(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205180717 U
(45)授权公告日 2016.04.27

(21)申请号 201520984136.0

(22)申请日 2015.12.02

(73)专利权人 上海力玛赫机电制造有限公司
地址 201800 上海市嘉定区嘉定工业区北区兴荣路968号

(72)发明人 王福英

(74)专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所（普通合伙） 31218
代理人 翟羽 高翠花

(51)Int.Cl.
A46D 3/04(2006.01)
A46B 15/00(2006.01)
A46B 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

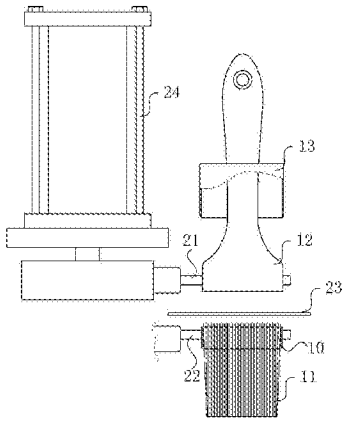
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于刷毛与手柄连接的装置及采用该装置制成的刷子

(57)摘要

本实用新型提供一种用于刷毛与手柄连接的装置、连接方法及采用该装置制成的刷子，所述装置包括一上固定夹，用于夹持并固定手柄；一下固定夹，与上固定夹相对设置，用于夹持并固定手柄围框；一加热板，设置在手柄的底端与刷毛的顶端之间，用于加热手柄的底端及刷毛的顶端，使手柄的底端及刷毛的顶端部分熔化；一压力器，与手柄及手柄围框连接，在加热板加热完毕后，压紧手柄及所述刷毛，使手柄与刷毛粘合。本实用新型的优点在于，用于刷毛及手柄的热熔粘接工艺，不含任何粘接剂，利用塑料树脂本身热熔来粘接，固化时间很短，适合高效率自动化生产。其不但可实现快速粘接，还具有粘接牢固，不易掉毛的特点，而且不含任何粘接剂，环保无污染。



CN 205180717 U

1.一种用于刷毛与手柄连接的装置，一手柄围框套在所述刷毛的顶端的侧面，以固定所述刷毛，所述手柄为塑料手柄，其特征在于，所述装置包括：一上固定夹，用于夹持并固定所述手柄；一下固定夹，与所述上固定夹相对设置，用于夹持并固定所述手柄围框；一加热板，设置在所述手柄的底端与所述刷毛的顶端之间，用于加热所述手柄的底端及所述刷毛的顶端，使所述手柄的底端及所述刷毛的顶端部分熔化；一压力器，与所述手柄及手柄围框连接，在所述加热板加热完毕后，压紧所述手柄及所述刷毛，使所述手柄与所述刷毛粘合。

2.根据权利要求1所述的装置，其特征在于，所述压力器为液压压力器或气压压力器。

3.根据权利要求1所述的装置，其特征在于，在未加热前，所述刷毛、手柄及加热板固定在一起。

4.根据权利要求1所述的装置，其特征在于，在采用加热板加热时，采用压力器对所述手柄及刷毛施压，压紧所述手柄、加热板及刷毛，以提高所述加热板的效率。

5.一种采用权利要求1的装置制造的刷子，其特征在于，包括塑料手柄、刷毛、手柄围框及手柄套管，所述手柄围框套设在所述刷毛顶端的侧面，以固定所述刷毛，其特征在于，所述刷毛的部分顶端及所述手柄的部分底端熔化后粘合，形成粘合层，所述手柄套管套设在所述刷毛及所述手柄外侧，并遮盖所述粘合层，所述粘合层的外侧面粘结在所述手柄套管的内壁上。

用于刷毛与手柄连接的装置及采用该装置制成的刷子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带手柄的刷子领域，尤其涉及一种用于刷毛与手柄连接的装置及采用该装置制成的刷子。

背景技术

[0002] 对于常规的刷子，例如，油漆刷，刷毛一般是用粘接剂粘接于马口铁围框内，粘接工艺比较繁琐，加工工时长，一般固化时间为12-24小时，效率低，不利于产品自动化生产。粘接剂渗透性不一，渗透性差的话，很容易发生掉毛现象。粘接剂含有有害挥发性气体，对操作工人身心健康有不利影响。一般还含有非环保的物质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是，提供一种用于刷毛与手柄连接的装置及采用该装置制成的刷子。

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种用于刷毛与手柄连接的装置，一手柄围框套在所述刷毛的顶端的侧面，以固定所述刷毛，所述手柄为塑料手柄，所述装置包括：一上固定夹，用于夹持并固定所述手柄；一下固定夹，与所述上固定夹相对设置，用于夹持并固定所述手柄围框；一加热板，设置在所述手柄的底端与所述刷毛的顶端之间，用于加热所述手柄的底端及所述刷毛的顶端，使所述手柄的底端及所述刷毛的顶端部分熔化；一压力器，与所述手柄及手柄围框连接，在所述加热板加热完毕后，压紧所述手柄及所述刷毛，使所述手柄与所述刷毛粘合。

[0005] 进一步，所述压力器为液压压力器或气压压力器。

[0006] 进一步，在未加热前，所述刷毛、手柄及加热板固定在一起。

[0007] 进一步，在采用加热板加热时，采用压力器对所述手柄及刷毛施压，压紧所述手柄、加热板及刷毛，以提高所述加热板的效率。

[0008] 本实用新型还提供一种采用上述装置制造的刷子，包括塑料手柄、刷毛、手柄围框及手柄套管，所述手柄围框套设在所述刷毛顶端的侧面，以固定所述刷毛，其特征在于，所述刷毛的部分顶端及所述手柄的部分底端熔化后粘合，形成粘合层，所述手柄套管套设在所述刷子及所述手柄外侧，并遮盖所述粘合层，所述粘合层的外侧面粘结在所述手柄套管的内壁上。

[0009] 本实用新型的优点在于，用于刷毛及手柄的热熔粘接工艺，不含任何粘接剂，利用塑料树脂本身热熔来粘接，固化时间很短，适合高效率自动化生产。其不但可实现快速粘接，还具有粘接牢固，不易掉毛的特点，而且不含任何粘接剂，环保无污染。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型用于刷毛与手柄连接的装置的结构示意图；

[0011] 图2是本实用新型连接方法的步骤示意图；

[0012] 图3是本实用新型刷子的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型提供的用于刷毛与手柄连接的装置及采用该装置制成的刷子的具体实施方式做详细说明。

[0014] 参见图1，本实用新型提供一种用于刷毛与手柄连接的装置。一手柄围框10套在所述刷毛11的顶端的侧面，以固定所述刷毛11，所述手柄12为塑料手柄。

[0015] 所述装置包括上固定夹21、下固定夹22、加热板23及压力器24。

[0016] 所述上固定夹21夹持并固定所述手柄12。所述下固定夹22与所述上固定夹21相对设置，用于夹持并固定所述手柄围框10。所述上固定夹21及下固定夹22可以为液压或气压机械夹持机构，其可从现有技术中获得(附图中未标示)。

[0017] 所述加热板23设置在所述手柄12的底端与所述刷毛11的顶端之间，用于加热所述手柄12的底端及所述刷毛11的顶端，使所述手柄12的底端及所述刷毛11的顶端部分熔化。在本实用新型的一具体实施方式中，所述加热板23为电热丝或电热膜发热，发热体在中间，上下有云母板，绝缘导热胶等材料绝缘，外边再用铝合金，不锈钢等金属材料包裹。

[0018] 所述压力器24与所述手柄12及手柄围框10连接，在所述加热板23加热完毕后，压紧所述手柄12及所述刷毛11，使所述手柄12与所述刷毛11粘合。所述压力器24可以为液压压力器或气压压力器。所述压力器24可由液压油缸或气压气缸实现上下滑动压紧工件。在本具体实施方式中，所述压力器24与所述上固定夹21连接，并带动所述上固定夹21上下运动，所述下固定夹22不动，进而实现所述手柄12与所述刷毛11粘合。

[0019] 进一步，在未加热前，所述刷毛11、手柄12及加热板23固定在一起，以便于后续加热。进一步，在采用加热板23加热时，采用压力器24对所述手柄12及刷毛11施压，压紧所述手柄12、加热板23及刷毛11，以提高所述加热板23的效率。

[0020] 进一步，在采用本实用新型装置将所述刷毛11与手柄12粘合后，一手柄套管13套在所述手柄12上，并可向下移动，以套在所述刷毛11与所述手柄12粘合处。在图1中，为了清楚显示手柄套管13与手柄12的位置关系，所述手柄套管13采用部分剖视的形式表现。

[0021] 参见图2，本实用新型还提供一种采上述的装置连接刷毛与手柄的方法，所述方法包括如下步骤：

[0022] 步骤S1：提供刷毛及塑料手柄，一手柄围框套在所述刷毛的顶端的侧面，以固定所述刷毛。在此步骤中，所述刷毛、塑料手柄及加热板固定在一起。

[0023] 步骤S2：采用加热板加热所述手柄的底端及所述刷毛的顶端，使所述手柄的底端及所述刷毛的顶端部分熔化。由于所述刷毛及所述手柄均为塑料材质，加热后，其会熔化。在该步骤中，采用压力器对所述手柄及刷毛施压，压紧所述手柄、加热板及刷毛，以提高所述加热板的效率。所述加热板加热所述手柄的底端及所述刷毛的顶端后，迅速抽离，以便于后续所述手柄与所述刷毛的粘合。

[0024] 步骤S3：采用压力器压紧所述手柄及所述刷毛，使所述手柄与所述刷毛粘合，形成粘合层。所述压力器的压力可根据实际情况设定，以保证所述手柄与所述刷毛粘合。

[0025] 步骤S4：所述手柄与所述刷毛粘合后，套上一手柄套管，利用余热使所述手柄、刷毛及手柄套管固定连接。该步骤为可选步骤。所述手柄与所述刷毛粘合后，在其未冷却时，

从所述手柄顶端套入手柄套管，所述手柄套管套设在所述刷子及所述手柄外侧，并遮盖所述粘合层，由于余热的作用，所述粘合层的外侧面粘结在所述手柄套管的内壁上。

[0026] 参见图3，本实用新型还提供一种采用上述装置制造的刷子。所述刷子包括塑料手柄12、刷毛11、手柄围框10(参见图1)及手柄套管13。图3为了能够清楚地显示所述刷子电极结构，在所述手柄套管14处，采用部分剖视图。所述手柄围框10套设在所述刷毛11顶端的侧面，以固定所述刷毛11。所述刷毛11的部分顶端及所述手柄12的部分底端熔化后粘合，形成粘合层16。所述手柄套管13套设在所述刷毛11及所述手柄12的外侧，并遮盖所述粘合层14，所述粘合层14的外侧面粘结在所述手柄套管13的内壁上。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

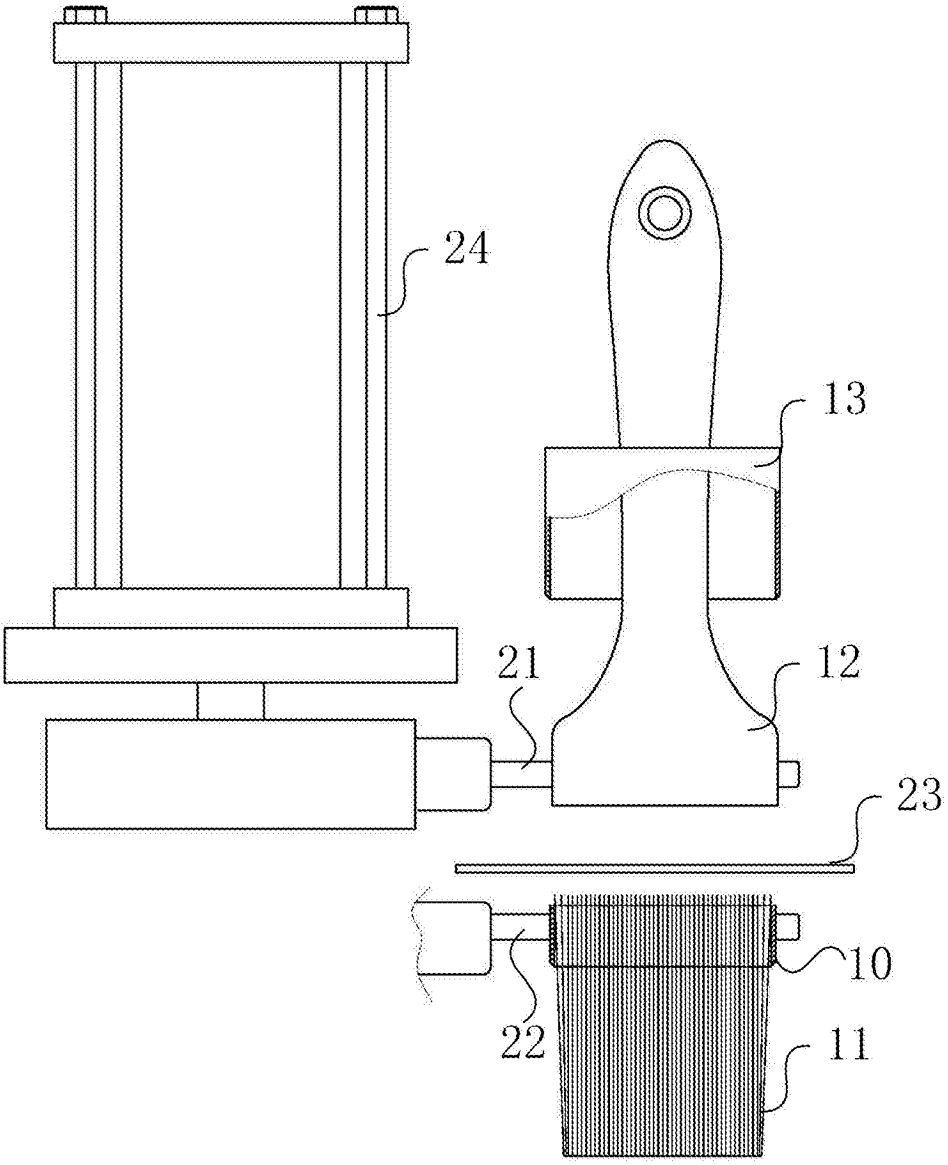


图1

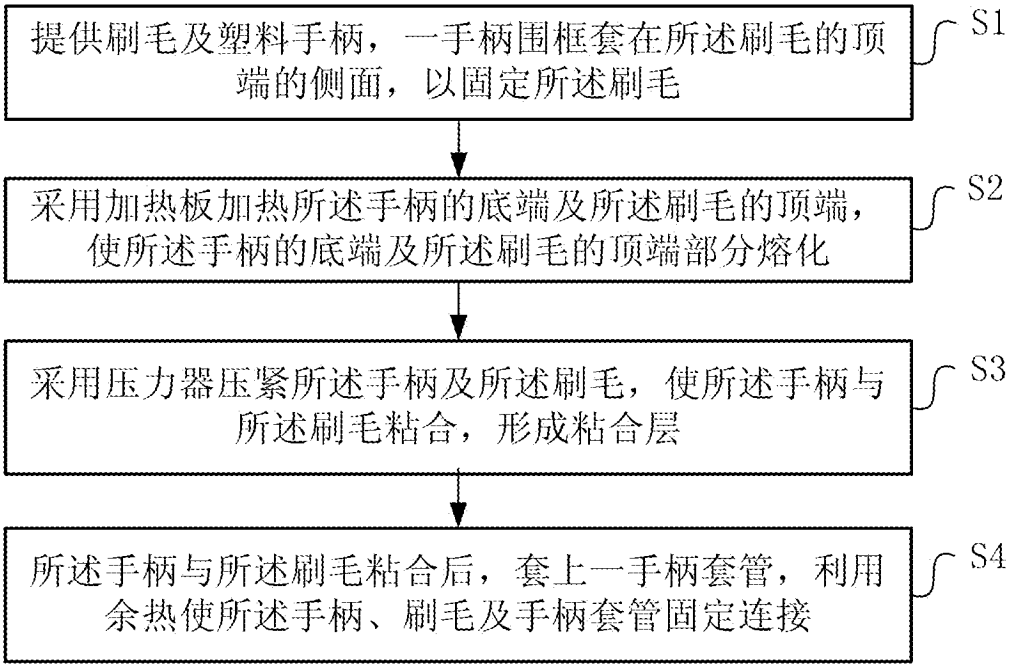

提供刷毛及塑料手柄，一手柄围框套在所述刷毛的顶端的侧面，以固定所述刷毛
S1
采用加热板加热所述手柄的底端及所述刷毛的顶端，使所述手柄的底端及所述刷毛的顶端部分熔化
S2
采用压力器压紧所述手柄及所述刷毛，使所述手柄与所述刷毛粘合，形成粘合层
S3
所述手柄与所述刷毛粘合后，套上一手柄套管，利用余热使所述手柄、刷毛及手柄套管固定连接
S4

图2

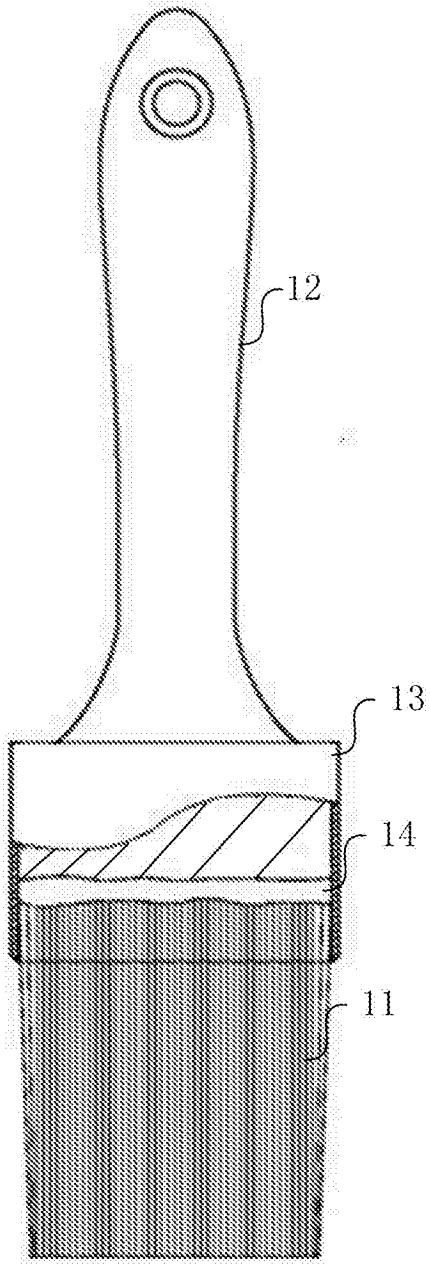


图3