



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209334088 U

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201821652332.8

(22)申请日 2018.10.11

(73)专利权人 珠海市鑫茂源电子有限公司
地址 519125 广东省珠海市斗门区白蕉镇
白蕉科技工业园虹桥一路(厂房三层)
3号

(72)发明人 惠来刚

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 俞梁清

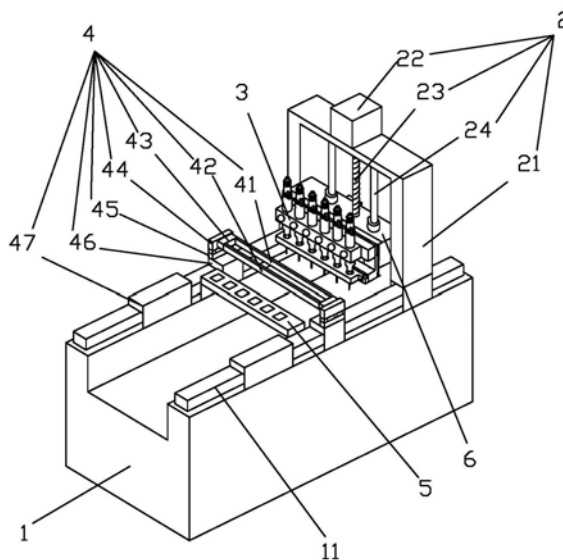
(51)Int.Cl.
B05C 5/02(2006.01)
B05C 13/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称
一种自动点胶装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动点胶装置,包括工作台、升降机构、点胶机构、夹持滑动机构以及定位板,工作台的上表面两侧分别设置有滑轨,升降机构架设在两条滑轨的末端之间,点胶机构通过固定板固定在升降机构的驱动端上,夹持滑动机构的两端分别与两条滑轨之间滑动连接,定位板可拆卸地固定在两条滑轨的前端之间。本实用新型通过利用定位板,可使夹持滑动机构准确地夹持待加工件,从而精准地完成点胶作业,同时利用夹持滑动机构、点胶机构以及升降机构之间的配合,可以实现待加工件自动点胶的操作,且胶水涂抹均匀一致,不仅提高了点胶品质;同时还避免了人为失误引起的质量问题,有效地提高了点胶效率以及产品的质量。



CN 209334088 U

1. 一种自动点胶装置,其特征在于:包括工作台(1)、升降机构(2)、点胶机构(3)、夹持滑动机构(4)以及定位板(5),所述工作台(1)的上表面两侧分别设置有滑轨(11),所述升降机构(2)架设在两条所述滑轨(11)的末端之间,所述点胶机构(3)通过固定板(6)固定在升降机构(2)的驱动端上,所述夹持滑动机构(4)的两端分别与两条滑轨(11)之间滑动连接,所述定位板(5)可拆卸地固定在两条所述滑轨(11)的前端之间;

所述定位板(5)用于定位待加工件;

所述夹持滑动机构(4)用于夹持所述定位板(5)上的待加工件并将待加工件送至所述点胶机构(3)的下方进行点胶作业;

所述点胶机构(3)用于给待加工件进行点胶作业;

所述升降机构(2)用于驱动所述点胶机构(3)上升或下降。

2. 根据权利要求1所述的自动点胶装置,其特征在于:所述升降机构(2)包括与两条所述滑轨(11)固定连接的固定架(21)、设置在固定架(21)上端的电机(22)以及与固定板(6)螺纹连接的丝杆(23),所述电机(22)通过驱动丝杆(23)转动从而带动固定板(6)升或下降。

3. 根据权利要求2所述的自动点胶装置,其特征在于:所述丝杆(23)的两侧还分别设置有两根导柱(24),两根所述导柱(24)活动插设在所述固定板(6)上,所述固定板(6)可沿着导柱(24)上下滑动。

4. 根据权利要求1所述的自动点胶装置,其特征在于:所述点胶机构(3)包括固定在固定板(6)上的针筒(31)、分别设置于针筒(31)顶端的点胶阀(32)、设置于针筒(31)底端的针头(33)以及与针筒(31)上端通过胶管连接的胶料筒。

5. 根据权利要求4所述的自动点胶装置,其特征在于:所述针筒(31)设置有六个且并列设置在固定板(6)上。

6. 根据权利要求1所述的自动点胶装置,其特征在于:所述夹持滑动机构(4)包括第一夹板(41)和第二夹板(42)以及两组分别设置在所述第一夹板(41)两端的驱动组件,两组所述驱动组件分别设置在两条滑轨(11)上且均包括夹紧气缸(43)、升降气缸(45)以及伸缩气缸(47),所述伸缩气缸(47)固定在所述滑轨(11)的前端,升降气缸(45)通过滑台(46)分别与所述滑轨(11)滑动连接,所述滑台(46)与伸缩气缸(47)的驱动端固定连接,所述夹紧气缸(43)固定在升降气缸(45)的驱动端上,所述夹紧气缸(43)的驱动端与所述第一夹板(41)固定连接,所述第二夹板(42)则与第一夹板(41)平行设置在两条所述滑轨(11)之间且第二夹板(42)两端分别与对应的夹紧气缸(43)的驱动端一侧固定连接。

7. 根据权利要求6所述的自动点胶装置,其特征在于:所述驱动组件还包括旋转气缸(44),所述旋转气缸(44)固定在所述升降气缸(45)的驱动端且所述旋转气缸(44)的驱动端与夹紧气缸(43)固定连接。

8. 根据权利要求6所述的自动点胶装置,其特征在于:所述定位板(5)上设置有用以放置待加工件的凹槽(51)。

一种自动点胶装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器生产的设备技术领域,特别是一种自动点胶装置。

背景技术

[0002] 在变压器的生产中,需在变压器上两块磁芯接触处进行点胶,从而使两块磁芯可以粘紧,从而不易从骨架上脱落并方便后续对磁芯缠绕上胶布的工序,现有的操作基本靠人工进行磁芯的点胶操作,由于人工点胶的方式其胶水的量不好控制,有可能造成胶水过多或过少,太少则无法起到很好的粘附作用,太多则容易漏出,使人手容易与胶水接触并造成浪费,不仅影响磁芯的固定效果,也造成不必要的人工成本。

发明内容

[0003] 为了解决上述的技术问题,本实用新型提供了一种自动点胶装置,可自动对变压器的磁芯进行点胶,能精确地控制点胶量,保证点胶位置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种自动点胶装置,包括工作台、升降机构、点胶机构、夹持滑动机构以及定位板,所述工作台的上表面两侧分别设置有滑轨,所述升降机构架设在两条所述滑轨的末端之间,所述点胶机构通过固定板固定在升降机构的驱动端上,所述夹持滑动机构的两端分别与两条滑轨之间滑动连接,所述定位板可拆卸地固定在两条所述滑轨的前端之间;

[0005] 所述定位板用于定位待加工件;

[0006] 所述夹持滑动机构用于夹持所述定位板上的待加工件并将待加工件送至所述点胶机构的下方进行点胶作业;

[0007] 所述点胶机构用于给待加工件进行点胶作业;

[0008] 所述升降机构用于驱动所述点胶机构上升或下降。

[0009] 进一步,所述升降机构包括与两条所述滑轨固定连接的固定架、设置在固定架上端的电机以及与固定板螺纹连接的丝杆,所述电机通过驱动丝杆转动从而带动固定板升或下降。

[0010] 进一步,所述丝杆的两侧还分别设置有两根导柱,两根所述导柱活动插设在所述固定板上,所述固定板可沿着导柱上下滑动。

[0011] 进一步,所述点胶机构包括固定在固定板上的针筒、分别设置于针筒顶端的点胶阀、设置于针筒底端的针头以及与针筒上端通过胶管连接的胶料筒。

[0012] 进一步,所述针筒设置有六个且并列设置在固定板上。

[0013] 进一步,所述夹持滑动机构包括第一夹板和第二夹板以及两组分别设置在所述第一夹板两端的驱动组件,两组所述驱动组件分别设置在两条滑轨上且均包括夹紧气缸、升降气缸以及伸缩气缸,所述伸缩气缸固定在所述滑轨的前端,升降气缸通过滑台分别与所述滑轨滑动连接,所述滑台与伸缩气缸的驱动端固定连接,所述夹紧气缸固定在升降气缸的驱动端上,所述夹紧气缸的驱动端与所述第一夹板固定连接,所述第二夹板则与第一夹

板平行设置在两条所述滑轨之间且第二夹板两端分别与对应的夹紧气缸的驱动端一侧固定连接。

[0014] 进一步,所述驱动组件还包括旋转气缸,所述旋转气缸固定在所述升降气缸的驱动端且所述旋转气缸的驱动端与夹紧气缸固定连接。

[0015] 进一步,所述定位板上设置有用于放置待加工件的凹槽。

[0016] 本实用新型的有益效果是:通过利用定位板,可使夹持滑动机构准确地夹持待加工件,从而精准地完成点胶作业,同时利用夹持滑动机构、点胶机构以及升降机构之间的配合,可以实现待加工件自动点胶的操作,且胶水涂抹均匀一致,不仅提高了点胶品质;同时还避免了人为失误引起的质量问题,有效地提高了点胶效率以及产品的质量。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 图1是本实用新型的第一种较优实施例的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的点胶机构的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的定位板的俯视图;

[0021] 图4是本实用新型的夹持滑动机构的俯视图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1,为一种较优的实施方式,一种自动点胶装置,包括工作台1、升降机构2、点胶机构3、夹持滑动机构4以及定位板5,所述工作台1的上表面两侧分别设置有滑轨11,所述升降机构2架设在两条所述滑轨11的末端之间,所述点胶机构3通过固定板6固定在升降机构2的驱动端上,所述夹持滑动机构4的两端分别与两条滑轨11之间滑动连接,所述定位板5可拆卸地固定在两条所述滑轨11的前端之间;

[0024] 所述定位板5用于定位待加工件;

[0025] 所述夹持滑动机构4用于夹持所述定位板5上的待加工件并将待加工件送至所述点胶机构3的下方进行点胶作业;

[0026] 所述点胶机构3用于给待加工件进行点胶作业;

[0027] 所述升降机构2用于驱动所述点胶机构3上升或下降。

[0028] 工作原理:本实施例中待加工件主要为变压器,本装置主要为变压器上两个磁芯接触位置进行点胶,使两块磁芯可通过胶水粘紧,本实施例通过将待加工件放置在定位板5上,使夹持滑动机构4可准确夹取待加工件,夹持滑动机构4夹起待加工件并将待加工件送至点胶机构3的下方,当夹持滑动机构4将待加工件送至点胶机构3的下方时,升降机构2便驱动点胶机构3下降,使点胶机构3可对准待加工件,对准后便进行点胶作业,完成后,升降机构2驱动点胶机构3上升,以便夹持滑动机构4将待加工件送回定位板5上,再由人工取下

待加工件。

[0029] 参照图1,所述升降机构2包括与两条所述滑轨11固定连接的固定架21、设置在固定架21上端的电机22以及与固定板6螺纹连接的丝杆23,所述电机22通过驱动丝杆23转动从而带动固定板6升或下降;为了提高固定板6升降过程中的稳定性,所述丝杆23的两侧还分别设置有两根导柱24,两根所述导柱24活动插设在所述固定板6上,所述固定板6可沿着导柱24上下滑动。

[0030] 参照图1和图2,所述点胶机构3包括固定在固定板6上的针筒31、分别设置于针筒31顶端的点胶阀32、设置于针筒31底端的针头33以及与针筒31上端通过胶管连接的胶料筒,其中胶料筒内装的是胶水,通过胶管将胶水送至针筒31内,为了更好地完成胶水补给,胶料筒和针筒31连接的胶管上还设置有输送泵,通过增压形式完成胶水补给,点胶阀32利用气压大小可以精确控制胶量,使针筒31内的胶水可从针头33流出,可将胶水准确送达指定位置。

[0031] 为了提高点胶的效率,参照图1和图3,所述定位板5上设置六个有用于放置待加工件的凹槽51,且所述针筒31设置有六个且并列设置在固定板6上,则每次点胶作业时可同时完成六个待加工件的点胶。

[0032] 参照图1和图4,所述夹持滑动机构4包括第一夹板41和第二夹板42以及两组分别设置在所述第一夹板41两端的驱动组件,两组所述驱动组件分别设置在两条滑轨11上且均包括夹紧气缸43、升降气缸45以及伸缩气缸47,所述伸缩气缸47固定在所述滑轨11的前端,升降气缸45通过滑台46分别与所述滑轨11滑动连接,所述滑台46与伸缩气缸47的驱动端固定连接,所述夹紧气缸43固定在升降气缸45的驱动端上,所述夹紧气缸43的驱动端与所述第一夹板41固定连接,所述第二夹板42则与第一夹板41平行设置在两条所述滑轨11之间且第二夹板42两端分别与对应的夹紧气缸43的驱动端一侧固定连接。两组驱动组件分别按照上述所说的方式对各部件分别设置在两条滑轨11上,则第一夹板41和第二夹板42则横向设置在两条滑轨11之间,两端的夹紧气缸43同时通过驱动第一夹板41往第二夹板42方向移动,第二夹板42保持不动,从而可牢固地将待加工件夹在第一夹板41和第二夹板42之间,两端的升降气缸45通过驱动夹持气缸的上升或下降,则可带动第一夹板41和第二夹板42的上升或下降,从而带动待加工件脱离定位板5,以便将待加工件送至点胶机构3的下方;两端的伸缩气缸47通过驱动滑台46前后滑动,则可通过升降气缸45带动第一夹板41和第二夹板42在定位板5和点胶机构3之间来回移动。

[0033] 由于待加工件上的两块磁芯的两端均需进行点胶,且两端点胶的位置位于变压器的上下或左右两端,故所述驱动组件还包括旋转气缸44,所述旋转气缸44固定在所述升降气缸45的驱动端且所述旋转气缸44的驱动端与夹紧气缸43固定连接,通过旋转气缸44的旋转,则可带动待加工件的180度的翻转,从而使两块磁芯的两端均可依次完成点胶作业,减少了人工将磁芯翻转的工序。

[0034] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施方式而已,但本实用新型并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

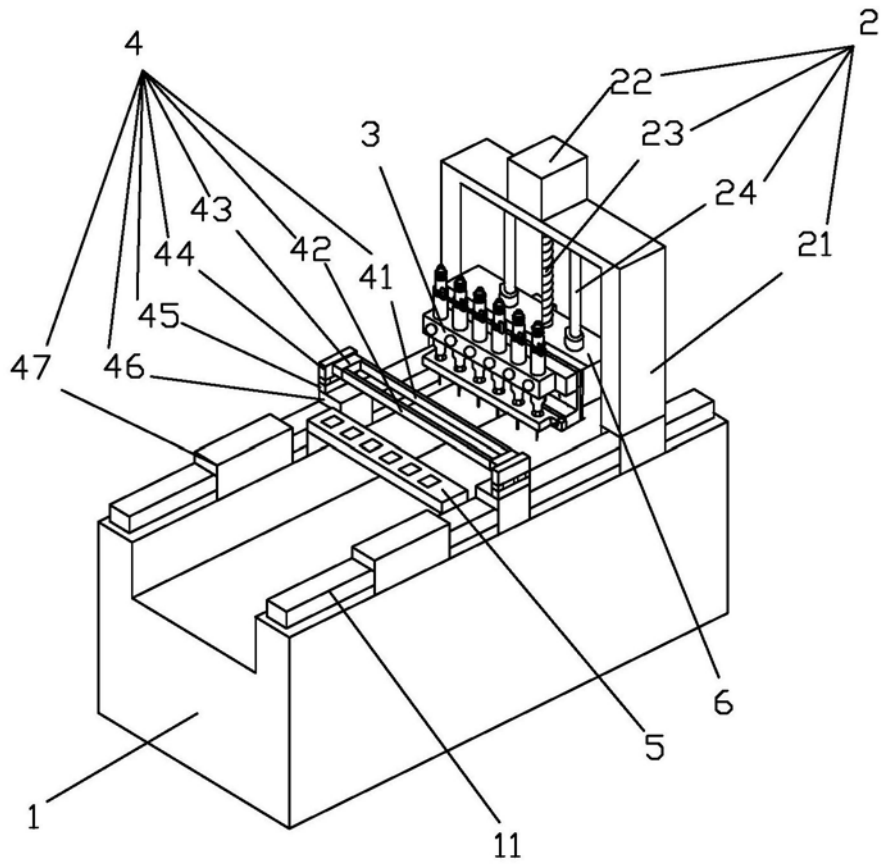


图1

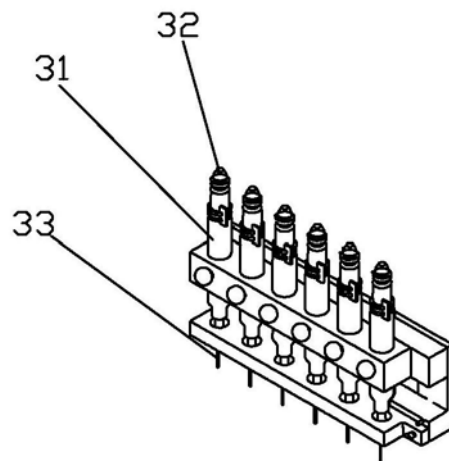


图2

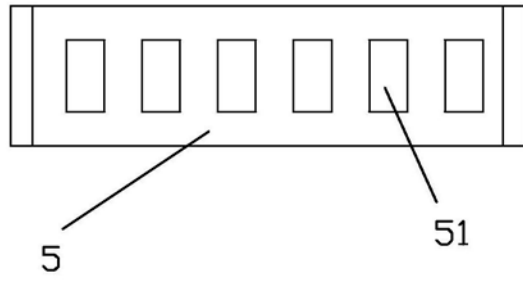


图3

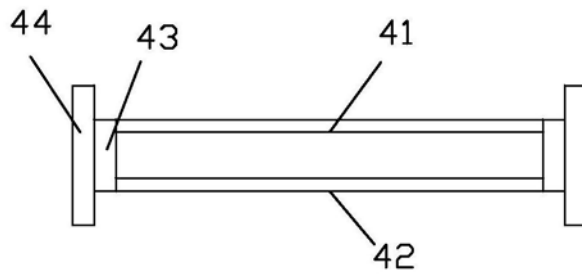


图4