

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

D03D 27/00 (2006.01)

D04B 1/02 (2006.01)

D04B 21/02 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03801186.7

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 100342070C

[22] 申请日 2003.4.7 [21] 申请号 03801186.7

[30] 优先权

[32] 2002. 4. 12 [33] JP [31] 110229/2002

[86] 国际申请 PCT/JP2003/004403 2003.4.7

[87] 国际公布 WO2003/087450 日 2003.10.23

[85] 进入国家阶段日期 2004.3.30

[73] 专利权人 日岩帝人商事株式会社

地址 日本大阪府大阪市

[72] 发明人 吉田典雄

[56] 参考文献

JP3 -27149A 1991.2.5

JP64 -40636A 1989.2.10

WO90/00209A 1990.1.11

审查员 朱明慧

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 张天安 杨松龄

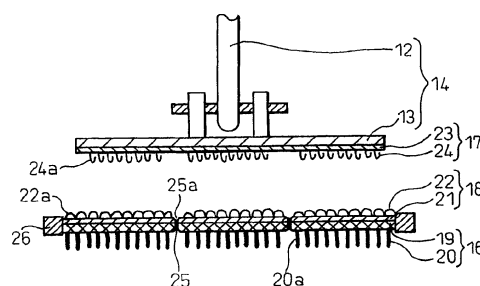
权利要求书 2 页 说明书 13 页 附图 3 页

[54] 发明名称

清扫用绒毛布料

[57] 摘要

一种由底布以及从该底布的至少一个面上伸出的多个割绒形成的绒毛层构成的绒毛的长度为 2 ~ 30mm 的绒毛布料, 作为拂拭清除效果及抗倒伏性优异的清扫布料是非常有用的, 其中, 形成前述割绒的绒毛丝条是由具有 5 ~ 55dtex 的单纤维纤度的粗纤维(优选地为长丝)形成的芯部, 以及由具有 0.01 ~ 2.5dtex 的单纤维纤度的细纤维(优选地为长丝)形成的、包围被覆前述芯部的鞘部构成的芯鞘型复合丝条。



1. 一种清扫用绒毛布料, 其特征在于, 它具有编织物底布, 以及织入或编入所述底布的多个绒毛丝条, 所述绒毛丝条的多数部分在所述底布的至少一个面上伸出而形成多个割绒, 借此形成绒毛层,

所述绒毛丝条具有芯鞘型复合结构,

所述绒毛丝条的芯部由具有5~55dtex的单纤维纤度的至少一种的、并且由多根粗纤维组成的至少一根芯部形成丝条构成, 此外, 所述绒毛丝条的包围所述芯部的鞘部由具有0.01~2.5dtex的单纤维纤度的至少一种的、并且由多条细纤维组成的至少一根鞘部形成丝条形成,

在所述底布面上伸出的所述割绒的绒毛的长度为2~30mm.

2. 如权利要求1所述的清扫用绒毛布料, 在所述芯鞘型复合丝条中, 在由至少一根所述芯部形成丝条构成的芯部的周面上缠绕一根所述鞘部形成丝条, 形成单层包覆合股线结构.

3. 如权利要求1所述的清扫用绒毛布料, 在所述芯鞘型复合丝条中, 在由至少一根所述芯部形成丝条构成的芯部的周面上, 将两根以上的所述鞘部形成丝条缠绕两层以上, 形成多层包覆合股线结构.

4. 如权利要求1所述的清扫用绒毛布料, 在所述芯鞘型复合丝条中, 所述芯部的粗纤维的一部分和所述鞘部的细纤维的一部分相互缠绕.

5. 如权利要求1所述的清扫用绒毛布料, 所述芯鞘型复合丝条的芯部用粗纤维由从天然植物纤维、天然动物纤维、再生纤维、半合成纤维、以及合成纤维中选择出的至少一种构成.

6. 如权利要求1所述的清扫用绒毛布料, 所述芯鞘型复合丝条的鞘部用细纤维由从聚酯、聚酰胺、聚偏氯乙烯、以及聚丙烯纤维中选择出的至少一种构成.

7. 如权利要求1所述的清扫用绒毛布料, 所述芯鞘型复合丝条的鞘部形成丝条由复丝丝条构成.

8. 如权利要求7所述的清扫用绒毛布料, 所述芯鞘型复合丝条的鞘部形成复丝丝条进行过假捻卷曲加工、塔斯伦加工、以及/或者交织加工.

9. 如权利要求7所述的清扫用绒毛布料, 所述芯鞘型复合丝条的

鞘部形成丝条由100~1500条复丝丝条构成。

10. 如权利要求1所述的清扫用绒毛布料, 所述布料包括含有具有80~150℃的熔点的热塑性合成树脂的热熔合性纤维。

11. 如权利要求1~9中任何一个所述的清扫用绒毛布料, 仅在所述布料的表面上具有绒毛层, 在其背面上进一步形成由透水性树脂构成的涂敷层。

清扫用绒毛布料

技术领域

本发明涉及清扫用绒毛布料。更详细地说，本发明涉及具有拂拭清除污垢的效果及绒毛的耐倒伏性优异的绒毛层的清扫用绒毛布料。

背景技术

例如，特公平5-32049号公报所述，对于清扫用抹布及眼镜揩布等，使用含有极细的纤维丝条的拉绒毛布料，或者，用极细的纤维丝条形成的卡环绒毛毛巾布。前述极细的纤维形成的拉绒毛层或者卡环绒毛层虽然拂拭效果良好，但对绒毛倒伏的抵抗性不足，由于拉绒毛层或卡环绒毛层的拉绒纤维或卡环绒毛倒伏，拂拭时的摩擦阻力增大，产生拂拭操作性能降低的问题。这种操作性能的降低，在拂拭用布料处于湿润状态时比干燥状态更为显著。

此外，例如，在特开平7-82656号公报中描述了为了提高卡环绒毛层的耐倒伏性，作为绒毛丝条，使用含有卷曲加工丝的空气交织混合长丝条。但是，当将具有利用这种含有卷曲加工丝的混合长丝条形成的绒毛层的布料用于清扫时，虽然改善了绒毛的耐倒伏性，但是，还存在着污垢的拂拭清除效果不足的问题。

如上所述，在现有技术中，还不知道具有污垢拂拭清除效果及耐倒伏性两方面都优异的绒毛层的清扫用绒毛布料，因此，希望开发具有上述特性的清扫用绒毛布料。

发明内容

本发明的目的是提供一种具有优异的污垢拂拭清除效果及耐倒伏性的绒毛层的清扫用绒毛布料。

本发明的清扫用绒毛布料，其特征在于，它具有编织物底布，以及织入或编入前述底布的多个绒毛丝条，前述绒毛丝条的多数部分在前述底布的至少一个面上伸出而形成多个割绒，借此形成绒毛层，

前述绒毛丝条具有芯鞘型复合结构，

前述绒毛丝条的芯部由具有5~55dtex的单纤维纤度的至少一种的、并且由多根粗纤维组成的至少一根芯部形成丝条构成，此外，前述绒毛丝条的包围前述芯部的鞘部由具有0.01~2.5dtex的单纤维纤

度的至少一种的、并且由多条细纤维组成的至少一根鞘部形成丝条形成，

在前述底布面上伸出的前述割绒的绒毛的长度为2~30mm。

在本发明的清扫用绒毛布料的前述芯鞘型复合丝条中，可以在由至少一根前述芯部形成丝条构成的芯部的周面上缠绕一根前述鞘部形成丝条，形成单层包覆合股线结构。

在本发明的清扫用绒毛布料的前述芯鞘型复合丝条中，可以在由至少一根前述芯部形成丝条构成的芯部的周面b，将两根以上的前述鞘部形成丝条缠绕两层以上，形成多层包覆合股线结构。

在本发明的清扫用绒毛布料的前述芯鞘型复合丝条中，前述下部芯部的粗纤维的一部分和前述鞘部的细纤维的一部分可以相互缠绕。

在本发明的清扫用绒毛布料中，前述芯鞘型复合丝条的芯部用粗纤维优选地从天然植物纤维、天然动物纤维、再生纤维、半合成纤维、以及合成纤维中选择。

在本发明的清扫用绒毛布料中，前述芯鞘型复合丝条的鞘部用细纤维优选地从聚酯、聚酰胺、聚偏氯乙烯、以及聚丙烯纤维中选择。

在本发明的清扫用绒毛布料中，前述芯鞘型复合丝条的鞘部形成丝条优选地从复丝丝条中选择。

在本发明的清扫用绒毛布料中，前述芯鞘型复合丝条的鞘部形成复丝丝条优选地进行过加捻卷曲加工、塔斯伦（喷射卷曲变形）加工、以及/或者交织加工。

在本发明的清扫用绒毛布料中，前述芯鞘型复合丝条的鞘部形成丝条优选地由100~1500条复丝丝条构成。

在本发明的清扫用绒毛布料中，前述布料可以包括含有具有80~150℃的熔点的热塑性合成树脂的热熔合性纤维。

在本发明的清扫用绒毛布料中，可以只在前述布料的表面上具有绒毛层，在其背面上进一步形成由透水性树脂构成的涂敷层。

附图说明

图1是表示本发明的清扫用绒毛布料结构的一个例子的剖面说明图；

图2是表示利用本发明的清扫用绒毛布料构成的清扫用具的一个例子的说明图；

图3是表示在图2所示的清扫工具中，清扫布料构件及其保持构件的每一个与构成扣件的线圈面构件及卡钩面构件的每一个接合连结的一个例子的剖面说明图；

图4是表示由本发明的清扫用绒毛布料构成的清扫用具用的清扫布料构件与扣件的带有线圈层的线圈面构件缝合连结的清扫用具的一个例子的说明图。

具体实施方式

本发明的清扫用绒毛布料包含由编织物构成的底布，织入或编入该底布中的多个绒毛丝条，前述绒毛丝条的多个部分在前述底布的至少一个面上伸出，形成多个割绒，利用该割绒形成绒毛层。

前述绒毛丝条具有芯鞘型复合结构，绒毛丝条的芯部由具有5~55dtex、优选地10~35dtex的单纤维纤度的至少一种的、并且由多个粗纤维组成的至少一个芯部形成丝条构成，并且，其鞘部由包围前述芯部、具有0.01~2.5dtex、优选地0.1~1.5dtex的单纤维纤度的至少一种的、并且由多个细纤维组成的至少一个鞘部形成丝条形成。

在本发明的清扫用绒毛布料中，绒毛层既可以只形成在底布的一个面上，也可以形成在两个面上。一般地，为了防止绒毛丝条从底布上脱丝、并降低清扫用绒毛布料的制造成本，优选地，只在底布的一个面上形成绒毛层，在其背面（相反面）上没有绒毛层，根据需要，可以在其背面侧（非绒毛层）上进行防止绒毛丝条的脱丝处理，例如，可以形成衬里层。

在本发明的绒毛布料中，绒毛层只由多个割绒形成，不包含卡环绒毛。当绒毛层含有卡环绒毛时，难以除去附着在它上面的尘埃，并且在清扫过程中，卡环绒毛与地板等的突起部或突出物卡合，会妨碍顺滑地进行清扫作业。

在本发明的绒毛布料中，伸出到底布表面上的割绒的绒毛长度为2~30mm，优选地为6~25mm。当绒毛的长度不足2mm时，获得的绒毛布料的污垢拂拭清除性能不足，此外当其超过30mm时，割绒相互缠绕，因此拂拭作业的作业性能不足，并且污垢的拂拭效果不足。

图1作为本发明的清扫用的绒毛布料的一个例子，表示经起绒织物的截面，经绒毛丝线3织入由底经丝1-1及1-2和底纬丝2构成的底布内，经绒毛丝的多个部分伸出到底布的表面上，形成绒毛长度为L的割

绒3a。

绒毛布料既可以是如图1所示的经起绒织物及纬起绒织物的任何一种，也可以是绒毛编织物。割绒的绒毛长度只要在2~30mm的范围内，可以是均匀的，也可以是不均匀的。

在本发明的绒毛布料中，形成绒毛层的绒毛丝条是一种由单纤维纤度5~55dtex的多个粗纤维构成的芯部，以及由单纤维的纤度0.01~2.5dtex的多个细纤维构成、包围前述芯部的周围的鞘部构成的芯鞘型复合丝。当构成芯部的粗纤维的单纤维纤度不足5dtex时，获得的割绒的耐倒伏性不足，获得的绒毛布料的拂拭作业性能不足，此外，当其超过55dtex时，绒毛层的刚性过高，为了与将要拂拭的面相对应的变形、以便将其全部包覆所需的柔软性不足，只与拂拭面部分接触，在拂拭面上滑动，污垢的拂拭效果不足。

当构成鞘部的细纤维的单纤维纤度不足0.01dtex时，将清扫作业中使用所获得的绒毛布料时容易被切断，被切断的细纤维形成尘埃。此外，当细纤维的单纤维纤度超过2.5dtex时，所获得的割绒的鞘部的污垢拂拭效果不足。

芯部可以由一根粗纤维丝条构成，也可以是在组成、粗度等中相互相同或不同的两根以上的粗纤维丝条的并合丝或合股线，各粗纤维丝条可以由单一种类的粗纤维构成的，也可以是制成相互混合纤维的两种以上的粗纤维构成的。构成芯部的粗纤维优选地具有连续长丝的形状。

此外，鞘部可以由一根细纤维丝条构成的，或者，也可以是由其组成、粗细等相互相同或不同的两根以上的细纤维丝条的并合丝或合股线形成的。各细纤维丝条可以由单一种类的细纤维构成的，或者，也可以是由相互混合纤维制成的两种以上的细纤维构成的。鞘部用细纤维优选地具有连续的长丝的形状。

在本发明的绒毛布料的绒毛丝条的芯部及鞘部均由连续的长丝丝条构成时，绒毛层的各绒毛内的构成芯部的长丝和构成鞘部的长丝的长丝长度之差（绒球差）优选地在2mm以下。当绒毛丝条中的芯部的粗纤维的长丝的长度比鞘部的细纤维的长丝的长度长出2mm以上时，在拂拭作业中应该拂拭的表面与绒毛层之间的摩擦阻力降低，虽然减少了操作人员的疲劳，但是，污垢的拂拭效果降低，在拂拭面上形成污垢

的条痕。此外，当绒毛丝条中的鞘部的细纤度的长丝的长度比芯部的粗纤维长丝的长度长出2mm以上时，在拂拭作业中，绒毛层与被拂拭的表面之间的摩擦阻力增大，操作人员容易疲劳，并且，鞘部细纤度长丝的前端部分相互缠绕，在拂拭面上形成污垢条痕。

为了进行清扫，在将要拂拭的表面上具有凹凸的情况下，或者是粗糙面的情况下，或者需要拂拭除去的尘埃的粒子比较大的情况下，当构成各绒毛的芯部的长丝的长度比构成鞘部的长丝的长度长出1.5~0.5mm左右时，可以提高污垢拂拭清除效果。此外，在待拂拭的面的平坦性良好的情况下，构成各绒毛中的鞘部的长丝的长度与构成芯部的长丝的长度基本上相等时，可以提高污垢拂拭清除效果。

构成用于本发明的绒毛布料的具有芯鞘结构的复合丝条的芯部及鞘部的纤维的种类没有限制，优选地，可以使用棉、麻等天然植物纤维，绢、羊毛等天然动物纤维，人造丝等再生纤维，乙酸纤维素等半合成纤维，以聚对苯二甲酸乙酯及聚对苯二甲酸丙等酯为代表的聚酯纤维，聚酰胺纤维，聚偏氯乙烯纤维以及聚丙烯纤维等合成纤维等。特别是，在芯鞘复合丝条的芯部及鞘部的至少其中之一中含有聚偏氯乙烯纤维及/或聚丙烯纤维时，在拂拭作业时，由于清扫用绒毛布料与被拂拭的表面的摩擦发生静电，可以发挥从拂拭面上吸附除去浮游的尘埃的效果。

对于构成上述芯部及鞘部的纤维，根据需要，也可以在这些纤维中附着或含有一种或两种以上的微细孔形成剂，阳离子染色剂，防着色剂，热稳定剂，阻燃剂，荧光增白剂，消光剂，着色剂，防带电剂，吸湿剂，抗菌剂，无机微粒子等。进而，对于这些纤维的单纤维截面的形状，没有特别的限制，可以是圆形或三角形等异形截面形状，也可以是具有中空部的截面，也可以是芯鞘型或者并列型的共轭纺丝。

对于构成前述芯部的纤维及构成前述鞘部的纤维的形式，没有特定的限制，可以是复丝，也可以是短纤维。特别是，为了提高污垢拂拭清除效果，作为构成鞘部的纤维，优选地使用对复丝进行假捻卷曲加工的假捻卷曲加工丝。此外，作为卷曲加工法，可以采用塔斯伦加工，交织加工。进而，为了进一步提高污垢拂拭清除效果，作为鞘部纤维，可以使用沿着丝长度的方向单纤维纤度变化的粗细纤维丝，由纤维纤度相互不同的多个长丝构成的コスパン复丝丝条，单纤维纤度

不同的两种以上的复丝丝条的并合丝或合股丝。

对于构成前述芯部的纤维的总纤度，长丝数，构成鞘部的纤维的总纤度，长丝数，没有特定的限制，但为了提高污垢拂拭清除效果，优选地，构成鞘部的长丝丝条的长丝数在100~1500条的范围内，更优选地在790~1050条的范围内。

在前述绒毛丝条用芯鞘型复合丝中，鞘部可以构成两层以上。例如，在前述芯部纤维丝条的周围，可以重叠由鞘部纤维构成的两层以上的包覆层。进而，根据需要，在该芯鞘型复合丝中也可以包含低熔点的热熔合纤维等其它纤维。此外，该芯鞘型复合丝的总纤度优选地在300~900dtex的范围内，更优选地为450~650dtex，但并不限于此。

在用于本发明的绒毛丝条用芯鞘复合丝中，芯部的总计纤度优选地为100~350dtex，更优选地为200~300dtex，鞘部的总计纤度优选地为200~650dtex，更优选地为250~450dtex。此外，芯部与鞘部的总计纤度比优选地为1: 1.3~1: 1.7，更优选地为1: 1.4~1: 1.6。在芯部过小的情况下，所获得的清扫用绒毛布料的耐倒伏性不足，清扫作业性能不足，此外，在鞘部过小的情况下，所获得的清扫用绒毛布料的拂拭清洁效果及均匀性不足。

对于用于本发明的清扫用绒毛布料的拂拭布料的芯鞘性复合丝的制造方法没有特定的限制，例如，可以采用在构成芯部的纤维丝条的周围卷绕构成鞘部的纤维丝条的包覆方法；将构成芯部的丝条和构成鞘部的丝条一起供应给空气混纤装置，令构成芯部的纤维位于芯部使构成鞘部的纤维位于其周围，从空气喷嘴向起上喷射空气流进行混纤，将纤维相互交织的方法；进而，也可以采用将它们进行假捻加工复合的方法。特别是，芯部纤维丝条周围的鞘部纤维丝条优选地采用通常方法的由包覆机包覆的单股包芯纱包覆方法，或者在用这种单股包芯纱包覆捻丝方法获得的复合丝周围进一步包覆鞘部纤维的双重包覆的包覆捻丝线方法等。当采用包覆方法时，可以获得具有明确的芯鞘结构的芯鞘复合型复合丝，利用这种复合丝制造的绒毛布料，可以发挥对污垢良好的擦拭效果。

此外，进行前述包覆捻丝时的捻数优选地在300~1500T/m的范围内，更优选地为450~750T/m。进而在进行双重包覆捻丝时，当初捻的

方向和终捻的方向相反时，所获得的复合丝的残留扭矩被消除，复合丝的捻转状态变得稳定。

对于构成本发明的清扫用绒毛布料的底布的纤维没有特定的限制。构成底布的纤维既可以和构成前述绒毛丝条（芯鞘型复合丝）的纤维相同，也可以不同，例如，可以使用棉、绢、麻、羊毛等天然纤维，人造丝等再生纤维，乙酸酯等半合成纤维，以聚对苯二甲酸乙酯及聚对苯二甲酸丙等酯为代表的聚酯纤维，聚酰胺纤维，聚偏氯乙烯纤维以及聚丙烯纤维等合成纤维等。当在这种底布内含有低熔点热熔合性纤维时，通过热加工固化，很容易将绒毛丝条热熔合到底布上，借此，无损于脱水性，可以防止绒毛丝的脱丝。这里，所谓低熔点热熔合性纤维是指熔点在80~150℃的热塑性合成纤维（例如，改性聚酯，聚丙烯，聚乙烯等纤维）。这种低熔点热熔合性纤维可以仅由低熔点聚合物构成的，或者，鞘成分也可以是低熔点热熔合性聚合物形成的芯鞘型共轭纤维。

作为构成前述底布的纤维的形式，既可以是复丝丝条，也可以是短纤维的纺纱，但为了提高污垢拂拭清除效果，优选地采用对复丝进行假捻卷曲加工的假捻卷曲加工丝。此外，作为构成底布的丝条，可以采用对复丝进行塔斯伦加工或交织加工的丝条。

构成前述底布的纤维丝条的总纤度，长丝数，单纤维纤度没有限制。此外，对于底布的组织也没有特定的限制，可以采用公知的编织物。

进而，为了进一步提高防止绒毛丝条的脱丝的效果，优选地，只在前述底布的一个面（表面）上形成绒毛层，将另一个面（背面）作为非绒毛面，在该非绒毛背面上，进行聚氨基甲酸乙酯或蜜胺树脂涂敷处理。这时，为了能够使涂敷层容易透过水，将其制成网点状时，可以提高所获得的绒毛布料的脱水性。

本发明的清扫用绒毛布料，例如可以利用下面所述的方法制造。首先，将前述芯鞘型复合丝作为经起绒丝或纬起绒丝使用，制作具有卡环绒毛的卡环绒毛布料。对于卡环绒毛布料的布料组织没有特定的限制，在卡环绒毛布料中，例如，包括：利用绒毛织机获得的单面绒毛、双面绒毛、双重丝绒等绒毛织物，以及，利用特里科经编机、罗塞尔经编织机，沉降片绒毛织机，海豹绒织机获得的绒毛编织物。其

次，对于前述卡环绒毛布料进行预热固化、染色以及后处理热固化之后，对该卡环绒毛布料的卡环绒毛进行剪断处理以及根据需要进行针布起绒处理，形成具有规定长度的割绒的绒毛层。此外，染色也可以在形成割绒层之后进行。进而，对于本发明的绒毛布料，根据需要可以赋予平滑剂，抗菌剂以及/或者消毒剂。

在利用上述方法制造的本发明的清扫用绒毛布料中，由于形成绒毛的绒毛丝条是由具有粗的单纤维纤度的粗纤维构成的芯部，以及具有细的单纤维纤度的细纤维构成的鞘部构成的，所以，芯部成为支承绒毛的柱，绒毛的直立性（刚度，刚性）提高，绒毛的耐倒伏性提高。同时，由于绒毛的鞘部具有细的单丝纤度，所以，显示出优异的污垢拂拭清除效果。

本发明的清扫用绒毛布料作为清扫用具的拂拭清扫用布料构件是很有用的。下面说明这种清扫用具的一个例子。

即，这种清扫用具，包括：由前述本发明的清扫用绒毛布料构成的清扫布料构件，以及具有保持前述清扫用绒毛布料的一个面的保持构件，

将前述清扫用布料构件与前述保持构件接合起来的扣件，

其中，前述扣件具有相互可自由拆装地面接合的两个接合面构件，

前述扣件的接合面构件中之一，以其接合面位于外侧的方式固定在前述清扫布料构件的不形成前述绒毛层的一个面上，

前述扣件的接合面构件中的另一个，以其接合面位于外侧的方式固定到前述保持构件的清扫布料保持面上，前述清扫布料构件与前述保持构件经由前述扣件可自由拆装地接合。

例如，在如图2所示的清扫用具11中，具有由把手12和固定或能够旋转地连接在其上、的布料保持板13构成的保持构件14，该保持构件14的布料保持板13的一个面13a与清扫布料构件15经由扣件15可自由拆装地接合。扣件15由固定在保持构件上的扣件接合面构件17及固定在清扫布料构件16上的扣件接合面构件18构成，所述接合面构件17和18是可相互自由拆装地面接合。此外，清扫布料构件16是由底布19和从其一个面上伸出的多个割绒20a形成的绒毛层20构成的。扣件接合面构件18安装在清扫布料构件16上与绒毛层相反一侧的没有绒毛层的表

面上。从而，扣件15的两个接合面构件17及18，即，安装在保持构件14的保持板13上的接合面构件17接合到安装在清扫布料构件16上的接合面构件18上，并且可以从其上脱离。

在前述扣件中，两个接合面构件17、18中之一是具有底布和在其一个面上伸出的多个卡环的卡环面构件，前述多个卡环以处于外侧的方式固定在前述清扫布料构件的不形成绒毛层的一个面上。

前述接合面构件中的另一个是在其一个面上具有多个伸出的卡钩的卡钩面构件，优选地，前述多个卡钩以位于外侧的方式固定在前述保持构件的清扫布料的保持面上。

例如，如图3所示，作为扣件的接合面构件18的卡环面构件接合固定到清扫布料16的底布19的不形成绒毛层的面19a上，该卡环面构件18由底布21及从其上向外侧伸出的多个卡环22a形成的卡环层22构成，绒毛面构件18的底布21接合固定到清扫用布料构件16的底布19的面19a上。此外，作为扣件的接合面构件，卡钩面构件17接合固定到保持构件14的保持板13的保持面13a上，该卡钩面构件17由底布23以及从其上伸出的多个卡钩24a形成的卡钩层24构成。由卡环面构件18和卡钩面构件17构成扣件15，卡环面构件18的卡环22a和卡钩面构件17的卡钩24a可自由拆装地卡合连接。

在上述清扫用具中，在把卡环面构件接合固定到清扫布料构件上时，前述卡环面构件的底布通过利用缝纫线缝合固定在上述清扫布料构件上，但是，在把前述卡钩面构件接合到前述卡环面构件上时，前述卡钩面构件的多个卡钩最好不与前述缝合缝纫线位于前述卡环面构件的底布上的部分接触。

在图4中，清扫布料构件16的底布19与卡环面构件18的底布21在多个部位25a处用缝合缝纫线25缝合固定，但该缝纫线在卡环22a的根部将卡环面构件18的底布21缝合到清扫布料构件的底布上，由于不从卡环层22内伸出，所以，在将卡环面构件18的卡环22a与卡钩面构件17的卡钩24a卡合连接时，卡钩24a不会与缝纫线25接触而妨碍卡钩24a与卡环22a的卡合。

此外，如图4所示，优选地，在与卡环面构件18对向的卡钩面构件17的多个卡钩24a中，预先除去卡环面构件18的缝合部25a及与其附近部分对向的部分，防止卡钩24a与缝合部25a的接触。

当卡钩面构件17的卡钩24a与卡环面构件18的缝合部25a的附近的卡环22a卡合连接时,由于卡环面构件18的底布21的缝合部25a的附近部分因缝合而难以移动,所以,产生在该部分要想将卡合的卡环22a与卡钩24a分离需要大的力的问题。进而,当反复进行这种卡合、分离时,在卡环22a上产生起毛,产生容易被切断的问题。但是,如果预先除去卡环面构件的缝合部25a及与其附近的部分对向的卡钩的话,可以解决上述问题。进而,清扫布料构件16的底布19及与其接合的卡环面构件18的底布21的周边部26可以利用缝纫线缝合加强,或者,也可以利用将周边部26用细布的布带包裹,用缝纫线缝合(滚边)等方法进行加强。

上面列举的清扫用具可根据需要将清扫布料构件从保持构件上分离,进行更换,此外,也可以洗净再次使用。

实施例

下面,利用下述实施例对本发明进一步进行说明。但本发明并不由它们所限定。此外,实施例中的清扫用绒毛布料的性能用下述方法测定。

<污垢拂拭清除效果>

首先,将黑色油毡地板面(0.27m^2)在室内放置2周,使灰尘蓄积到能够附着在手上的程度。接着,利用尺寸为 $37\text{cm}\times 12\text{cm}$ 的清扫布料,由男性操作人员进行手动,将该地板面擦拭一次。由7个人进行评价,将污垢的拂拭清除效果分成下面所述的3个等级。

优:除去80%以上。

良:除去50%以上、不足80%。

劣:除去不足50%。

<绒毛的耐倒伏性>

在绒毛布料的绒毛层上通过重物外加10分钟的 1.4 g/cm^2 的压缩力,由7个人进行目视评价,将除去压缩力后的绒毛层的倒伏状态分成下面所述的3个等级。

优:几乎没有绒毛的倒伏。

良:绒毛的倒伏少。

劣:绒毛的倒伏严重。

<清扫布料与地面的摩擦>

在油毡地面上放置供试验的清扫布料片（尺寸为37cm×12cm），由男性操作人员手动地其进行擦拭操作，由7个人进行感觉评价，将摩擦阻力分成下面所述的2个等级。

轻：摩擦阻力小。

重：摩擦阻力大。

<污垢擦拭除去斑痕>

和前述<污垢拂拭清除效果>试验同样，用供试验的清扫布料片在附着灰尘的油毡制地板面上进行一次往复拂拭清扫，由7名评价者进行目视评价，将残留的污斑分成下述3个等级。

优：基本上看不出残存的污斑。

良：残存的污斑少。

劣：残存的污斑多。

实施例1

作为构成芯部用的长丝丝条，准备聚对苯二甲酸乙酯复丝、纱线支数：220dtex/10fil，单纤维纤度：22dtex。此外，作为构成鞘部用的长丝条（1），准备分割型复合复丝丝条的假捻卷曲加工丝（聚对苯二甲酸乙酯/尼龙：50/50%）168dtex/40复合fil（1个复合长丝能够分割成16个极细的长丝型的），此外，作为构成鞘部用的复丝丝条（2），准备将聚对苯二甲酸乙酯长丝丝条的假捻卷曲加工丝，纱线支数：84dtex/72fil，和分割型复合复丝丝条的假捻卷曲加工丝（聚对苯二甲酸乙酯/尼龙：50/50%）84dtex/20复合fil（一个复合长丝能够分割成16个极细的长丝型的）各一条并丝形成的丝条。

在上述芯部用复丝丝条的周围，利用双包覆捻丝机一面沿S方向进行600T/m的初捻一面包覆上述鞘部用复丝丝条（1），进而，在其上一面沿Z方向对前述鞘部用复丝丝条（2）进行600T/m的终捻一面进行包覆，制作芯鞘型复合丝。

其次，作为底布的地经丝，使用聚对苯二甲酸乙酯假捻卷曲加工丝，纱线支数：330dtex/96fil，此外，作为底布的地纬丝，使用聚对苯二甲酸乙酯假捻卷曲加工丝，以及和芯成分由聚对苯二甲酸乙酯构成的、并且鞘成分由低熔点改性聚酯（熔点165℃）构成的芯鞘型共轭热熔合性复丝、纱线支数：280dtex/16fil的并捻丝（捻数：Z80T/m），利用前述芯鞘型复合丝作为经起绒丝，制作织物密度为地经丝163条

/3.79cm, 经起绒丝54条/3.79cm, 地纬丝53条/3.79cm的经二重组织织物。

对这种经二重组织织物利用针板拉幅机进行预热固化、染色及后处理热固化之后, 通过在卡环绒毛层上进行剪毛后整理, 制作割绒长度9~15mm的绒毛布料。在上述织造及加工工艺过程中, 将鞘部用复合复丝丝条(1)、(2)的各分割型复合长丝分别分割成16个极细的长丝(在丝条(1)的情况下, 单长丝纤度为: 0.263dtex, 在丝条(2)的情况下, 单长丝纤度为: 0.26dtex)。

从该绒毛布料中提取尺寸为37cm×12cm的清扫布料片, 将其浸入水中, 轻轻拧绞, 在木制的地板面上向左右前后方向擦拭(湿式), 绒毛层的绒毛不倒伏(优), 可以在地板面上顺滑地移动(轻), 而且可以进行没有污垢拂拭清除污斑(优)的清扫。

进而, 为了制成图2~4所示的带有保持构件的清扫用具, 从前述绒毛布料上提取尺寸为37cm×12cm的清扫布料片。另外准备在底布的面上具有扣件卡环绒毛层的扣件卡环面构件。使前述清扫布料片的没有绒毛层的面与卡环面构件的没有卡环层的面相对向, 将其缝合, 制作清扫布料构件。将底布和在其一个面上具有卡钩层的扣件卡钩面构件的非卡钩层面接合固定到另外的带有把手的塑料制的保持板的外侧面上, 制作保持构件。将清扫布料构件上的绒毛层与保持构件上的卡钩层重叠, 使其卡合连接, 组装成清扫用具。用该清扫用具, 用和前面所述相同的湿式方式进行地板面的清扫, 污垢拂拭清除性能良好(良), 绒毛层的绒毛的耐倒伏性优异(优), 绒毛层与地板面的摩擦阻力小(轻), 污垢拂拭清除斑痕少(优)。

实施例2

和实施例1一样地制作清扫用绒毛布料。但作为鞘部用复丝(1)采用16分割型的假捻卷曲加工丝(聚丙烯/尼龙: 50/50%) 168dtex/40fil, 将用于鞘部用复丝(2)的16分割型假捻卷曲加工丝(聚对苯二甲酸乙酯/尼龙: 50/50%) 84dtex/20fil改变成16分割型假捻卷曲加工丝(聚丙烯/尼龙: 50/50%) 84dtex/20fil, 进而, 作为底布的地纬丝, 单独使用聚对苯二甲酸乙酯假捻卷曲加工丝。同时, 在所获得的绒毛布料的非绒毛层的面上, 将氨基甲酸乙酯系树脂涂敷成多个点状(岛状)。

用干式方式，利用从获得的绒毛布料上提取的清扫布料片在地板面上沿左右前后方向拂拭，由于清扫布料与地板面的摩擦产生静电，可以除去细的尘埃，污垢的拂拭清除性能优异（优），此外，没有绒毛的倒伏（优），可以在地板面上顺滑地滑动（轻），可以进行没有污垢和拂拭清除斑痕（优）的清扫。

比较例1

和实施例1一样地制作清扫用绒毛布料。但是，芯部不使用复丝丝条，仅使用鞘部用长丝丝条（1）和鞘部用长丝丝条（2），形成割绒。

利用从前述绒毛布料上提取的清扫布料片，以干式拂拭在地板面上沿左右前后方向移动，进行污垢的拂拭清除操作，产生绒毛倒伏，并产生了绒毛的缠绕。

此外，将从前述绒毛布料上提取的清扫用布料片浸入水中，轻轻拧绞，在地板面沿左右前后方向移动进行拂拭，产生绒毛的倒伏（劣），即使将倒伏的绒毛向与倒伏方向相反的方向竖起，也不能从倒伏状态恢复，清扫作业性能显著降低，并发生了污垢拂拭清除斑痕（劣）。

工业上的可利用性

根据本发明，提供一种兼具优异的擦拭性能，绒毛耐倒伏性能的清扫用绒毛布料。这种清扫用绒毛布料可有效地利用其特性，灵活地应用于地板擦拭拖布，墙壁擦拭拖布，浴池擦拭、洗车用去污织物，喷漆表面的研磨布，门垫，净化间的门垫等各个方面。

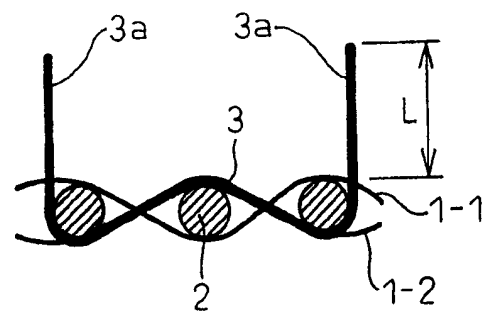


图 1

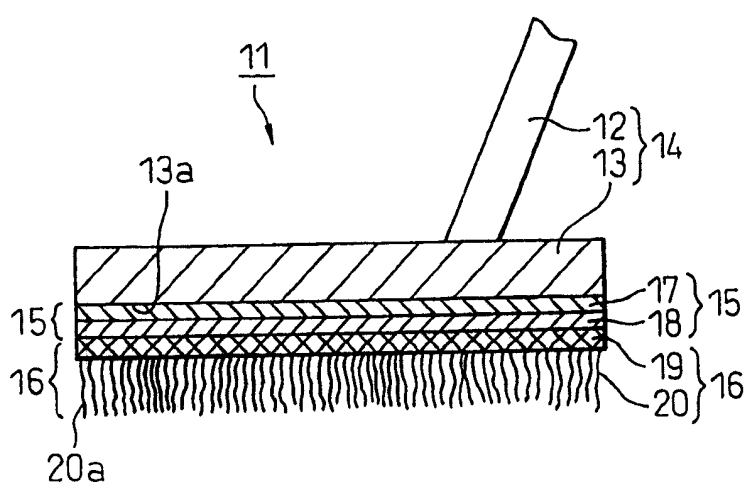


图 2

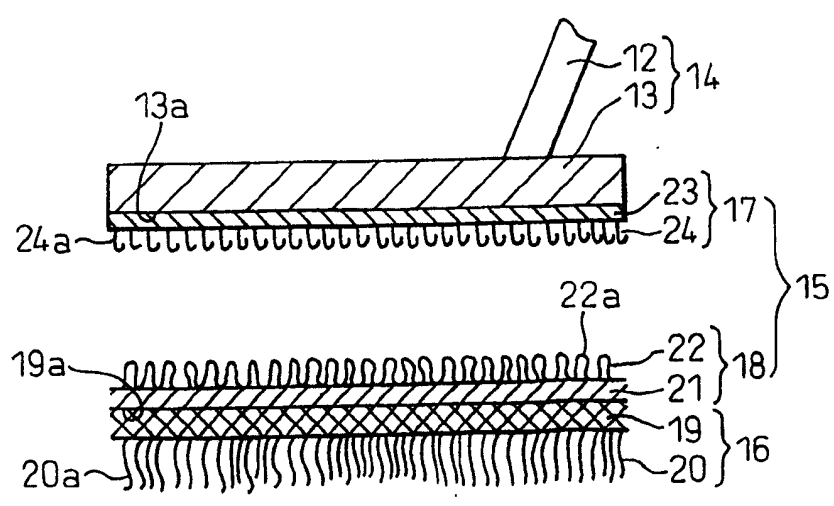


图 3

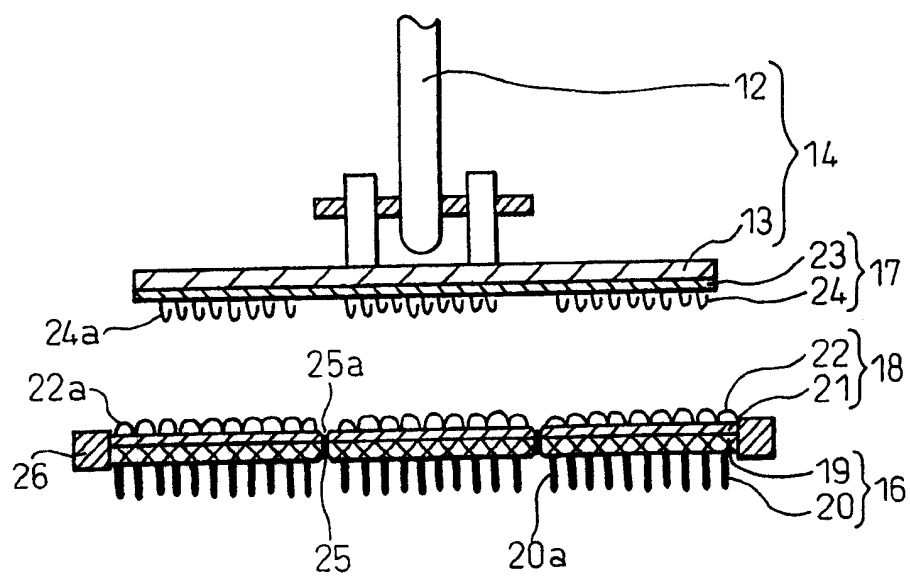


图 4