



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115697136 A

(43) 申请公布日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202180042051.9

(22) 申请日 2021.07.09

(30) 优先权数据

2020-134563 2020.08.07 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2022.12.12

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2021/025894 2021.07.09

(87) PCT国际申请的公布数据

W02022/030180 JA 2022.02.10

(71) 申请人 株式会社黛怡茜

地址 日本大阪府大阪市都岛区都岛北通1  
丁目2番16号

(72) 发明人 栞彰子 原悠佳 大平寿彦

中村兴司

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

专利代理师 陈黎明 宋薇薇

(51) Int.Cl.

A46D 1/00 (2006.01)

A45D 34/04 (2006.01)

A46D 1/05 (2006.01)

D01F 8/04 (2006.01)

D01F 8/14 (2006.01)

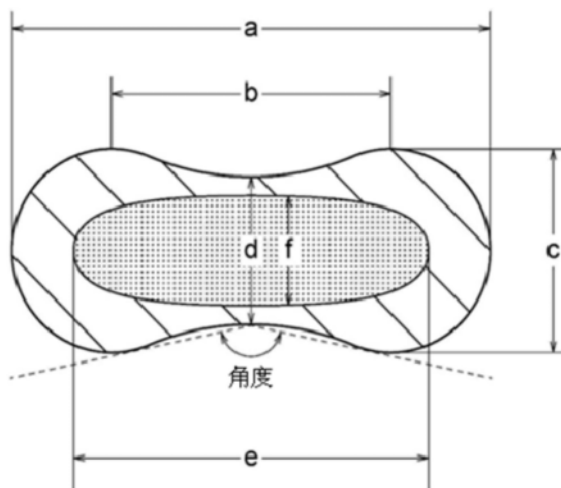
权利要求书1页 说明书11页 附图3页

(54) 发明名称

化妆刷用毛材及使用该毛材的化妆刷

(57) 摘要

本发明的课题在于提供一种适合分别涂布粉末状化妆料及液体状化妆料,更详细而言,对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性良好,由合成树脂构成的化妆刷用毛材、化妆刷用毛材集合体及使用这些的化妆刷。作为解决方法,提供一种化妆刷用毛材,其特征为,分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成,由S捻或Z捻的芯鞘复合单纤丝所构成,所述芯鞘复合单纤丝的和纤维轴垂直方向的截面为茧型形状。



1. 一种化妆刷用毛材,其特征为,  
分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成,由S捻或Z捻的芯鞘复合单纤丝所构成,  
所述芯鞘复合单纤丝的与纤维轴垂直方向的截面为茧型形状。
2. 根据权利要求1所述的化妆刷用毛材,其特征为,所述芯鞘复合单纤丝具备以锥状形成的尖细部。
3. 根据权利要求2所述的化妆刷用毛材,其特征为,以所述锥状形成的尖细部呈分叉状。
4. 根据权利要求1~3中任意一项所述的化妆刷用毛材,其特征为,所述合成树脂A与所述合成树脂B分别为聚酯类树脂。
5. 根据权利要求4所述的化妆刷用毛材,其特征为,所述合成树脂A与所述合成树脂B分别为选自聚对苯二甲酸丙二醇酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯及聚对苯二甲酸丁二醇酯中的1种。
6. 一种化妆刷用毛材集合体,其特征为,  
分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成,由S捻及Z捻的芯鞘复合单纤丝的混合集合体所构成,  
所述芯鞘复合单纤丝的与纤维轴垂直方向的截面分别为相似形状的茧型形状。
7. 一种化妆刷,其特征为,至少一部分中使用了权利要求1~5中任意一项所述的化妆刷用毛材或权利要求6所述的化妆刷用毛材集合体。

## 化妆刷用毛材及使用该毛材的化妆刷

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种化妆刷用毛材、化妆刷用毛材集合体及化妆刷。

### 背景技术

[0002] 以往,化妆刷用毛材中使用了松鼠毛、马毛、山羊毛等天然兽毛。

天然兽毛对于液体状或粉末状化妆料的包含性及放出性良好,称其因毛的硬度柔软且皮肤触感等使用感良好而爱用者也多。尤其,松鼠毛的化妆刷或山羊毛的化妆刷,作为兽毛化妆刷的最高档品从消费者处获得甚高评价。然而,天然兽毛虽然具有很多优点,但是因其为天然资源,除了供给量有限之外从动物爱护或地球生态保护等的观点出发,其获得逐渐变得困难。于是,近年来,作为天然兽毛的代替品,提出了由合成纤维制作的化妆刷用毛材。

[0003] 例如,在专利文献1中提出了以聚对苯二甲酸亚丙基酯为主成分,表现出特定的弯曲恢复率的化妆刷等的刷子用毛材。具体公开了以下内容,仅由聚对苯二甲酸亚丙基酯构成的刷子用毛材即使顶端呈尖细形状,与仅由聚对苯二甲酸丁二醇酯构成的刷子用毛材相比,耐久性还是更出色,而且与现有的刷子用毛材相比,也为更具柔软性的具有轻柔感的材料(参照专利文献1)。

专利文献2中提出了在合成树脂单纤丝的一端形成有锥状部的刷子用毛材。具体公开了以下内容,使锥状部的截面形状呈圆形截面,使锥状部以外的本体部的截面形状呈八叶形,由此成为兼备对于液体化妆料具有出色的涂布性能和与天然兽毛匹敌的使用感的适合化妆刷用途的毛材(参照专利文献2)。

[0004] 专利文献

专利文献1:日本特开2003-245133号公报

专利文献2:日本特开2009-201794号公报

### 发明内容

[0005] 由于天然兽毛略有蜷缩,在将毛扎起来的状态下涂布部顶端处于张开的状态,因此尤其适合以晕染的状态涂布腮红或眼影等粉末状化妆料。另一方面,已知由合成纤维构成的刷子用毛材,由于合成纤维自身呈直线状,在将毛扎起来的状态下涂布部顶端不张开而是处于直的状态,因此适合涂布眼线或口红等固体状、膏状或液体状的化妆料,但是不适合涂布粉末状化妆料。

于是,本发明的课题在于提供一种适合分别涂布粉末状化妆料及液体状化妆料,更详细而言,对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性良好,由合成树脂构成的化妆刷用毛材、化妆刷用毛材集合体及使用这些的化妆刷。

[0006] 本发明者为了解决上述课题反复进行了潜心研究,其结果实现了在由具有特定的截面形状的S捻或Z捻的芯鞘复合单纤丝所构成的化妆刷用毛材中,通过做成由不同材质构成的芯部与鞘部这2层结构,从而柔软度与弹性的平衡良好,成为对于粉末状或液体状化妆

料的抓附及释放性极其出色的化妆刷用毛材,以至于解决了上述课题。

[0007] 本发明具体以下述项目作为主旨。

1. 一种化妆刷用毛材,其特征为,

分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成,由S捻或Z捻的芯鞘复合单纤丝所构成,

所述芯鞘复合单纤丝的与纤维轴垂直方向的截面为茧型形状。

2. 根据1所记载的化妆刷用毛材,其特征为,所述芯鞘复合单纤丝具备以锥状形成的尖细部。

3. 根据2所记载的化妆刷用毛材,其特征为,以所述锥状形成的尖细部呈分叉状。

4. 根据1~3的任意一项所记载的化妆刷用毛材,其特征为,所述合成树脂A与所述合成树脂B分别为聚酯类树脂。

5. 根据4所记载的化妆刷用毛材,其特征为,所述合成树脂A与所述合成树脂B分别为选自聚对苯二甲酸丙二醇酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯及聚对苯二甲酸丁二醇酯中的1种。

6. 一种化妆刷用毛材集合体,其特征为,

分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成,由S捻及Z捻的芯鞘复合单纤丝的混合集合体所构成,

所述芯鞘复合单纤丝的与纤维轴垂直方向的截面分别为相似形状的茧型形状。

7. 一种化妆刷,其特征为,至少一部分中使用了1~5的任意一项所记载的化妆刷用毛材或6所记载的化妆刷用毛材集合体。

[0008] 本发明的化妆刷用毛材具有捻合和特定的截面形状、芯鞘结构这3个特异的立体形状。通过做成由不同材质构成的芯部与鞘部这2层结构,可实现不同的2种材质所具有的各自的特性。根据该不同材质的组合方式的情况,可调节柔软度、弹性、触感性,由于可调节柔软度、弹性、触感性,因此可制成分别适合于粉末状或液体状化妆料的化妆刷用毛材。即,具有基于2种不同材质的组合的芯部与鞘部这2层结构的本发明的化妆刷用毛材的柔软度与弹性的平衡良好,即使在兼备对皮肤的触感性出色的柔软度及弹性的这点上,还可以近似或更加出色于使用天然兽毛的化妆刷。另外,通过3个特异的立体形状的组合,发挥相加效果以上的效果,在对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性上,实现与天然兽毛相比更加出色的性能。而且,通过具备以锥状形成的尖细部,可制成兼备与天然兽毛匹敌的触感性、弹力及柔软度的化妆刷用毛材。

## 附图说明

[0009] 图1是本发明的化妆刷用毛材的呈茧型形状的芯鞘复合单纤丝的截面示意图。

图2是表示本发明的茧型形状的1个例子的截面示意图。

图3(A)~(C)是并不包含于本发明的截面形状示意图。

图4是表示实施例的“化妆刷的使用性能的评价4”的评价结果的图表。

## 具体实施方式

[0010] 本发明涉及一种化妆刷用毛材、化妆刷用毛材集合体及化妆刷,分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成,由S捻或Z捻的芯鞘复合单

纤丝所构成,所述芯鞘复合单纤丝的与纤维轴垂直方向的截面为茧型形状。

以下,对本发明进行详细说明。

[0011] 本发明的化妆刷用毛材由S捻或Z捻的芯鞘复合单纤丝所构成。即,具有“S捻毛材(右捻)”或“Z捻毛材(左捻)”的任意的螺旋结构,与直的纤维或波浪形状的纤维不同,在与螺旋轴正交的方向上三维张开。

具有基于这样的捻合的螺旋结构的1根毛材所占体积,与现有已公知的通过齿轮压合方式形成的平面状的锯齿形结构的毛材相比还要大,由本发明的化妆刷用毛材所构成的化妆刷用毛材集合体或化妆刷,即使在静置状态下也能够抑制毛材彼此发生重叠及贴紧,从而成为在内部包含较多空隙部的蓬松的量感高的物品。而且,如果组合S捻和Z捻,则内部的空隙部变得更多而可提高立体感,因此优选。

[0012] 为了当制成化妆刷用毛材集合体或化妆刷时,在相邻的毛材间形成用于保持粉末状或液体状化妆料的空隙部,优选将本发明的化妆刷用毛材的捻数设定成S捻、Z捻均处于30T/m(Twist/m)以上、100T/m(Twist/m)以下的范围内,更优选处于40T/m(Twist/m)以上、90T/m(Twist/m)以下的范围内。只要捻数处于上述范围内,则在纤维的长度方向上能够以超过10mm且35mm以下的波长宽度赋予螺旋结构。

通常,为了使单纤丝表现出立体感,为了使波长宽度更短,应实施强捻,但是在本发明的化妆刷用毛材中,通过减小捻数(弱捻)来加长波长宽度。通过如此减小捻数,在能够得到更具立体感的刷子用毛材的同时,在对几根单纤丝一起进行加捻之后,通过梳理可容易实现开纤,还发挥提高制造效率的效果。此外,在强捻的情况下,毛材的硬度变高且皮肤触感也容易变差。

另一方面,当波长宽度超过35mm时,捻合程度变轻而毛材接近直线状,因此毛材的3维张开变少,由于毛材间的空隙部减少,因此粉末状或液体状化妆料的捕集量或保持量容易下降。另外,在波长宽度小于10mm的情况下,毛材彼此容易发生缠绕,制造效率下降。本发明的化妆刷用毛材的波长宽度优选处于11mm以上、25mm以下的范围内,更优选处于12mm以上、20mm以下的范围内。

[0013] 本发明的化妆刷用毛材为S捻或Z捻的芯鞘复合单纤丝的与纤维轴垂直方向的截面为茧型形状的毛材。

依照图1~3对本发明的化妆刷用毛材的截面形状进行说明。图1、2均为本发明的化妆刷用毛材的截面形状示意图。图3(A)~(C)是并不包含于本发明的截面形状示意图。

如图1所示,本发明中的芯鞘复合单纤丝截面的茧型形状指如同蚕做成的茧那样呈长形且在中央部分(躯干部分)具有平缓的收腰部的圆筒状,不包含如图3(A)那样在中央部分(躯干部分)并不具有收腰部的截面形状。另外,虽然本发明中的芯鞘复合单纤丝截面的茧型形状包含如图2所示的在中央部分(躯干部分)具有较大的收腰部的形状,但是并不包含具有如图3(B)、(C)所示的像锐角的槽那样的收腰部的形状。

如图1、2所示,本发明中的芯鞘复合单纤丝截面的茧型形状的特征为,以收腰部中央部为基点,由沿向平缓的收腰部的2个切线(虚线)所形成的“角度”大于90度、小于180度。本发明中的芯鞘复合单纤丝截面的茧型形状优选该“角度”为100度以上,更优选120度以上,进一步优选130度以上。如图3(B)所示,并不包含于本发明的形态为,以收腰部中央部为基点,由沿向收腰部的2个切线(虚线)所形成的“角度”小于90度,构成有锐角的纵向槽。

本发明中的芯部的与纤维轴垂直方向的截面呈椭圆形状。

本发明者确认了,当化妆刷用毛材具有在纤维的长度方向上的纵向槽时,对于粉末状或液体状化妆料的抓附性(包含性)提高。但是,本发明者此次率先发现了,如果该纵向槽具有锐角(90度以内)的角度,则化妆刷用毛材所含的粉末状或液体状化妆料会保持在该纵向槽中,释放性(放出性)会下降。即,发现了通过将本发明中的芯鞘复合单纤丝截面做成平缓的流线形,即做成具有由上述“角度”大于90度、小于180度的角度所构成的收腰部的茧型形状,本发明的化妆刷用毛材发挥对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性,尤其发挥释放性(放出性)出色的性能,以至于完成了本发明。

[0014] 依照图1更加详细说明本发明的化妆刷用毛材的截面形状。图1中的斜线部分指本发明的化妆刷用毛材的鞘部,点部分指本发明的化妆刷用毛材的芯部。

图1中的a指本发明的鞘部的长径(以下,称为鞘部长径a),b指鞘部的凹陷宽度(以下,称为鞘部凹陷宽度b),c指鞘部的短径(以下,称为鞘部短径c),d指鞘部的凹陷直径(以下,称为鞘部凹陷直径d),e指本发明的芯部的长径(以下,称为芯部长径e),f指芯部的短径(以下,称为芯部短径f)。

在本发明的化妆刷用毛材中,鞘部长径a处于 $100\mu\text{m}$ 以上、 $200\mu\text{m}$ 以下的范围内,其中还优选 $105\mu\text{m}$ 以上、 $170\mu\text{m}$ 以下的范围,更优选 $110\mu\text{m}$ 以上、 $160\mu\text{m}$ 以下的范围。鞘部凹陷宽度b处于鞘部长径a的40%以上、75%以下的范围内,鞘部短径c处于 $10\mu\text{m}$ 以上、 $100\mu\text{m}$ 以下的范围内,鞘部凹陷直径d为鞘部短径c的40%以上、95%以下。优选鞘部长径a与鞘部凹陷直径d的纵横比(a/d)处于1以上、3以下的范围内。另外,优选鞘部凹陷直径d与鞘部短径c的比率(d/c)处于0.4以上、小于1.0的范围内。

另外,在本发明的化妆刷用毛材中,优选芯部长径e与鞘部长径a的比率(e/a)处于0.5以上、0.9以下的范围内,更优选处于0.6以上、0.8以下的范围内。另外,优选芯部短径f与鞘部短径c的比率(f/c)处于0.5以上、0.9以下的范围内,更优选处于0.6以上、0.8以下的范围内。

当鞘部长径a、鞘部凹陷宽度b、鞘部短径c、鞘部凹陷直径d、芯部长径e、芯部短径f处于上述范围内时,在对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性方面发挥出出色的性能。

[0015] 本发明的化妆刷用毛材具有S捻或Z捻的捻合结构,其截面呈茧型形状,而且呈由不同材质构成的芯部与鞘部这2层结构,通过3个特异的立体形状的组合发挥加乘效果,柔软度与弹性的平衡良好,发挥兼备对皮肤的触感性出色的柔软度及弹性的效果。而且,在对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性上,尤其在对于粉末状或液体状化妆料的释放性(放出性)上,发挥初始释放性极其出色的性能。

[0016] 本发明的化妆刷用毛材由芯鞘复合单纤丝构成,其中分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成。

在此,本发明中的“不同种类”指构成合成树脂A的合成树脂与构成合成树脂B的合成树脂的种类哪怕有一点不同。在后述的实施例中,例如实施例1的芯部由聚对苯二甲酸丁二醇酯构成,鞘部由聚对苯二甲酸丙二醇酯构成。像这样,构成芯部的合成树脂A即聚对苯二甲酸丁二醇酯与构成鞘部的合成树脂B即聚对苯二甲酸丙二醇酯分别特定不同种类形态,本发明中特定为“分别芯部由合成树脂A构成且鞘部由与合成树脂A不同种类的合成树脂B所构成”。

同样,实施例2中芯部由聚对苯二甲酸丁二醇酯构成,鞘部由聚对苯二甲酸丙二醇酯和聚对苯二甲酸丁二醇酯所构成,这也是表示构成芯部的合成树脂A与构成鞘部的合成树脂B的种类不同的形态的具体例。

作为该合成树脂A、合成树脂B,虽然分别可选择或组合聚酰胺类树脂、聚烯烃类树脂、聚酯类树脂等合成树脂中的1种或2种以上,但是重要的是合成树脂A与合成树脂B为不同种类。其中,适合从聚酯类树脂中选择合成树脂A及合成树脂B,因为这有益于作为化妆刷用毛材而具有适当的刚性及耐久性,同时适合进行压出加工、捻合加工、尖细加工等。其中,优选合成树脂A及合成树脂B分别为选自聚对苯二甲酸丙二醇酯、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯、聚乳酸等聚酯类树脂中的1种。尤其,从具备适当的柔软性及弹性的观点考虑,合成树脂A及合成树脂B更优选分别为选自聚对苯二甲酸丙二醇酯(PTT)、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)、聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)中的1种。只要在不损害本发明的目的的范围,本发明的芯鞘复合单纤丝可含有耐热剂、耐候剂、增塑剂、着色剂等常用添加剂。

[0017] 本发明的化妆刷的特征为,至少一部分中使用了本发明的化妆刷用毛材或本发明的化妆刷用毛材集合体。更详细而言,本发明的化妆刷优选将本发明的化妆刷用毛材或本发明的化妆刷用毛材集合体含有化妆刷用毛材整体的10重量%以上,更优选含有20重量%以上,进一步优选含有25重量%以上,尤其优选含有30重量%以上。

本发明的化妆刷通过在化妆刷用毛材整体的10重量%以上、100重量%以下的范围内含有本发明的化妆刷用毛材或本发明的化妆刷用毛材集合体,从而在对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性上,发挥与使用天然兽毛的化妆刷相比更出色的性能,除此之外即使在兼备对皮肤的触感性出色的柔软度及弹力性的这点上,还可以制成与使用天然兽毛的化妆刷近似的化妆刷。尤其,将本发明的化妆刷用毛材或本发明的化妆刷用毛材集合体含有化妆刷用毛材整体的30重量%以上的本发明的化妆刷,可充分发挥本发明的效果。

除了本发明的化妆刷用毛材或本发明的化妆刷用毛材集合体以外,本发明的化妆刷还可以使用由尼龙纤维或聚酯纤维等合成纤维所构成的化妆刷用毛材。

另外,在本发明的化妆刷中,优选将芯鞘复合单纤丝的顶端加工成具备以锥状形成的尖细部。而且,优选将以该锥状形成的尖细部加工成分叉状。通过如此对顶端部进行加工,在涂布化妆料时皮肤触感变好,得到更接近天然兽毛的出色的触感。

[0018] 化妆刷用毛材的制造方法

接下来,对本发明的化妆刷用毛材的制造方法的1个例子进行说明。

化妆刷用毛材的芯鞘复合单纤丝的制造方法如下,准备芯部用的合成树脂A和鞘部用的与合成树脂A不同种类的合成树脂B的合成树脂小粒或粉末,将这些和根据需要添加剂供向复合型熔化纺丝机,从对应于本发明的毛材截面形状的芯鞘型复合喷嘴同时压出,在此之后进行冷却固化及加热延伸,由此制造芯鞘复合单纤丝,制造截面为茧型形状的芯鞘复合单纤丝。

以上述捻数对芯鞘复合单纤丝进行加捻,之后以合成树脂的融点以下的温度对捻合后的芯鞘复合单纤丝进行加热而实施热定形。虽然热定形的时间基于温度,但是例如在干热185℃下进行5分钟左右。由此,加捻后的结构得到固定化,不受使用环境的影响而形状变得稳定。之后,以规定的长度,例如以25mm以上的长度,优选以50mm以上、100mm以下的范

围,对热定形后的芯鞘复合单纤丝进行切断。

[0019] 根据需要,在切断后的芯鞘复合单纤丝的顶端还可以形成锥状的尖细部。为此,向强碱溶液(例如,氢氧化钠水溶液)中添加水解促进用的催化剂并保持在一定温度条件下,使切断后的芯鞘复合单纤丝从顶端到中央部附近为止浸渍于其中。在浸渍规定时间之后,通过提起使芯鞘复合单纤丝的顶端以锥状变细,形成尖细的尖细部。通过该方法得到的芯鞘复合单纤丝成为具备大体上漂亮的锥状的尖细部的单纤丝。另外,通过适当设定浸渍时间,芯鞘复合单纤丝截面的茧型形状的收腰部部分发生溶解,可得到尖细部的顶端分叉为2支且被尖锐化的化妆刷用毛材。由于该方法可容易形成尖细部发生分叉的化妆刷用毛材,因此优选。根据使用目的或用途,将该尖细部的长度设定为1~30mm的范围,将分叉部分的长度设定为0.1~20mm的范围即可。

[0020] 接下来,对该芯鞘复合单纤丝的纤维束进行水洗并干燥。之后,将对芯鞘复合单纤丝的纤维束进行梳理并捻合后的纤维束作为1根化妆刷用毛材。

这样,已获得的化妆刷用毛材的单纤丝的与纤维轴垂直方向的截面呈茧型形状,而且残留热定形后的捻合痕迹,成为具有特定的截面形状和螺旋结构的状态。另外,通过碱处理,可得到尖细部发生分叉的化妆刷用毛材。

而且,根据需要还可以进行染色处理。虽然染料可使用分散染料,但是耐候坚牢度为5级以上的物质在使用化妆刷时变色及褪色较少,因此优选。另外,虽然染料还可以与公知的染色载剂并用,但是优选不需要染色载剂的高压染色。另外,还可以向单纤丝的制造原料中添加碳黑或各种颜料等。在此情况下,不仅可以节约染色时的染料,而且根据不同用途有时还不需要进行染色,从这一点考虑优选。

[0021] 化妆刷用毛材集合体

本发明的化妆刷用毛材集合体是S捻及Z捻的化妆刷用毛材的混合集合体。当使用S捻和Z捻的化妆刷用毛材混合的化妆刷用毛材集合体来制成化妆刷时,其涂布部顶端的毛材的走向随机,粉末状或液体状化妆料的捕集量或保持量变得均匀,由此优选。根据使用者的使用方法或使用习惯,化妆刷还有可能在一定方向上发生歪扭而在涂布部形成痕迹,但是因S捻和Z捻的毛材的混合而不易形成该痕迹,化妆刷的耐久性进一步提高,由此优选。

在本发明的化妆刷用毛材集合体中,S捻的化妆刷用毛材与Z捻的化妆刷用毛材优选以4:6~6:4被混合。通过在化妆刷的涂布部使用以4:6~6:4被混合的化妆刷用毛材集合体,从而形成内部的空隙部更多且具有立体感的涂布部,成为进一步接近使用天然兽毛的涂布用具的物品,成为可均匀地涂布粉末状或液体状化妆料的物品。而且,优选S捻的化妆刷用毛材和Z捻的化妆刷用毛材几乎均匀地被混合。该“几乎均匀地被混合”指,S捻的化妆刷用毛材和Z捻的化妆刷用毛材并非各自聚集而局部化,而是处于分散的状态。例如,指在化妆刷的涂布部的几乎整体的跨度上S捻的化妆刷用毛材和Z捻的化妆刷用毛材几乎交替被配置的状态,以便在S捻的化妆刷用毛材的相邻位置配置有Z捻的化妆刷用毛材,相反在Z捻的化妆刷用毛材的相邻位置存在S捻的化妆刷用毛材。由于S捻的化妆刷用毛材和Z捻的化妆刷用毛材几乎均匀地被混合,因此防止相邻的化妆刷用毛材彼此贴紧而密集,所以在化妆刷用毛材间容易形成空隙部,可形成蓬松的量感高的化妆刷。

另外,S捻的化妆刷用毛材和Z捻的化妆刷用毛材几乎均匀地被混合而形成的化妆刷的涂布部的毛密度优选为 $0.3\text{g}/\text{cm}^3\sim 0.5\text{g}/\text{cm}^3$ 。如果化妆刷的涂布部的毛密度处于上述

的范围内,则涂布部具有立体感,涂布部的顶端部分张开而表现出容积感,因此成为近似于使用天然兽毛的涂布用具的物品,适合粉末状或液体状化妆料的涂布。

#### [0022] 化妆刷的制造方法

对使用通过上述的制造方法等得到的本发明的化妆刷用毛材或化妆刷用毛材集合体的化妆刷的制造方法的1个例子进行说明。

将本发明的化妆刷用毛材或化妆刷用毛材集合体,在化妆刷用毛材整体的至少一部分中优选含有10重量%以上、更优选含有20重量%以上、进一步优选含有25重量%以上、尤其优选含有30重量%以上的毛材投入于刷梢形成用的壶中,一边施加振动一边沿着壶的内部形状成形中央部隆起的梢顶部,接下来,将已成形的梢顶部插入于设置在化妆刷把手部的顶部的圆筒状底座内而制成化妆刷。

[0023] 本发明的化妆刷适合用于均匀地涂布粉末状或液体状化妆料,可利用于各种化妆刷,例如液体刷、唇刷、美甲刷、粉底刷、粉刷、阴影用刷、腮红用刷、高光用刷或遮瑕刷等。其中,尤其适合将粉末状化妆料在皮肤面上一边薄薄地推开一边涂布的使用法,即所谓晕染涂布,在作为常用这样的涂布法的面部用刷、腮红用刷、高光用刷或眼影等阴影用刷而使用时,发挥出色的性能。

#### [0024] 实施例

以下,列举实施例对本发明进行说明,但是本发明的技术范围并不限于于此。

#### [0025] 本发明的化妆刷用毛材及化妆刷的制造例

##### 实施例1(化妆刷1)

将具有茧型形状的截面形状的芯鞘复合纤维(芯成分:聚对苯二甲酸丁二醇酯,鞘成分:聚对苯二甲酸丙二醇酯,细度80分特)×60根,通过捻合机分别将80T/m(Twist/m)的捻数加入S字方向的捻合(S捻)和加入Z字方向的捻合(Z捻),通过在干热185℃下进行5分钟处理来停止加捻,得到波长宽度为11mm的S捻及Z捻的化妆刷用毛材集合体。

接下来,以1:1的比例一边混合一边对齐化妆刷用毛材集合体的S捻和Z捻,制作直径4cm的纤维束并用纸进行了缠绕保护。将该纤维束裁成8cm的长度,制成直径4cm、长度8cm的短棒。而且,制作氢氧化钠100g/L、季胺(一方社油脂工业株式会社制,商品名“DYK-1125”)6g/L的水溶液,对已尖细化的纤维束进行染色,之后用梳子对捻合进行梳理,在凹型的壶中使毛顶端向下并施加振动,制作了毛形状得到整理的化妆刷1。

##### [0026] 实施例2(化妆刷2)

在上述实施例1的制造例中,除了使用将具有茧型形状的截面形状的芯鞘复合纤维(芯成分:聚对苯二甲酸丁二醇酯,鞘成分:聚对苯二甲酸丙二醇酯+聚对苯二甲酸丁二醇酯,细度80分特)×60根,通过捻合机将80T/m(Twist/m)的捻数加入S字方向的捻合(S捻)和加入Z字方向的捻合(Z捻)以外,以同样的方式制作了化妆刷2。

##### [0027] 实施例3(化妆刷3)

在上述实施例1的制造例中,除了使用将具有茧型形状的截面形状的芯鞘复合纤维(芯成分:聚对苯二甲酸乙二醇酯弹性体,鞘成分:聚对苯二甲酸丙二醇酯,细度80分特)×60根,通过捻合机将80T/m(Twist/m)的捻数加入S字方向的捻合(S捻)和加入Z字方向的捻合(Z捻)以外,以同样的方式制作了化妆刷3。

##### [0028] 实施例4(化妆刷4)

除了将在上述实施例1中制造的纤维和实施例1的并未进行纤维捻合的纤维以1:1做成混毛以外,以同样的方式制作了化妆刷4。

[0029] 实施例5(化妆刷5)

除了将在上述实施例2中制造的纤维和实施例2的并未进行纤维捻合的纤维以1:1做成混毛以外,以同样的方式制作了化妆刷5。

[0030] 实施例6(化妆刷6)

除了将在上述实施例3中制造的纤维和实施例3的并未进行纤维捻合的纤维以1:1做成混毛以外,以同样的方式制作了化妆刷6。

[0031] 比较例1(比较例化妆刷1)

除了使用将具有圆形状的截面形状的芯鞘复合纤维(芯成分:聚对苯二甲酸乙二醇酯弹性体,鞘成分:聚对苯二甲酸丙二醇酯,细度100分特)×60根,通过捻合机将80T/m(Twist/m)的捻数加入S字方向的捻合(S捻)和加入Z字方向的捻合(Z捻)以外,以与实施例1同样的方式制作了比较例化妆刷1。

[0032] 比较例2(比较例化妆刷2)

除了使用将具有圆形状的截面形状的芯鞘复合纤维(芯成分:聚对苯二甲酸乙二醇酯弹性体,鞘成分:聚对苯二甲酸丙二醇酯,细度80分特)×60根,通过捻合机将80T/m(Twist/m)的捻数加入S字方向的捻合(S捻)和加入Z字方向的捻合(Z捻)以外,以与实施例1同样的方式制作了比较例化妆刷2。

[0033] 比较例3(比较例化妆刷3)

除了使用将具有圆形状的截面形状的芯鞘复合纤维(芯成分:聚对苯二甲酸乙二醇酯弹性体,鞘成分:聚对苯二甲酸丁二醇酯,细度80分特)×60根,通过捻合机将80T/m(Twist/m)的捻数加入S字方向的捻合(S捻)和加入Z字方向的捻合(Z捻)以外,以与实施例1同样的方式制作了比较例化妆刷3。

[0034] 比较例4(比较例化妆刷4)

除了使用将具有圆形状的截面形状的芯鞘复合纤维(芯成分:聚对苯二甲酸乙二醇酯弹性体,鞘成分:聚对苯二甲酸丁二醇酯+聚对苯二甲酸丙二醇酯,细度80分特)×60根,通过捻合机将80T/m(Twist/m)的捻数加入S字方向的捻合(S捻)和加入Z字方向的捻合(Z捻)以外,以与实施例1同样的方式制作了比较例化妆刷4。

[0035] 比较例5~7(比较例化妆刷5~7)

除了使用将比较例2~4的细度做成60分特的毛材以外,以同样的方式制作了比较例化妆刷5~7。

[0036] 化妆刷的使用性能的评价1:粉抓附性的评价

实施了对本发明的化妆刷的粉抓附性(包含性)进行评价的试验。本发明中的粉抓附性(包含性)指对于化妆刷的粉末状化妆料的粉附着性。

试验被检物

除了通过上述制造例制造的化妆刷1~6、比较例化妆刷1~7以外,作为评价基准而使用作为兽毛化妆刷的最高档品从消费者处获得甚高评价的市售的山羊毛(粗光峰)的化妆刷,使用表面性试验仪(株式会社Trinity Lab制,商品名:Trilab Handy Rub Tester Type:TL701)对粉末状化妆料(株式会社资生堂制:Integrate Mineral Glow Presto

Powder)的粉抓附性(包含性)进行了评价。

#### 试验方法

用双面胶带将填充有粉末状化妆料的圆形容器的直径:5.5cm)大致垂直地粘贴于上述表面性试验仪的接触头。在粉末状化妆料的表面上,以使试验被检物即化妆刷的梢顶部大致以直角接触的方式,将各试验被检物安装于旋转台,以相对于试验台呈水平的方式进行固定。

使化妆刷的梢顶部对粉末状化妆料的表面扫动10次(速度:6rpm,旋转半径:100mm,旋转角度:90度),使化妆刷的梢顶部抓取粉末状化妆料。

关于各试验被检物的粉抓附性,对试验结束前后的化妆刷的重量进行测量,将该重量差作为10次粉抓附量(以下,称为“包含量”)而进行了评价。

并且,对于未使用的化妆刷,通过上述试验方法使其对粉末状化妆料的表面扫动10次而捕集粉末状化妆料,之后使该化妆刷在纸巾上扫动,将向纸巾不再附着粉末状化妆料为止的化妆刷作为试验被检物而加以使用。

将试验实施2次,对各试验被检物的平均值与兽毛化妆刷的“包含量”进行比较,根据以下的基准进行评价,将该结果归结示于下述表1。

#### 评价基准

- 1:兽毛化妆刷的包含量的1倍以上
- 2:兽毛化妆刷的包含量的0.8倍以上且小于1倍
- 3:小于兽毛化妆刷的包含量的0.8倍

[0037] 如同下述表1所示,确认了与市售的山羊毛的化妆刷相比,由本发明的化妆刷用毛材所构成的化妆刷1~6的粉抓附量多到约1.1~1.6倍左右。另外,还确认了与由具有圆形的截面形状的芯鞘复合单纤丝所构成的比较例化妆刷1~7相比,粉抓附量多到约1.2~2.2倍左右。

通过该评价结果明确了,本发明的化妆刷用毛材通过加捻和特定的截面形状、芯鞘结构这3个特异的立体形状的组合发挥加乘效果,可制成粉抓附性(包含性)出色的化妆刷。

[0038] 化妆刷的使用性能的评价2:关于发色、散开性的评价

#### 试验被检物

除了与上述“化妆刷的使用性能的评价1”相同的化妆刷1~6、比较例化妆刷1~7以外,作为评价基准而使用作为兽毛化妆刷的最高档品从消费者处获得甚高评价的市售的山羊毛(粗光峰)的化妆刷,使用粉末状化妆料(株式会社资生堂制:Integrate Mineral Glow Presto Powder)进行了评价。

#### 试验方法

使试验被检物即化妆刷在粉末状化妆料的表面上旋转3圈,在化妆刷的梢顶部抓取粉末状化妆料,之后使其在纸巾上旋转10圈。关于在该纸巾上的化妆料的发色及散开,由10名评审员(成年女性)根据下述评价基准进行了评价,将最多的评价作为评价结果而归结示于下述表1。并且,下述评价基准的A、B表示作为化妆刷不会有实用上的问题,C、D表示作为化妆刷会有实用上的问题。

#### 评价基准

A:发色与兽毛化妆刷相等,散开则为均匀的涂布状态。

B:发色与兽毛化妆刷相等,散开范围则为与A相比更窄的均匀的涂布状态。

C:发色弱于兽毛化妆刷,散开则与B相等。

D:发色弱于兽毛化妆刷,散开范围则与B相比更窄。

[0039] 如同下述表1所示,确认了由本发明的化妆刷用毛材所构成的化妆刷1~6为在发色、散开性上不会有实用上的问题的化妆刷。另一方面,明确了由具有圆形状的截面形状的芯鞘复合单纤丝所构成的比较例化妆刷1~7为在发色、散开性上会有实用上的问题的化妆刷。

[0040] 化妆刷的使用性能的评价3:关于对皮肤的触感性的评价

试验被检物

除了与上述“化妆刷的使用性能的评价1”相同的化妆刷1~6、比较例化妆刷1~7以外,作为评价基准而使用作为兽毛化妆刷的最高档品从消费者处获得甚高评价的市售的山羊毛(粗光峰)的化妆刷,而进行了评价。

试验方法

由10名评审员(成年女性)将试验被检物即化妆刷使用于自身的皮肤,通过下述评价基准对该触感性进行了评价,将最多的评价作为评价结果而归结示于下述表1。并且,下述评价基准的1、2表示作为化妆刷不会有实用上的问题,3表示作为化妆刷会有实用上的问题。

评价基准

1:皮肤表面上柔软地滑动,整体随动于皮肤表面,触感性良好。

2:虽然触感性会稍差于1,但是不会有实用上的问题。

3:欠缺适当的弹性及柔软性,会有毛束的参差不齐感,触感性较差。

[0041] 如同下述表1所示,确认了由本发明的化妆刷用毛材所构成的化妆刷1~6具有出色或良好的触感性,是不会有实用上的问题的化妆刷。另一方面,明确了由具有圆形状的截面形状的芯鞘复合单纤丝所构成的比较例化妆刷1~7为触感性较差且会有实用上的问题的化妆刷。

[0042] 化妆刷的使用性能的评价4:关于弹力及柔软度的评价

试验被检物

除了与上述“化妆刷的使用性能的评价1”相同的化妆刷1~6、比较例化妆刷1~7以外,作为评价基准而使用作为兽毛化妆刷的最高档品从消费者处获得甚高评价的市售的山羊毛(粗光峰)的化妆刷,使用表面性试验仪(株式会社Trinity Lab制,商品名:Trilab Handy Rub Tester Type:TL701)进行了评价。

试验方法

在上述表面性试验仪的接触头的表面上,以使试验被检物即化妆刷的梢顶部大致以直角接触的方式,将各试验被检物安装于旋转台,以相对于试验台呈水平的方式进行固定。

相对于表面性试验仪的接触头的表面,使化妆刷的梢顶部在水平方向上移动(速度:6rpm,旋转角度:90度),测量此时在垂直方向及水平方向上承受的力的最大值。

垂直方向的测量值是化妆刷的毛束想要恢复的力,作为表示化妆刷的弹力性的指

标而进行了评价,水平方向的测量值是压入接触头的力,作为表示化妆刷的柔软度的指标而进行了评价。

进行了3次测量,将其平均值归结示于下述表1及图4。

[0043] 如同下述表1及图4所示,明确了与由具有圆形状的截面形状的芯鞘复合单纤丝所构成的比较例化妆刷1~7相比,由本发明的化妆刷用毛材所构成的化妆刷1~6为兼备弹力和柔软度的化妆刷。

[0044] 将上述“化妆刷的使用性能的评价1~4”的评价结果归结示于表1。表1中的“PBT”指聚对苯二甲酸丁二醇酯,“PTT”指聚对苯二甲酸丙二醇酯,“PET”指聚对苯二甲酸乙二醇酯。

表1

	芯鞘复合单纤丝		评价1			评价2	评价3	评价4	
	芯部	鞘部	包含量(g)	与兽毛的比较	评价			弹力	柔软度
实施例1	PBT	PTT	0.0263	1.46	1	A	1	0.609	0.279
实施例2	PBT	PTT+PBT	0.0209	1.16	1	A	1	0.632	0.254
实施例3	PET	PTT	0.0283	1.57	1	B	2	0.547	0.189
实施例4	PBT	PTT	0.0220	1.22	1	A	1	0.558	0.230
实施例5	PBT	PTT+PBT	0.0200	1.11	1	A	2	0.677	0.258
实施例6	PET	PTT	0.0240	1.33	1	B	2	0.587	0.214
比较例1	PET	PTT	0.0131	0.73	3	D	3	0.299	0.289
比较例2	PET(高弹性)	PTT	0.0127	0.71	3	C	3	0.428	0.213
比较例3	PET(高弹性)	PBT	0.0170	0.94	2	C	3	0.508	0.322
比较例4	PET(高弹性)	PTT+PBT	0.0152	0.84	2	C	3	0.441	0.279
比较例5	PET(高弹性)	PTT	0.0160	0.89	2	C	3	0.390	0.196
比较例6	PET(高弹性)	PBT	0.0170	0.94	2	C	3	0.431	0.240
比较例7	PET(高弹性)	PTT+PBT	0.0160	0.89	2	C	3	0.349	0.222
兽毛	山羊毛(粗光峰)		0.0180	-	-	-	1	0.560	0.280

[0045] 产业上的可利用性

本发明的化妆刷用毛材具有捻合即S捻或Z捻和茧型形状的特定的截面形状及芯鞘结构这3个特异的立体形状。由于做成由不同材质构成的芯部与鞘部这2层结构,因此柔软度与弹性的平衡良好,即使在兼备对皮肤的触感性出色的柔软度及弹力性的这点上,还可以近似或更加出色于使用天然兽毛的化妆刷。另外,通过3个特异的立体形状的组合,发挥相加效果以上的效果,在对于粉末状或液体状化妆料的抓附及释放性上,实现与天然兽毛相比更加出色的性能。而且,通过具备以锥状形成的尖细部,可制成兼备与天然兽毛匹敌的触感性、弹力及柔软度的化妆刷用毛材而有用。

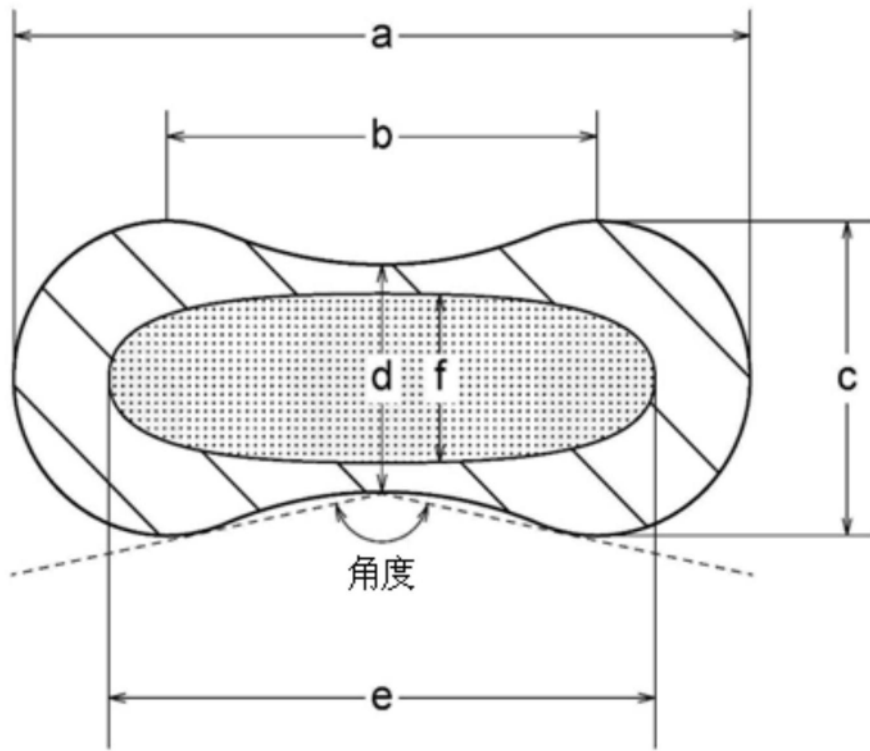


图1

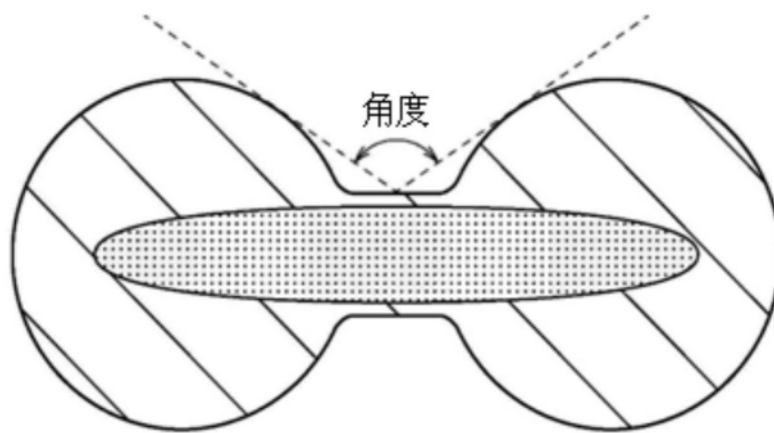
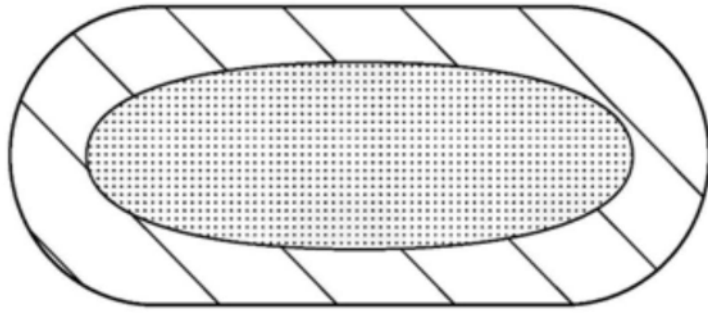
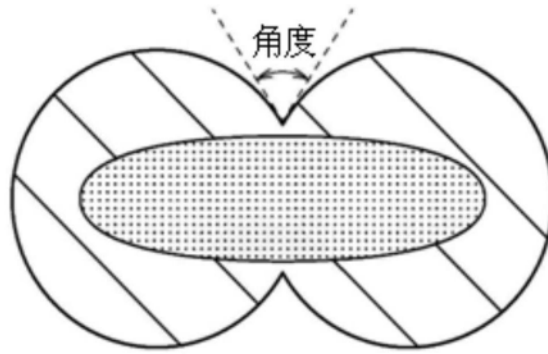


图2

(A)



(B)



(C)

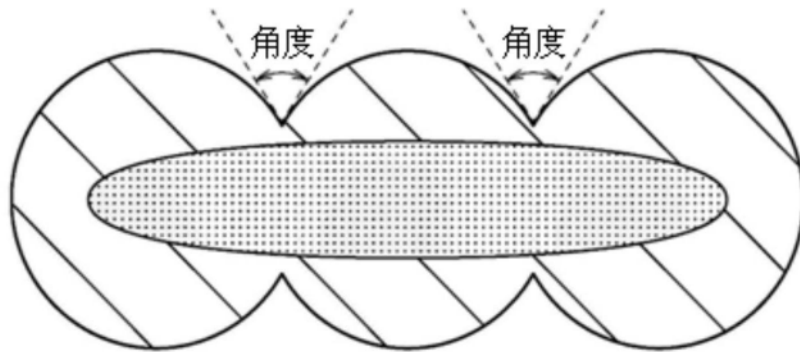


图3

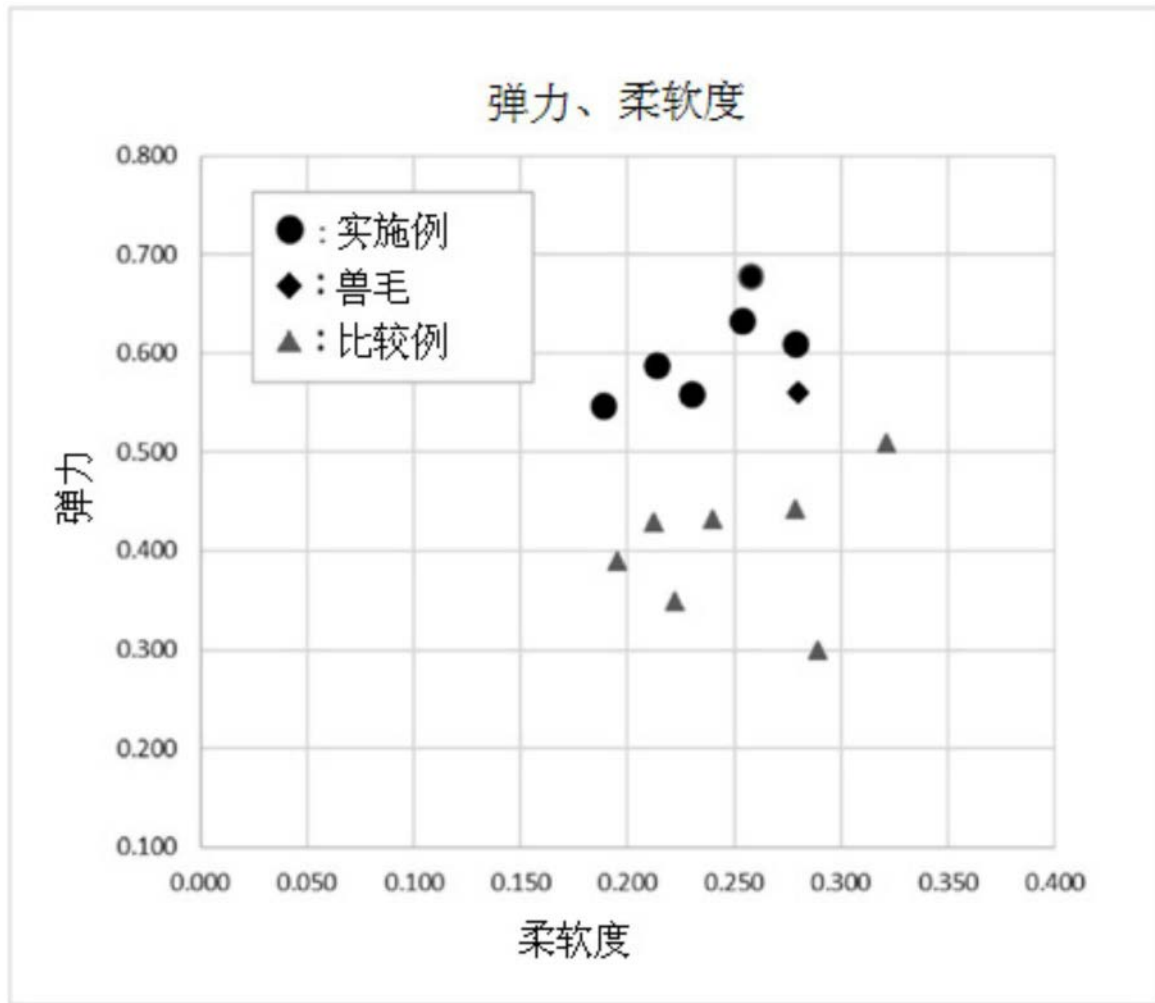


图4