



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207452181 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721183293.7

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 洛阳法拉地感应设备有限公司
地址 471000 河南省洛阳市高新区天津路南土桥沟村

(72)发明人 梁朋涛 李志强 宋京霏

(74)专利代理机构 洛阳明律专利代理事务所
(普通合伙) 41118

代理人 杨淑敏

(51) Int. Cl.

G21D 1/10(2006.01)

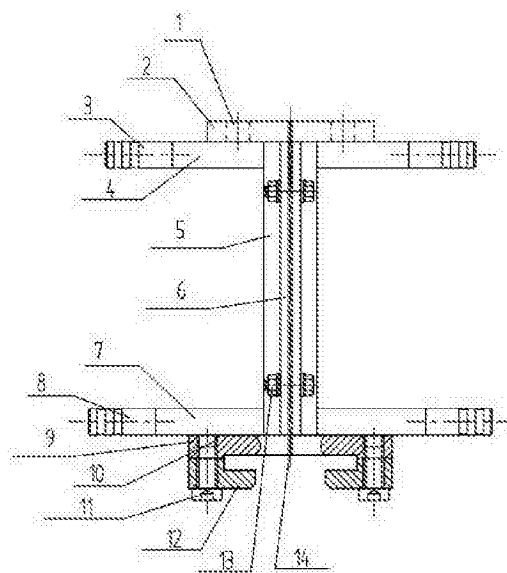
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种感应器快速装卸紧固装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种感应器快速装卸紧固装置,包括左半体、右半体、中间隔板和连接固定件;所述左半体和右半体为两个结构相同,对称设置在中间隔板两侧,并通过连接紧固件固定连接;所述的左半体和右半体均有变压器接触板、导电连接板、感应器接触板、上辅助水盒、下辅助水盒、冷却水盒、压紧块、压紧螺栓、止位块和止位块螺栓构成;通过本实用新型的实施,达到了良好的使用效果:感应器快速装卸紧固装置能提高零件的淬火质量,更换感应器效率高,解决了感应器快速装卸紧固装置容易高温烧坏的问题,同时感应器在感应器快速装卸紧固装置上的定位非常准确,缩短辅助时间,使生产效率得到很大的提高。



1. 一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:包括左半体、右半体、中间隔板和连接固定件;所述左半体和右半体为两个结构相同,对称设置在中间隔板两侧,并通过连接紧固件固定连接;所述的左半体和右半体均有变压器接触板、导电连接板、感应器接触板、上辅助水盒、下辅助水盒、冷却水盒、压紧块、压紧螺栓、止位块和止位块螺栓构成,所述的左半体的变压器接触板水平设置在最上部,垂直设置的导电连接板上部与变压器接触板的右侧连接,水平设置的感应器接触板与导电连接板的下部连接,上辅助水盒设置在变压器接触板的下面,冷却水盒设置在导电连接板左侧,下辅助水盒设置在感应器接触板的上面,压紧块设置在感应器接触板的下部,压紧块通过压紧螺栓与感应器接触板连接,止位块通过止位块螺栓固定在感应器接触板的后部。

2. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的变压器接触板为矩形板,上面设置有变压器连接孔,上辅助水盒设置在变压器接触板的下面。

3. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的导电连接板为矩形板,左面上设置冷却水盒,导电连接板的两侧设置有通孔,通孔内设置有连接固定件。

4. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的感应器接触板为矩形板,底面右侧设置有下凹台阶,底面左侧设置有压紧螺栓孔,下辅助水盒设置在感应器接触板的上面。

5. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的冷却水盒为矩形中空结构,上部与变压器接触板连接,下部与感应器接触板连接。

6. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的上辅助水盒和下辅助水盒结构相同,均为矩形中空结构,上辅助水盒外侧设置有上冷却管接头,内侧与冷却水盒上部连通,下辅助水盒外侧设置有下冷却管接头,内侧与冷却水盒下部连通。

7. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的压紧块为矩形板,压紧块底面左侧设置有通孔,通孔的位置与感应器接触板底面的压紧螺纹孔对应,压紧块上部右侧设置有下凹台阶,压紧块的通孔内压紧螺栓设置在压紧通孔内。

8. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的连接紧固件有螺丝、螺母和构成,垫片由绝缘材料制成。

9. 根据权利要求1所述的一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:所述的止位块为矩形块,止位块后面设置有通孔,通孔内设置有止位块固定螺栓,止位块螺栓固定在感应器接触板上后部的止位块螺纹孔内。

一种感应器快速装卸紧固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及感应热处理技术领域,尤其涉及一种感应器快速装卸紧固装置。

背景技术

[0002] 随着我国机械行业的快速发展,在零件的热处理的需求非常大,特别是在感应加热表面淬火方面的使用非常广泛,目前在淬火机床上普遍采用的快换连接板是将感应器与淬火变压器的连接为一个完整电气回路的装置,对于感应加热设备能否发挥正常效率和感应加热零件的质量有直接的影响。在机械零件进行感应加热淬火时,经常遇到零件品种多或感应器损坏而需要频繁更换感应器的问题。但是现有传动轴表面感应淬火感应器存在如下的缺陷:

[0003] 1.原快换连接板一直采用螺栓紧固方式安装紧固感应器,这种形式虽然可靠,但更换感应器时需将螺栓全部取出才能卸下感应器,安装时需重新定位并紧固,更换一次需数十分钟以上,更换时间长、效率低下。

[0004] 2.变压器接触板和感应器接触板上没有良好冷却所以在生产过程中经常因为发热严重而造成快换连接板损坏,从而导致快换连接板报废。

[0005] 3.因感应器接触板和感应器为螺纹孔连接,只是起到连接紧固的作用而没有精确地定位功能,造成在更换感应器后对淬火零件的质量产生影响。

[0006] 因此,需要一种快速装卸紧固装置,来改变现有的固定方法所存在的不足和缺陷。

发明内容

[0007] 本实用新型提出了一种感应器快速装卸紧固装置,它可以实现感应器快速装卸,定位准确,使操作人员更加简便的操作,同时可以有效避免感应器和紧固装置损坏,提高了生产效益。

[0008] 本实用新型的目的可采用如下技术方案来实现:

[0009] 一种感应器快速装卸紧固装置,其特征是:包括左半体、右半体、中间隔板和连接固定件;所述左半体和右半体为两个结构相同,对称设置在中间隔板两侧,并通过连接固定件固定连接;所述的左半体和右半体均有变压器接触板、导电连接板、感应器接触板、上辅助水盒、下辅助水盒、冷却水盒、压紧块、压紧螺栓、止位块和止位块螺栓构成,所述的左半体的变压器接触板水平设置在最上部,垂直设置的导电连接板上部与变压器接触板的右侧连接,水平设置的感应器接触板与导电连接板的下部连接,上辅助水盒设置在变压器接触板的下面,冷却水盒设置在导电连接板左侧,下辅助水盒设置在感应器接触板的上面,压紧块设置在感应器接触板的下部,压紧块通过压紧螺栓与感应器接触板连接,止位块通过止位块螺栓固定在感应器接触板的后部。

[0010] 所述的变压器接触板为矩形板,上面设置有变压器连接孔,上辅助水盒设置在变压器接触板的下面。

[0011] 所述的导电连接板为矩形板,左面上设置冷却水盒,导电连接板的两侧设置有通

孔,通孔内设置有连接固定件。

[0012] 所述的感应器接触板为矩形板,底面右侧设置有下列台阶,底面左侧设置有压紧螺栓孔,下辅助水盒设置在感应器接触板的上面。

[0013] 所述的冷却水盒为矩形中空结构,上部与变压器接触板连接,下部与感应器接触板连接。

[0014] 所述的上辅助水盒和下辅助水盒结构相同,均为矩形中空结构,上辅助水盒外侧设置有上冷却管接头,内侧与冷却水盒上部连通,下辅助水盒外侧设置有下列冷却管接头,内侧与冷却水盒下部连通。

[0015] 所述的压紧块为矩形板,压紧块底面左侧设置有通孔,通孔的位置与感应器接触板底面的压紧螺纹孔对应,压紧块上部右侧设置有下列台阶,压紧块的通孔内压紧螺栓设置在压紧通孔内。

[0016] 所述的连接紧固件有螺丝、螺母和构成,垫片由绝缘材料制成。

[0017] 所述的止位块为矩形块,止位块后面设置有通孔,通孔内设置有止位块固定螺栓,止位块螺栓固定在感应器接触板上后部的止位块螺纹孔内。

[0018] 通过本实用新型的实施,达到了良好的使用效果:感应器快速装卸紧固装置能提高零件的淬火质量,更换感应器效率高,解决了感应器快速装卸紧固装置容易高温烧坏的问题,同时感应器在感应器快速装卸紧固装置上的定位非常准确,缩短辅助时间,使生产效率得到很大的提高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图。

[0020] 图2为图1的左视图。

[0021] 图中:1、变压器连接孔,2、变压器接触板,3、上冷却管接头,4、上辅助水盒,5、冷却水盒,6、导电连接板,7、下辅助水盒,8、下冷却管接头,9、感应器接触板,10、压紧螺纹孔,11、压紧螺栓,12、压紧块,13、连接紧固件,14、中间隔板,15、止位块,16、止位块螺栓,17、止位块螺纹孔。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0023] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。

[0024] 如附图1、图2所示的一种感应器快速装卸紧固装置,包括左半体、右半体、中间隔板14和连接紧固件13;所述左半体和右半体为两个结构相同,对称设置在中间隔板14两侧,并通过连接固定件13固定连接,所述的连接紧固件13有螺丝、螺母和构成,垫片由绝缘材料制成;所述的左半体和右半体均由变压器接触板2、导电连接板6、感应器接触板9、上辅助水盒4、下辅助水盒7、冷却水盒5、压紧块12、压紧螺栓11、止位块15和止位块螺栓16构成,所述的左半体的变压器接触板2水平设置在最上部,变压器接触板2为矩形板,上面设置有变压器连接孔1,上辅助水盒4设置在变压器接触板2的下面;所述的导电连接板6垂直设置,导电连接板6上部与变压器接触板2的右侧连接,导电连接板6为矩形板,左面上设置有冷却水盒

5,冷却水盒5的两侧设置有通孔,通孔内设置有连接固定件13;所述的感应器接触板9水平设置,感应器接触板9右侧与导电连接板6的下部连接,感应器接触板9为矩形板,底面右侧设置有以下凹台阶,底面左侧设置有压紧螺栓孔10,下辅助水盒7设置在感应器接触板9的上面;所述的冷却水盒5设置在导电连接板6左侧,冷却水盒5为矩形中空结构;所述的上辅助水盒4设置在变压器接触板2的下面,下辅助水盒7设置在感应器接触板9的上面,上辅助水盒4和下辅助水盒7结构相同,均为矩形中空结构,上辅助水盒4左端设置有上冷却管接头3,右端与冷却水盒5上部连通,下辅助水盒7左端设置有下冷却管接头8,右端与冷却水盒5下部连通;所述的压紧块12设置在感应器接触板9的下部,压紧块12通过压紧螺栓11与感应器接触板9连接,压紧块12为矩形板,压紧块12底面左侧设置有通孔,通孔的位置与感应器接触板9底面的压紧螺栓孔10对应,压紧块12上部右侧设置有以下凹台阶,压紧块12上压紧螺栓11设置在压紧通孔内并与压紧螺栓孔10连接,通过压紧块12可以把感应器准确固定在感应器接触板9的下凹台阶内;所述的止位块15通过止位块螺栓16固定在感应器接触板9的后部,止位块15为矩形块,止位块15后面设置有通孔,通孔内设置有止位块固定螺栓16,止位块螺栓16固定在感应器接触板9上后部的止位块螺栓孔17内,止位块可以准确确定感应器的前后位置。

[0025] 在使用时,首先用螺栓通过变压器接触板2上变压器连接孔1与淬火机床连接面进行连接,之后把感应器置入感应器接触板9的下凹台阶内,感应器后部与止位块15接触,再通过压紧螺栓11固定压紧块12并压紧感应器,之后上辅助水盒4、下辅助水盒7和冷却水盒5通过上冷却管接头3开始过冷却水,并从下冷却管接头8流出形成水循环,整个感应器快速装卸紧固装置始终处于冷却状态,开始感应加热后,直到淬火完成,关闭电源,冷却水停止循环,完成淬火的整个过程。

[0026] 本发明未详述部分为现有技术。

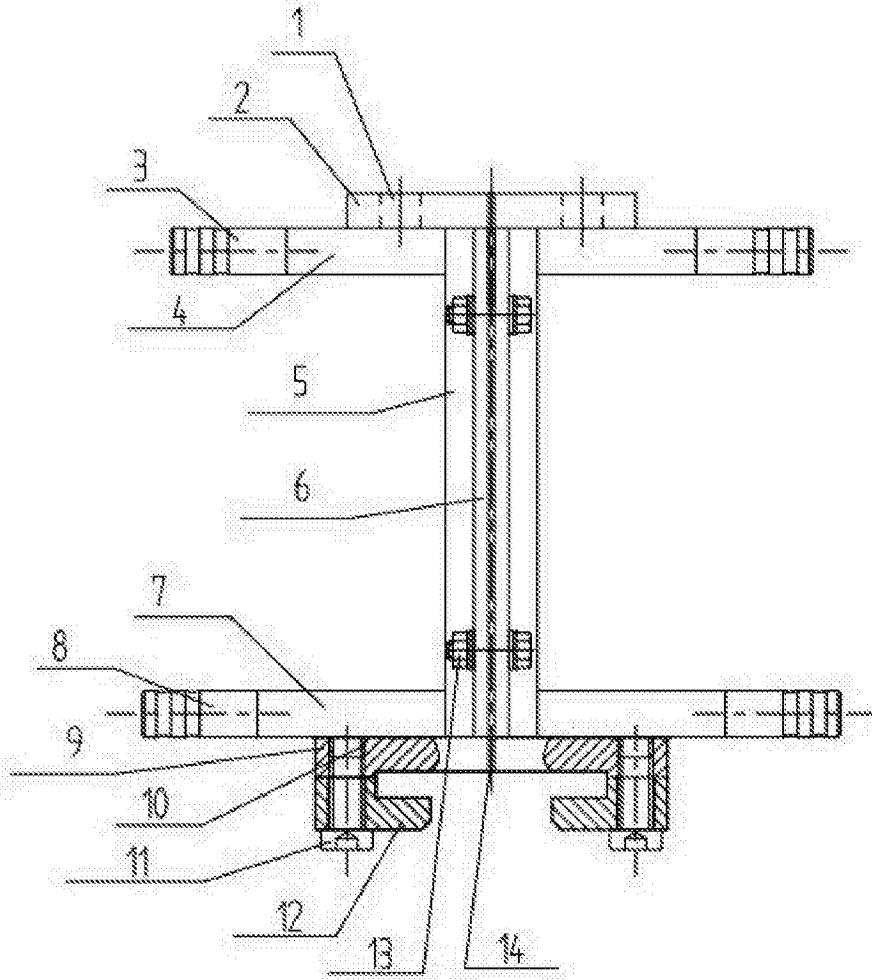


图1

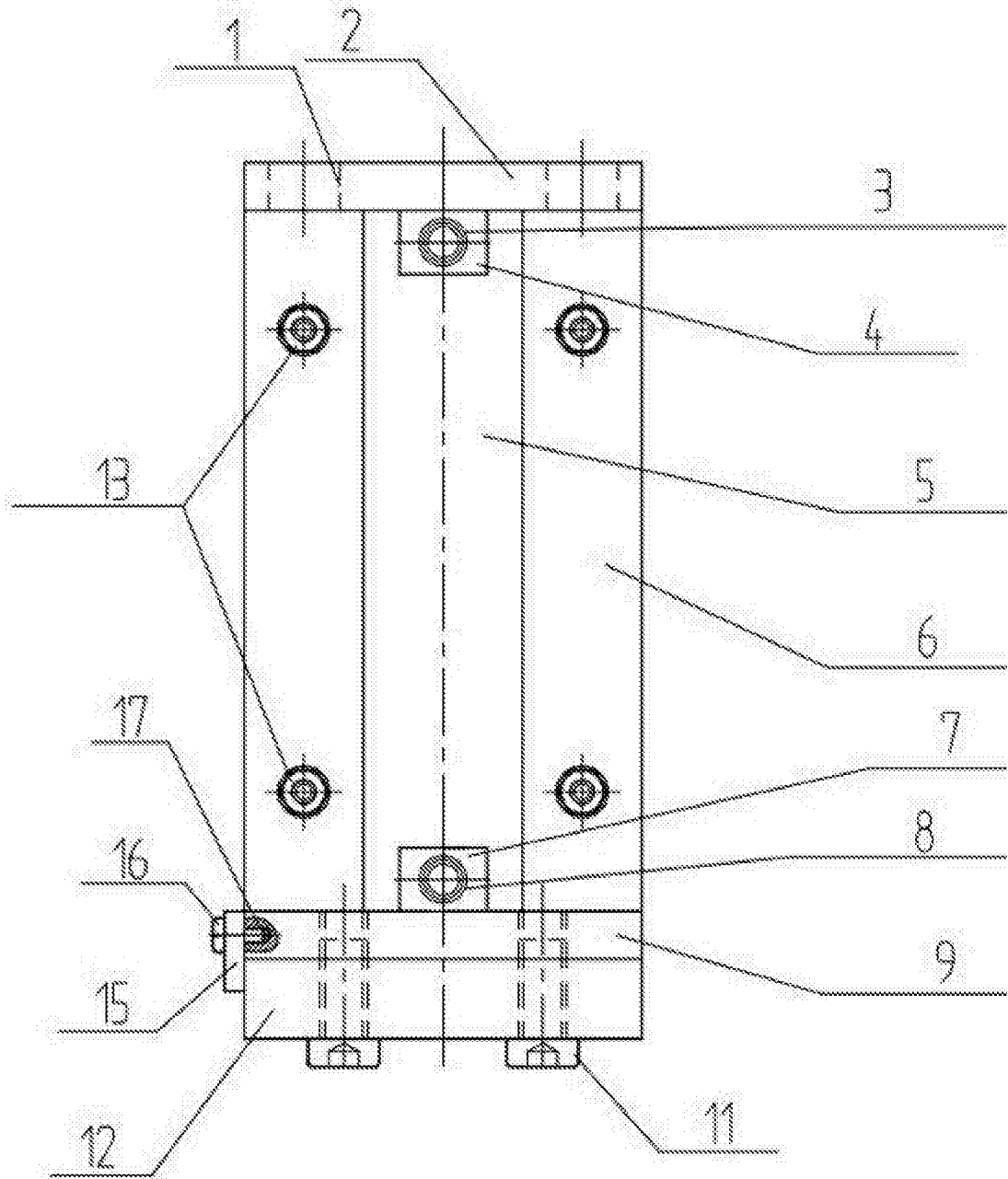


图2