



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211638599 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 202020097992.5

(22)申请日 2020.01.17

(73)专利权人 苏州海森电器有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇
桃花庄村

(72)发明人 孙子兵

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务
所(普通合伙) 32247

代理人 郭超

(51)Int.Cl.

B23K 3/00(2006.01)

B23K 3/08(2006.01)

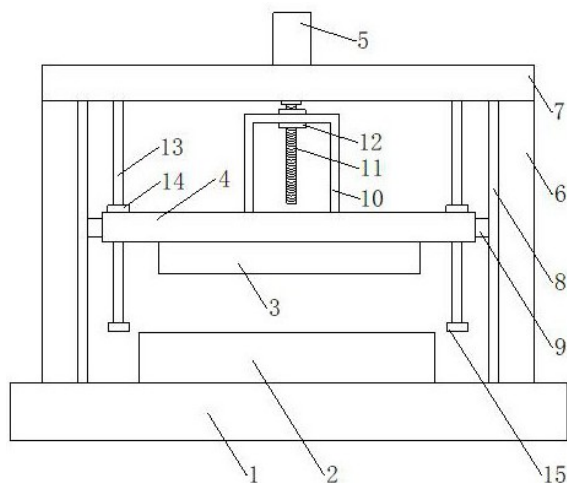
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种变压器自动焊锡装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种变压器自动焊锡装置,包括底座、锡炉、产品治具和升降机构;锡炉固定在底座上,升降机构包括机架、升降板和升降驱动电机,机架包括固定在底座上的一对竖板,以及连接在该对竖板顶端之间的横板,锡炉位于一对竖板之间,该对竖板的相向内侧分别设有滑轨,升降板的两侧分别设有与滑轨滑动连接的滑块,升降板的顶部设有倒U形支架,升降驱动电机固定在横板上,升降驱动电机的输出轴贯穿横板并连接有丝杆,丝杆沿竖向贯穿倒U形支架的顶部,倒U形支架的顶部设有供丝杆贯穿的通孔,通孔中固定有与丝杆螺纹连接的螺套,产品治具固定在升降板的底部。本实用新型一种变压器自动焊锡装置,其结构合理,且有效提高了变压器的焊锡效率。



1. 一种变压器自动焊锡装置,其特征在于,包括底座、锡炉、产品治具和升降机构;所述锡炉固定在底座上,所述升降机构包括机架、升降板和升降驱动电机,所述机架包括固定在底座上的一对竖板,以及连接在该对竖板顶端之间的横板,所述锡炉位于一对竖板之间,该对竖板的相向内侧分别设有滑轨,且两个所述滑轨均竖直设置,所述升降板位于锡炉的上方,该升降板的两侧分别设有滑块,两个所述滑块分别与两个滑轨滑动连接,所述升降板的顶部设有倒U形支架,所述升降驱动电机固定在横板的顶部,该升降驱动电机的输出轴朝下,且该升降驱动电机的输出轴贯穿横板并连接有丝杆,该丝杆沿竖向贯穿倒U形支架的顶部,所述倒U形支架的顶部设有供丝杆贯穿的通孔,该通孔中固定有与丝杆螺纹连接的螺套,所述产品治具固定在升降板的底部。

2. 根据权利要求1所述的变压器自动焊锡装置,其特征在于,所述横板的底部设有一对导向杆,该对导向杆分别沿竖向贯穿升降板,所述升降板设有供导向杆贯穿的通孔,该通孔中固定有与导向杆滑动配合的直线轴承。

3. 根据权利要求2所述的变压器自动焊锡装置,其特征在于,所述导向杆的下端设有限位挡块。

4. 根据权利要求3所述的变压器自动焊锡装置,其特征在于,所述产品治具的底部设有若干放置槽,各放置槽的槽底设有磁性件。

5. 根据权利要求4所述的变压器自动焊锡装置,其特征在于,所述升降驱动电机为伺服电机。

一种变压器自动焊锡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变压器自动焊锡装置。

背景技术

[0002] 目前,在变压器的生产过程中,需要对变压器的部分零件进行焊锡,但目前的焊锡装置结构复杂,焊锡效率低,难以满足企业的生产要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种变压器自动焊锡装置,其结构合理,且有效提高了变压器的焊锡效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种变压器自动焊锡装置,包括底座、锡炉、产品治具和升降机构;所述锡炉固定在底座上,所述升降机构包括机架、升降板和升降驱动电机,所述机架包括固定在底座上的一对竖板,以及连接在该对竖板顶端之间的横板,所述锡炉位于一对竖板之间,该对竖板的相向内侧分别设有滑轨,且两个所述滑轨均竖直设置,所述升降板位于锡炉的上方,该升降板的两侧分别设有滑块,两个所述滑块分别与两个滑轨滑动连接,所述升降板的顶部设有倒U形支架,所述升降驱动电机固定在横板的顶部,该升降驱动电机的输出轴朝下,且该升降驱动电机的输出轴贯穿横板并连接有丝杆,该丝杆沿竖向贯穿倒U形支架的顶部,所述倒U形支架的顶部设有供丝杆贯穿的通孔,该通孔中固定有与丝杆螺纹连接的螺套,所述产品治具固定在升降板的底部。

[0005] 优选的,所述横板的底部设有一对导向杆,该对导向杆分别沿竖向贯穿升降板,所述升降板设有供导向杆贯穿的通孔,该通孔中固定有与导向杆滑动配合的直线轴承。

[0006] 优选的,所述导向杆的下端设有限位挡块。

[0007] 优选的,所述产品治具的底部设有若干放置槽,各放置槽的槽底设有磁性件。

[0008] 优选的,所述升降电机为伺服电机。

[0009] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种变压器自动焊锡装置,其结构合理,且有效提高了变压器的焊锡效率。

[0010] 使用时,将待焊锡的变压器放置在产品治具的放置槽中,由设置在放置槽槽底的磁性件吸附住变压器,然后启动升降驱动电机正转,由升降驱动电机驱动丝杆转动,由于丝杆与螺套螺纹连接,且螺套固定在倒U形支架上,因此丝杆转动后将带动倒U形支架以及与倒U形支架固定的升降板下行,进而由升降板带动产品治具以及变压器下行,直到升降板与限位挡块接触时,升降驱动电机停止运行,此时变压器的引脚伸入锡炉内进行焊锡,之后启动升降驱动电机反转,升降板将带动产品治具以及完成焊锡作业的变压器上行复位,最后从产品治具上取下变压器。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的示意图。

[0012] 图2是本实用新型中产品治具的示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0014] 本实用新型具体实施的技术方案是:

[0015] 如图1和图2所示,一种变压器自动焊锡装置,包括底座1、锡炉2、产品治具3和升降机构;所述锡炉2固定在底座1上,所述升降机构包括机架、升降板4和升降驱动电机5,所述机架包括固定在底座1上的一对竖板6,以及连接在该对竖板6顶端之间的横板7,所述锡炉2位于一对竖板6之间,该对竖板6的相向内侧分别设有滑轨8,且两个所述滑轨8均竖直设置,所述升降板4位于锡炉2的上方,该升降板4的两侧分别设有滑块9,两个所述滑块9分别与两个滑轨8滑动连接,所述升降板4的顶部设有倒U形支架10,所述升降驱动电机5固定在横板7的顶部,该升降驱动电机5的输出轴朝下,且该升降驱动电机5的输出轴贯穿横板7并连接有丝杆11,该丝杆11沿竖向贯穿倒U形支架10的顶部,所述倒U形支架10的顶部设有供丝杆11贯穿的通孔,该通孔中固定有与丝杆11螺纹连接的螺套12,所述产品治具3固定在升降板4的底部。

[0016] 上述横板7的底部设有一对导向杆13,该对导向杆13分别沿竖向贯穿升降板4,所述升降板4设有供导向杆13贯穿的通孔,该通孔中固定有与导向杆13滑动配合的直线轴承14。

[0017] 上述导向杆13的下端设有限位挡块15。

[0018] 上述产品治具3的底部设有若干放置槽16,各放置槽16的槽底设有磁性件17。

[0019] 上述升降电机5为伺服电机。

[0020] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种变压器自动焊锡装置,其结构合理,且有效提高了变压器的焊锡效率。

[0021] 使用时,将待焊锡的变压器放置在产品治具3的放置槽16中,由设置在放置槽16槽底的磁性件17吸附住变压器,然后启动升降驱动电机5正转,由升降驱动电机5驱动丝杆11转动,由于丝杆11与螺套12螺纹连接,且螺套12固定在倒U形支架10上,因此丝杆11转动后将带动倒U形支架10以及与倒U形支架10固定的升降板4下行,进而由升降板4带动产品治具3以及变压器下行,直到升降板4与限位挡块15接触时,升降驱动电机5停止运行,此时变压器的引脚伸入锡炉2内进行焊锡,之后启动升降驱动电机5反转,升降板4将带动产品治具3以及完成焊锡作业的变压器上行复位,最后从产品治具3上取下变压器。

[0022] 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来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,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。

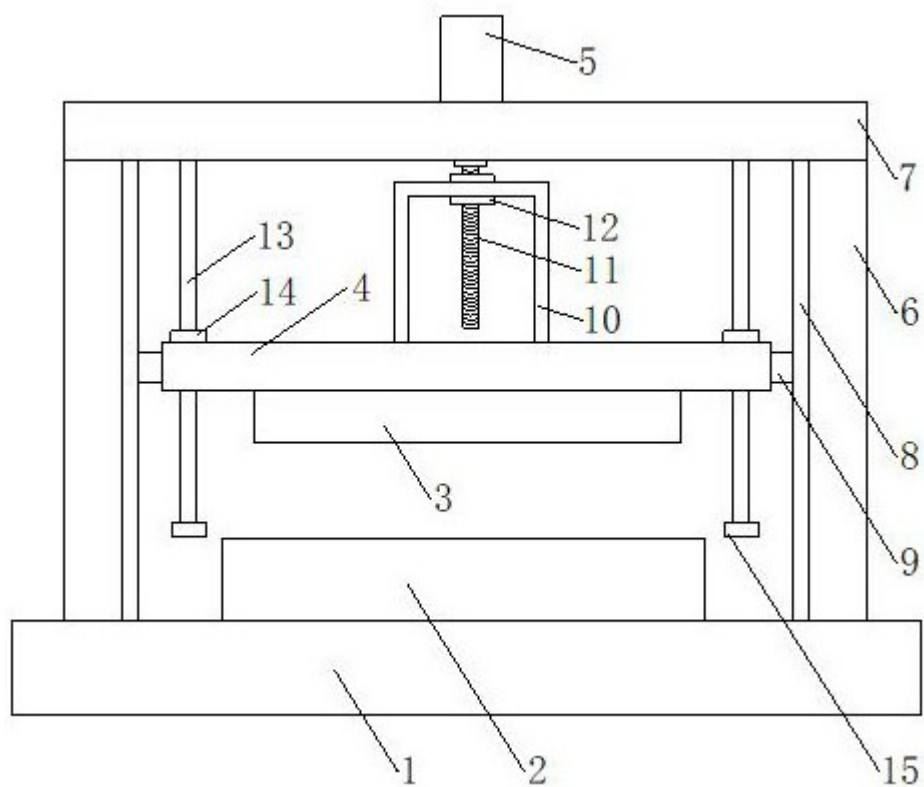


图1

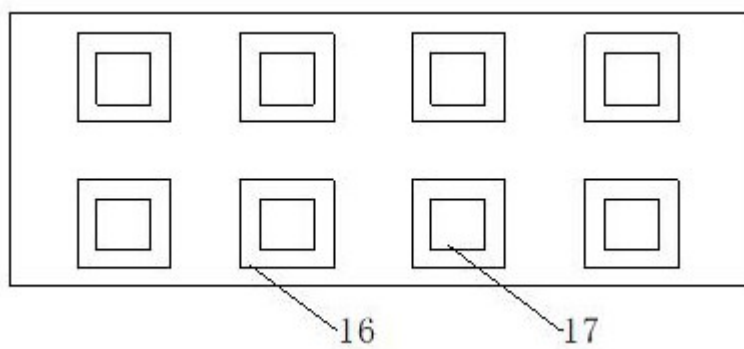


图2