明色漆涂层。

[0062] 在所述步骤 (2) 中，所述可剥漆为以下之一：①过氯乙烯可剥漆；②水性可剥漆；③ PVB 可剥漆；④ PVC 或氯化聚乙烯类或氯醋类可剥漆；⑤橡胶类可剥漆；⑥纤维素类可剥漆；⑦ UV 可剥漆；⑧与底下的油漆不配套的油漆；⑨其他可剥漆。

[0063] 在所述步骤 (4) 中，所述另外颜色的色漆为以下之一：①单组分热塑性丙烯酸素色漆或单组分热塑性丙烯酸金属效应漆或单组分热塑性丙烯酸透明色漆；②双组分聚氨酯素色漆或双组分聚氨酯金属效应漆或双组分聚氨酯透明色漆；③丙烯酸氨基或醇酸氨基或聚酯氨基素色漆层、丙烯酸氨基或醇酸氨基或聚酯氨基金属效应漆、丙烯酸氨基或醇酸氨基或聚酯氨基透明色漆；④单组分醇酸素色漆或单组分醇酸金属效应漆或单组分醇酸透明色漆；⑤自干硝基素色漆或自干硝基金属效应漆或自干硝基透明色漆；⑥单组分封闭聚氨酯素色漆或单组分封闭聚氨酯金属效应漆或单组分封闭聚氨酯透明色漆；⑦水性自干素色漆或水性自干金属效应漆或水性自干透明色漆；⑧水性烤干素色漆层或水性烤干金属效应漆或水性烤干透明色漆；⑨环氧、PVB、氯醋油漆；⑩其他油性漆或水性漆。

[0064] 本实施例适用于需要对车轮表面进行一个图片的套色的情况，按照步骤 (1) ～

(5) 操作即可，能够在图片上实现另一种颜色套在底色上，实现个性化效果；

[0065] 本实施例中，实例 1：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→打磨后再前处理→喷底漆，表干或烘干→喷银白色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上过氯乙烯可剥漆，自干或烘干后用刻刀沿图 1 中区域 3 的轮廓线手工或用工装切割至划穿可剥漆涂层，剥掉披附在区域 3 上面的可剥漆。然后喷一层红色的丙烯酸氨基油漆，表干后剥掉其余可剥漆，再高温烘干后可得到双色轮圈。

[0066] 实例 2：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷银白色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上过氯乙烯可剥漆，自干或烘干，用三维激光切割设备沿图 1 中区域 2 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 2 上面的可剥漆，然后喷一层黑色的聚酯氨基油漆，表干后剥掉其余可剥漆，再高温烘干后可得到双色轮圈。高温烘干后再剥掉其余可剥漆也可以。

[0067] 实例 3：如图 2 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷白色素色漆烘干→车三工程后再前处理→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上硝基纤维素可剥漆，表干或低温烘干，用三维激光切割设备沿图 2 中区域 3 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 3 上面的可剥漆，然后喷一层蓝色的醇酸氨基油漆，表干后剥掉其余可剥漆，再烘干后可得到区域 2 为车亮色、区域 3 为蓝色、区域 4 为白色的三色轮圈。高温烘干后再剥掉其余可剥漆也可以。

[0068] 实例 4：如图 2 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷黑色素色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上氯醋可剥漆，表干或低温烘干后用三维激光切割设备沿图 2 中区域 2 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 2 上面的可剥漆，然后喷一层黄色的聚酯聚氨酯油漆，表干后剥掉其余可剥漆，再低温烘干后可得到双色轮圈。

[0069] 实例 5：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷黑色素色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上 PVB 可剥漆，表干或烘干后用三维激光切割设备沿图 1 中区域 2 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 2 上面的可剥漆，然后喷一层金色的热塑性丙烯酸油漆，表干后剥掉其余可剥漆后可得到双色轮圈。

[0070] 实例 6：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷黑色素色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上 PVC 可剥漆，表干或烘干后用三维激光切割设备沿图 1 中区域 3 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 3 上面的可剥漆，然后喷一层古铜色的热塑性丙烯酸油漆，表干后剥掉其余可剥漆后可得到双色轮圈。

[0071] 实例 7：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷白色素色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上水性可剥漆，40~90℃闪干 10~30 分钟，用三维激光切割设备沿图 1 中区域 2 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 2 上面的可剥漆，然后喷一层橙色的自干醇酸油漆，表干后剥掉其余可剥漆后可得到双色轮圈。

[0072] 实例 8：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷银白色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上橡胶类可剥漆，表干

10~30 分钟，用三维激光切割设备沿图 1 中区域 3 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 3 上面的可剥漆，然后喷一层绿色的非异氰酸酯丙烯酸聚氨酯油漆，表干后剥掉其余可剥漆后可得到双色轮圈。

[0073] 实例 9：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷银白色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上醋丁纤维素可剥漆，表干 5~30 分钟，用三维激光切割设备沿图 1 中区域 2 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 2 上面的可剥漆，然后喷一层咖啡色的自干硝基修补漆，表干后剥掉其余可剥漆后可得到双色轮圈。

[0074] 实例 10：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷银白色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上氯化聚乙烯可剥漆，表干 10~30 分钟，用三维激光切割设备沿图 1 中区域 2 的轮廓线切割至底下清漆层，剥掉披附在区域 2 上面的可剥漆，然后喷透明黄色的 UV 色漆，紫外线固化后剥掉其余可剥漆，可得到双色轮圈。

[0075] 实施例 2

[0076] 参照图 1，本实施例中，所述步骤 (3) 中图案区域有至少两处以上图片；所述步骤 (4) 中，各个不同的图片喷相同的颜色的色漆或不同的颜色的色漆。

[0077] 对于该方式，适用于两个图片之间相互不相连的情况；如果两个图片之间存在交集，则喷涂时由于交集处的边界难以确定，每次喷涂的状态会不同（如果后面的颜色为非透明漆，则显示后面的颜色，如果后面的颜色是透明色或半透明色即可，能实现更加丰富的个性化效果），不能实现批量生产；如果两个图片之间存在相互嵌套的情况，则不能适用。

[0078] 实例 1：如图 1 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷黑色素色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上过氯乙烯可剥漆，表干或低温烘干，用三维激光切割设备沿图 1 中区域 3 的轮廓线切割至底下清漆层，每剥掉区域 3 的一个窗口的可剥漆，就喷一层其他颜色的丙烯酸聚氨酯油漆，重复步骤 (3)、(4)，依次喷上干涉型珠光金、红、蓝色，表干后剥掉其余可剥漆，再低温烘干后或自干后可得到区域 2 为黑色、区域 3 分别为金、红、蓝色的四色轮圈；当然步骤 3 时同时剥掉披附在区域 3 上面的可剥漆，露出 3 个窗口分别喷上干涉型珠光金、红、蓝色也可以。低温烘干后再剥掉其余可剥漆也可以。

[0079] 本实施例的其他方案与实施例 1 相同。

[0080] 实施例 3

[0081] 本实施例中，在完成一次套色后，重复步骤 (3) ～ (4)，完成二次套色。

[0082] 如果选择重复 (3) ～ (4)，完成二次套色；该方案不仅适用于不相连的两个图片，两个图片中的颜色可以相同或不同，若两个图案区域之间间隔较小，则喷涂不同的色漆时容易造成叠色，或两种颜色之间存在过渡层，可得到更具个性化的车轮，只是颜色难控制不易批量生产；也能适合两个图片存在交集的场合，会在交集区域产生混色效果，则喷涂时由于交集处的边界难以确定，每次喷涂的状态会不同（如果后面的颜色为非透明漆，则显示后面的颜色，如果后面的颜色是透明色或半透明色即可，能实现更加丰富的个性化效果），不能实现批量生产；特别的，还适合三种颜色层层嵌套、二次套色图片涵盖一次套色图片、且二次套色的颜色是透明色或半透明色的套色情况，能够在除一次套色图片外的二次套色

图片上显示二次套色颜色，在一次套色图片上显示混色效果；不能适合三种颜色层层嵌套、一次套色图片涵盖二次套色图片的情况。

[0083] 实例 1：如图 2 所示的轮圈按正常工艺喷涂油漆，工艺如下：前处理→喷粉烘干→喷银白色漆表干或烘干→喷清漆或透明粉烘干。挑出合格品，喷上过氯乙烯可剥漆，表干或低温烘干，用三维激光切割设备沿图 2 中区域 3、区域 4 的轮廓线切割至底下清漆层，先剥掉图 2 中区域 3 上面的可剥漆，喷一层紫红色的丙烯酸聚氨酯珠光漆，再剥掉图 2 中区域 4 上面的可剥漆，喷上透明黄色丙烯酸聚氨酯透明漆，表干后剥掉其余可剥漆，再低温烘干后或自干后可得到图 2 中区域 3 为橙色、区域 4 为黄色、区域 2 为银白色的三色轮圈。低温烘干后再剥掉其余可剥漆也可以。

[0084] 对于四种颜色的层层嵌套甚至更多颜色的层层嵌套依次类推。

[0085] 本实施例的其他方案与实施例 1 相同。

[0086] 实施例 4

[0087] 本实施例中，在完成一次套色后，重复步骤 (2) ～ (4)，完成二次套色。

[0088] 步骤 (3) 选择的二次套色图案区域为包含一次套色图案区域的区域。

[0089] 在完成一次套色后，重复步骤 (2) ～ (4)，完成二次套色，该方案不仅适用于不相连的两个图片，两个图片中的颜色可以相同或不同，相对于实施例 2 和实施例 3，由于多了喷了一次可剥漆，增加了成本；特别的，还适合三种颜色层层嵌套的套色情况，如果二次套色的图片涵盖一次套色的图片，二次套色的颜色是透明色或半透明色，能够在除一次套色图片外的二次套色图片上显示二次套色颜色，在一次套色图片上显示混色效果；如果一次套色的图片涵盖二次套色的图片，也存在类似的情况；如果二次套色的颜色是非透明色，且一次套色的图片涵盖二次套色的图片，则产生嵌套效果；如果二次套色的图片涵盖一次套色的图片，则仅仅显示二次套色的颜色。

[0090] 对于三次套色甚至更多次套色，参照上述情况类推，能够得到更加丰富的个性化效果。

[0091] 本实施例的其他方案与实施例 1 相同。

[0092] 实施例 5

[0093] 本实施例中，在完成一次套色后，重复步骤 (2) ～ (4)，完成二次套色。

[0094] 步骤 (3) 选择的二次套色图案区域与一次套色图案区域存在交集。

[0095] 在完成一次套色后，重复步骤 (2) ～ (4)，完成二次套色，该方案不仅适用于不相连的两个图片，两个图片中的颜色可以相同或不同，相对于实施例 2 和实施例 3，由于多了喷了一次可剥漆，增加了成本；也能适合两个图片存在交集的场合，会在交集区域产生混色效果，每次喷涂的状态相同（如果后面的颜色为非透明漆，则显示后面的颜色，如果后面的颜色是透明色或半透明色即可，能实现更加丰富的个性化效果），可以实现批量生产。

[0096] 对于三次套色甚至更多次套色，参照上述情况类推，能够得到更加丰富的个性化效果。

[0097] 本实施例的其他方案与实施例 1 相同。

[0098] 实施例 6

[0099] 参照附图 1 和附图 2，一种车辆用车轮的表面套色方法制得的车辆用车轮，包括车轮本体，所述车轮本体 1 表面设有底色层 2，在所述底色层 2 表面的设定图案区域内设有套

色油漆层 3。

[0100] 通过实施例 1 所述的方法制得一次套色的车轮；

[0101] 所述底色层 1 表面设有至少两处套色油漆层 3，即图案区域可以有至少两处图片，两个套色油漆层可以相互隔离，也可以存在交集。即通过实施例 2 或实施例 3 制得至少两处套色的车轮

[0102] 在所述套色油漆层外设有二次套色油漆层 4。即通过实施例 3 的步骤 (3) 选择的二次套色图案区域为一次套色图案区域的内部区域，实现至少三种颜色层层嵌套的套色情况。

[0103] 当然，也可以选择以上各种情况的组合来实现个性化更加丰富的车轮。

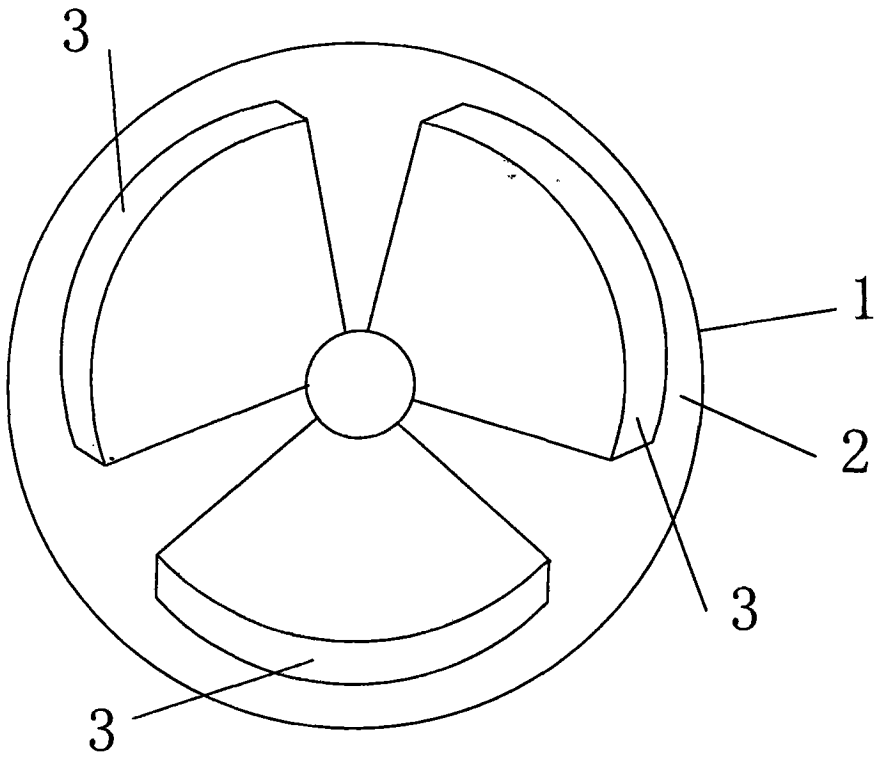


图 1

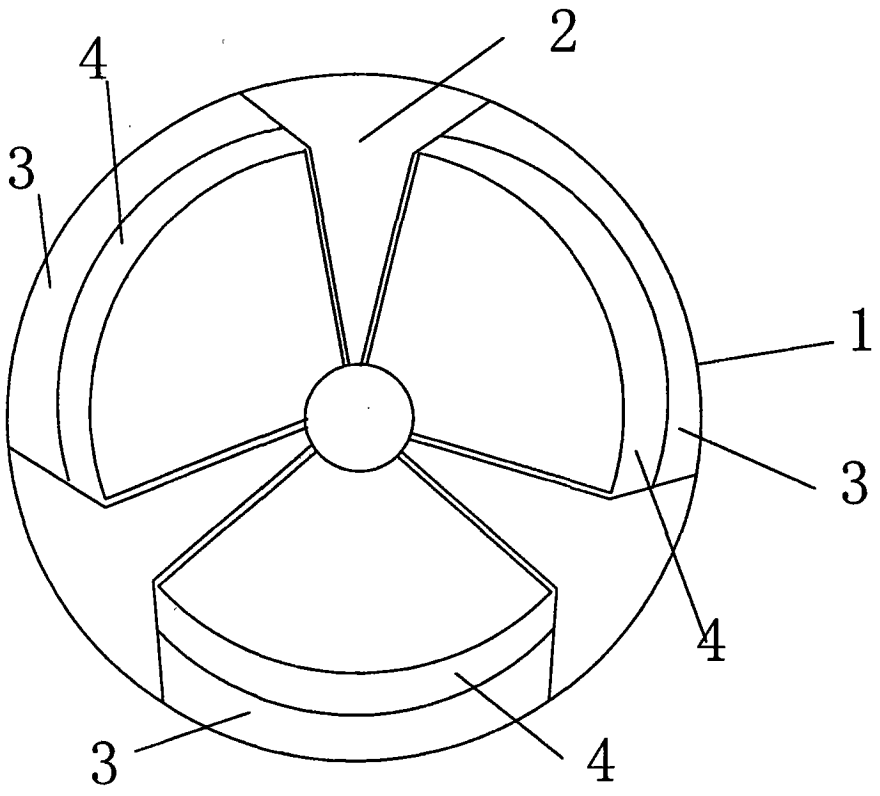


图 2