



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109378135 A

(43)申请公布日 2019.02.22

(21)申请号 201811495861.6

(22)申请日 2018.12.07

(71)申请人 东莞市太阳线缆设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇水朗
村工业路6号

(72)发明人 侯新宇 侯新锋

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 刘晓敏

(51)Int.Cl.

H01B 13/06(2006.01)

H01B 13/16(2006.01)

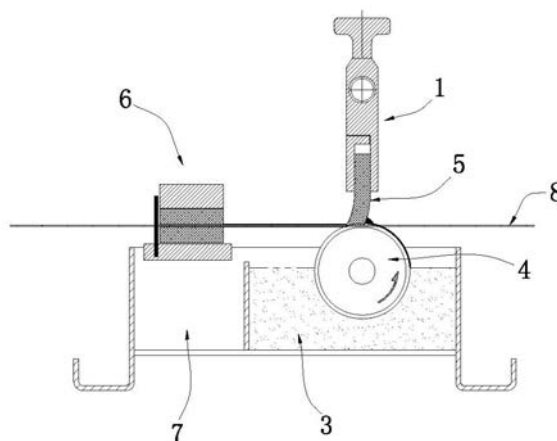
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法及其扁线涂漆机

(57)摘要

本发明公开了一种辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法及其扁线涂漆机,其包括旋转机构、驱动装置、漆槽、辊筒、上压毛毡和余料刮除装置,上压毛毡通过旋转机构设置在辊筒的上方位置,并能旋转按压在该辊筒上;辊筒旋转带起漆料,利用辊筒的扁线槽内的漆料对扁线的下表面进行涂漆,同时利用上压毛毡对辊筒外周面上的漆料进行吸附和阻挡形成漆料堆积层,该漆料堆积层自动流入扁线槽覆盖在扁线的上表面,并结合上压毛毡的刮涂实现对扁线的上表面进行涂漆,保证了扁线上、下表面均具涂覆有足够的涂漆量,然后再由余料刮除装置将扁线上、下表面多余的漆料刮除,实现在扁线上、下表面上均形成一层均匀、厚度一致的涂漆层,涂漆效果好,有效保证产品质量。



1. 一种辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法,其特征在于,其包括以下步骤:

(1) 辊筒旋转带起漆料,对经过辊筒上的扁线槽的扁线的下表面进行涂漆;

(2) 上压毛毡按压在辊筒,对辊筒外周面上的漆料进行吸附和阻挡形成漆料堆积层,该漆料堆积层自动流入扁线槽覆盖在所述扁线的上表面,并结合上压毛毡的刮涂实现对扁线的上表面进行涂漆;

(3) 将扁线的上、下表面多余的漆料刮除,以在扁线的上、下表面上均形成一层均匀的涂漆层;

(4) 重复(1)至(3),直到涂覆至所需的涂漆厚度,实现扁线涂漆目的。

2. 根据权利要求1所述的辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法,其特征在于,将所述上压毛毡旋转离开辊筒形成一方便操作的预留空间。

3. 根据权利要求1所述的辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法,其特征在于,相邻两扁线槽之间形成凸台,在该凸台上设有利于带上更多漆料的容料槽。

4. 一种扁线涂漆机,其特征在于,其包括旋转机构、驱动装置、漆槽、辊筒、上压毛毡和余料刮除装置,所述辊筒通过转轴设置在漆槽内,所述旋转机构设置于漆槽一侧,并能驱动所述辊筒转动,所述上压毛毡通过旋转机构设置于辊筒的上方位置,并能旋转按压在该辊筒上,所述辊筒的外周面上间隔设有若干扁线槽,所述余料刮除装置设置在辊筒的前方位置。

5. 根据权利要求4所述的扁线涂漆机,其特征在于,所述驱动装置包括电机和传动齿轮组,所述电机通过传动齿轮组驱动所述辊筒转动。

6. 根据权利要求4所述的扁线涂漆机,其特征在于,所述旋转机构包括旋转轴、旋臂、压板和锁柄,所述旋转轴的两端通过支板设置在漆槽的上方位置,所述旋臂的上部横向设有与所述旋转轴相适配的轴孔,所述旋臂的顶面垂直设有与所述轴孔相连通的螺纹孔,所述锁柄的螺杆部拧入螺纹孔并顶压在所述旋转轴上,所述压板通过螺丝设置在旋臂的下部并形成一能将所述毛毡夹住的夹槽。

7. 根据权利要求4所述的扁线涂漆机,其特征在于,相邻两扁线槽之间形成凸台,该凸台上设有容料槽。

8. 根据权利要求4所述的扁线涂漆机,其特征在于,所述余料刮除装置包括底板、压块、下涂毛毡和上涂毛毡,所述下涂毛毡设置在底板上,所述压块位于在底板的上方位置,所述上涂毛毡设置在压块的下表面,且该上涂毛毡与下涂毛毡之间形成让扁线通过的过线孔。

9. 根据权利要求8所述的扁线涂漆机,其特征在于,对应所述过线孔的出线位置于底板上设有能将压块定位挡住的挡柱。

10. 根据权利要求4-9中任意一项所述的扁线涂漆机,其特征在于,所述余料刮除装置的下方位置设有余漆盛槽。

辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法及其扁线涂漆机

技术领域

[0001] 本发明属于扁线涂漆技术领域,具体涉及一种辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法及其扁线涂漆机。

背景技术

[0002] 扁线不同于圆线,圆线涂漆后,因圆线表面张力的原因,具有流平效果能较好均匀包覆在圆线表面上。

[0003] 传统扁线的涂漆方式是通过上、下毛毡对扁线的上、下表面进行涂覆,下毛毡是直接与漆槽相连接,能对漆槽内的绝缘漆进行吸附渗透;而上毛毡是通过吸附下毛毡上的绝缘漆才能实现对扁线的上表面进行涂覆,这样涂漆方式将导致扁线的上表面的涂漆层较薄,扁线的宽度越大,则扁线的上、下表面的涂漆层的厚度差距越明显,难以保证产品质量。

[0004] 公开号“CN103871690B”,名称为“微细漆包扁线涂漆装置”,其公开了一种微细漆包扁线涂漆装置,其包括漆箱、上漆装置及烘炉,上漆装置包括上漆平台,上漆平台上部设置有漆液槽,漆液槽上方设第一涂漆毛毡,其下部浸在漆液槽内且彼此相对固定,其上部不低于上漆平台的上表面,第一涂漆毛毡上部对应设有第二涂漆毛毡,压板压盖于第二涂漆毛毡的上表面,在漆箱和上漆装置之间设有计量泵。该微细漆包扁线涂漆装置,其上漆装置中涂漆毛毡即安装于漆液上方,将涂漆与导线包覆为一体,第一、二毛毡自吸漆液并对导线涂漆、包覆。其加设有计量泵,在涂漆过程中,计量泵通过调节转速控制漆液输送量以能控制涂漆导线的漆膜厚度。但是其仍然是通过下方位置的第一涂漆毛毡进行吸附漆液,然后再传递至第二涂漆毛毡上,由于第一涂漆毛毡的吸附量有限,同样存在扁线的上、下表面的涂漆层的厚度不均匀问题。

发明内容

[0005] 针对上述的不足,本发明目的之一在于,提供一种操作方便,能有效提升扁线的涂漆效果的辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法;

本发明目的还在于,提供一种结构设计巧妙、合理,扁线涂漆效果好且工作效率高的扁线涂漆机。

[0006] 为实现上述目的,本发明所提供的技术方案是:一种辊筒配合上压毛毡扁线涂漆方法,其包括以下步骤:

- (1) 辊筒旋转带起漆料,对经过辊筒上的扁线槽的扁线的下表面进行涂漆;
- (2) 上压毛毡按压在辊筒,对辊筒外周面上的漆料进行吸附和阻挡形成漆料堆积层,该漆料堆积层自动流入扁线槽覆盖在所述扁线的上表面,并结合上压毛毡的刮涂实现对扁线的上表面进行涂漆;
- (3) 将扁线的上、下表面多余的漆料刮除,以在扁线的上、下表面上均形成一层均匀的涂漆层;
- (4) 重复(1)至(3),直到涂覆至所需的涂漆厚度,实现扁线涂漆目的。

[0007] 作为本发明的一种改进,将所述上压毛毡旋转离开辊筒形成一方便操作的预留空间。

[0008] 作为本发明的一种改进,相邻两扁线槽之间形成凸台,在该凸台上设有利于带上更多漆料的容料槽。

[0009] 一种扁线涂漆机,其包括旋转机构、驱动装置、漆槽、辊筒、上压毛毡和余料刮除装置,所述辊筒通过转轴设置在漆槽内,所述旋转机构设置于漆槽一侧,并能驱动所述辊筒转动,所述上压毛毡通过旋转机构设置于辊筒的上方位置,并能旋转按压在该辊筒上,所述辊筒的外周面上间隔设有若干扁线槽,所述余料刮除装置设置在辊筒的前方位置。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述驱动装置包括电机和传动齿轮组,所述电机通过传动齿轮组驱动所述辊筒转动。

[0011] 作为本发明的一种改进,所述旋转机构包括旋转轴、旋臂、压板和锁柄,所述旋转轴的两端通过支板设置在漆槽的上方位置,所述旋臂的上部横向设有与所述旋转轴相适配的轴孔,所述旋臂的顶面垂直设有与所述轴孔相连通的螺纹孔,所述锁柄的螺杆部拧入螺纹孔并顶压在所述旋转轴上,所述压板通过螺丝设置在旋臂的下部并形成一能将所述毛毡夹住的夹槽。

[0012] 作为本发明的一种改进,相邻两扁线槽之间形成凸台,该凸台上设有容料槽。

[0013] 作为本发明的一种改进,所述余料刮除装置包括底板、压块、下涂毛毡和上涂毛毡,所述下涂毛毡设置在底板上,所述压块位于在底板的上方位置,所述上涂毛毡设置在压块的下表面,且该上涂毛毡与下涂毛毡之间形成让扁线通过的过线孔。

[0014] 作为本发明的一种改进,对应所述过线孔的出线位置于底板上设有能将压块定位挡住的挡柱。

[0015] 作为本发明的一种改进,所述余料刮除装置的下方位置设有余漆盛槽。

[0016] 本发明的有益效果为:本发明技术方案合理,通过辊筒旋转带起漆料,利用辊筒的扁线槽内的漆料对扁线的下表面进行涂漆,同时利用上压毛毡对辊筒外周面上的漆料进行吸附和阻挡形成漆料堆积层,该堆积层自动流入扁线槽覆盖在扁线的上表面,并结合上压毛毡的刮涂实现对扁线的上表面进行涂漆,保证了扁线的上、下表面均具涂覆有足够的涂漆量,然后再由余料刮除装置将扁线的上、下表面多余的漆料刮除,实现在扁线的上、下表面上均形成一层均匀、厚度一致的涂漆层,涂漆效果好,有效保证产品质量;本发明提供的扁线涂漆机,整体结构设计巧妙、合理,易于控制,成本低,利于生产,不仅涂漆效率高,而且涂漆效果好,有效保证产品质量,便于大面积推广应用。

[0017] 下面结合附图和实施例,对本发明作进一步说明。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图1。

[0019] 图2是本发明的结构示意图2。

[0020] 图3是本发明中辊筒的结构示意图。

[0021] 图4是图3中的局部A结构放大示意图。

具体实施方式

[0022] 实施例：参见图1至图4，本实施例提供了一种扁线涂漆机，其包括旋转机构1、驱动装置2、漆槽3、辊筒4、上压毛毡5和余料刮除装置6，所述辊筒4通过转轴设置在漆槽3内，具体的，漆槽3的内壁上设有轴承座，辊筒4的转轴设置在轴承座的轴承上。所述辊筒4的外周面上间隔设有若干扁线槽41，相邻两扁线槽41之间形成凸台42，通过凸台42能带上漆料，为更利于带上更多漆料，还在凸台42上设有容料槽43。该容料槽43的深度小于扁线槽41的深度。在转动时，通过容料槽43能带上更多漆料，更利于将漆料均匀涂覆在扁线8的上表面。

[0023] 所述旋转机构1设置在漆槽3一侧，并能驱动所述辊筒4转动，具体的，所述驱动装置2包括电机21和传动齿轮组22，该传动齿轮组22包括主动齿轮和从动齿轮，该从动齿轮固定在辊筒4的转轴上，所述主动齿轮固定在电机21的驱动轴上，且与所述从动齿轮相啮合。所述电机21通过传动齿轮组22驱动所述辊筒4转动。

[0024] 所述上压毛毡5通过旋转机构1设置在辊筒4的上方位置，并能旋转按压在该辊筒4上。具体的，所述旋转机构1包括旋转轴11、旋臂12、压板13和锁柄14，所述旋转轴11的两端通过支板15设置在漆槽3的上方位置，所述旋臂12的上部横向设有与所述旋转轴11相适配的轴孔，所述旋臂12的顶面垂直设有与所述轴孔相连通的螺纹孔，所述锁柄14的螺杆部拧入螺纹孔并顶压在所述旋转轴11上，所述压板13通过螺丝设置在旋臂12的下部并形成一能将所述毛毡夹住的夹槽。

[0025] 所述余料刮除装置6设置在辊筒4的前方位置。具体的，该余料刮除装置6包括底板61、压块62、下涂毛毡63和上涂毛毡64，所述下涂毛毡63设置在底板61上，所述压块62位于在底板61的上方位置，所述上涂毛毡64设置在压块62的下表面，且该上涂毛毡64与下涂毛毡63之间形成让扁线8通过的过线孔。为提升工作的稳定性，对应所述过线孔的出线位置于底板61上设有能将压块62定位挡住的挡柱65。其它实施例中，也可以通过固定支架或其它方式将压块62进行定位固定。

[0026] 为回收从余料刮除装置6上刮除下来的漆料，在所述余料刮除装置6的下方位置设有余漆盛槽7。

[0027] 工作时，将漆料加入漆槽3，驱动装置2驱动辊筒4旋转带起漆料，对经过辊筒4上的扁线槽41的扁线8的下表面进行涂漆。操作旋转机构1向下旋转90度，使上压毛毡5按压在辊筒4，随着辊筒4的转动，上压毛毡5对凸台42和容料槽43上的漆料进行吸附和阻挡形成漆料堆积层，该漆料堆积层自动流入扁线槽41对所述扁线8的上表面进行涂漆。该堆积层自动流入扁线槽41覆盖在所述扁线8的上表面，并结合上压毛毡5的刮涂实现对扁线8的上表面进行涂漆；接着扁线8穿过余料刮除装置6的过线孔，通过下涂毛毡63和上涂毛毡64相应对扁线8的上、下表面多余的漆料刮除，实现在扁线8的上、下表面上均形成一层均匀、厚度一致的涂漆层，涂漆效果好，有效保证产品质量。重复前述步骤，直到涂覆至所需的涂漆厚度，实现扁线8涂漆目的。

[0028] 当出现断线等情况需要操作时，操作旋转机构1向上旋转90度，使上压毛毡5离开辊筒4形成一预留空间，给日常操作和维护带来方便。

[0029] 根据上述说明书的揭示和教导，本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此，本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用

了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。如本发明上述实施例所述,如本发明上述实施例所述,采用与其相同或相似技术特征而得到的其它方法和设备,均在本发明保护范围内。

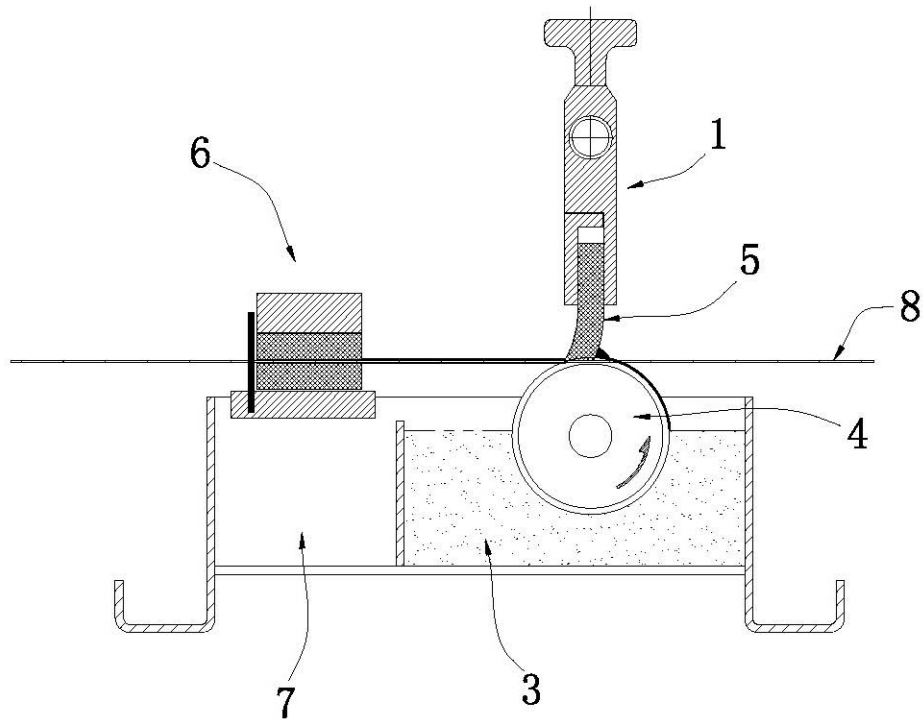


图1

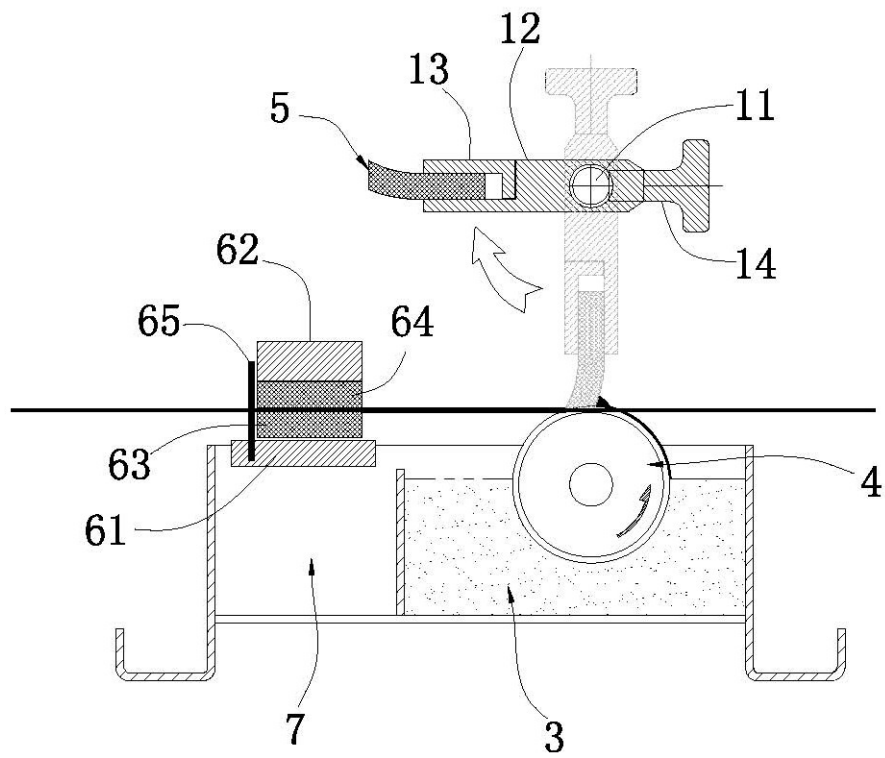


图2

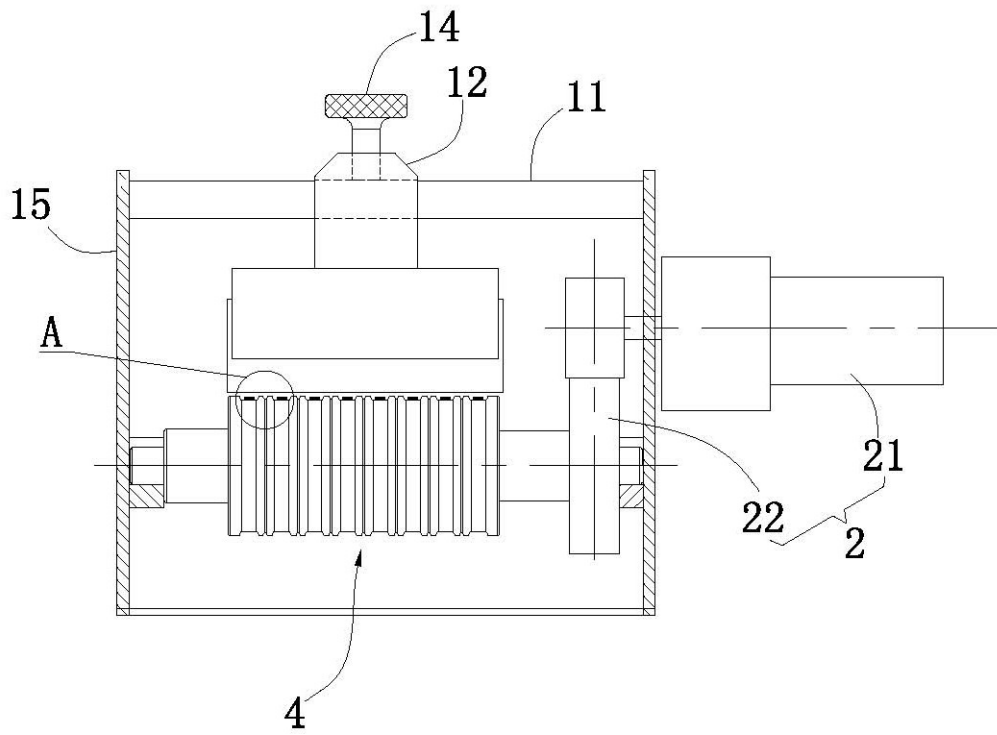


图3

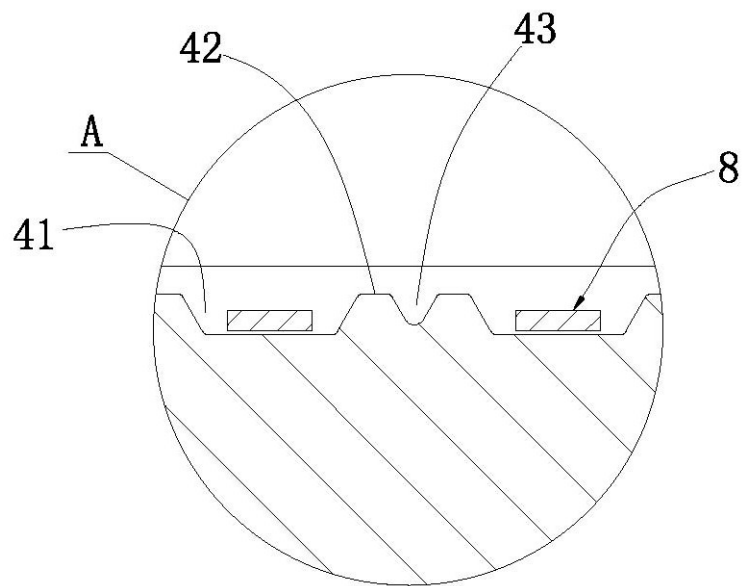


图4