(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223084093 U
(45)授权公告日 2025.07.11

(21)申请号 202422069409.0

(22)申请日 2024.08.26

(73)专利权人 湖南省湘筑工程有限公司
地址 410004 湖南省长沙市雨花区韶山南路239号办公楼
专利权人 湖南路桥建设集团有限责任公司

(72)发明人 李鹏 龙治通 夏向晖 夏立科 毛劲松 兰万林 聂港军 冯二强 闫宁辉 罗先先

(74)专利代理机构 长沙楚为知识产权代理事务所(普通合伙) 43217
专利代理师 李大为

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

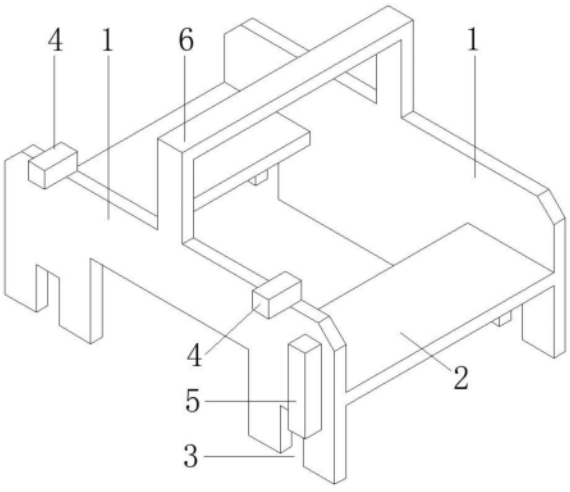
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置,包括本体,所述本体的两侧翼板上均开设有用于与钢拱架卡接的卡槽,一侧所述翼板上设有第一限位件和第二限位件,所述第一限位件和第二限位件分别用于使连接板在纵向和横向进行限位。本实用新型能够避免连接板焊接时发生移位,使连接板螺孔对齐,且能够适用多种连接板的焊接定位。



CN 223084093 U

1.一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置,其特征在于,包括本体,所述本体的两侧翼板上均开设有用于与钢拱架卡接的卡槽,一侧所述翼板上设有第一限位件和第二限位件,所述第一限位件和第二限位件分别用于使连接板在纵向和横向进行限位。

2.根据权利要求1所述的定位装置,其特征在于,一侧所述翼板上对称设有两个第一限位件。

3.根据权利要求1所述的定位装置,其特征在于,所述本体上还设有把手。

4.根据权利要求3所述的定位装置,其特征在于,所述把手两端分别与两侧翼板连接。

5.根据权利要求1所述的定位装置,其特征在于,每一侧所述翼板上均开设有两个卡槽。

6.根据权利要求1所述的定位装置,其特征在于,所述两侧翼板之间通过支撑板连接。

一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隧道钢拱架施工技术领域,尤其涉及一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置。

背景技术

[0002] 在隧道开挖初支施工过程中,经常用到钢拱架对开挖面进行支撑,用于支撑的钢拱架焊接加工中,现场常采用划线焊接,即在连接板上画出焊接线。采用划线焊接法容易定位不准确,从而导致钢拱架与连接板焊接位置发生改变,在后续拼装中,钢板螺栓孔对不上,会对隧道施工的安全质量问题造成威胁。

[0003] 公开号为CN216966826U的实用新型公开了一种钢拱架连接板焊接卡具装置,包括把手、工字钢和定位螺栓,所述把手焊接于工字钢两侧翼板之间的上部,所述工字钢两侧翼板的下底边分别开设有定位卡口,每一侧翼板上均开设有两个定位卡口,所述工字钢的一侧翼板外侧设有与翼板垂直的两个定位螺栓。但由于不同连接板上设置的螺孔大小以及螺孔之间的距离均不同,两个定位螺栓不一定能对准连接板上的螺孔,不同连接板需配备不同的钢拱架连接板焊接卡具装置,使成本提高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为解决现有技术中的缺陷,而提供一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置,避免连接板焊接时发生移位,使连接板螺孔对齐,能够适用多种连接板的焊接定位。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置,包括本体,所述本体的两侧翼板上均开设有用于与钢拱架卡接的卡槽,一侧所述翼板上设有第一限位件和第二限位件,所述第一限位件和第二限位件分别用于使连接板在纵向和横向进行限位。

[0006] 将定位装置放置在钢拱架与连接板的连接处,用卡槽卡在钢拱架待焊接连接板处,将连接板的顶端抵在第一限位件上,其侧边抵在第二限位件上,保证焊接时连接板不发生横纵方向移位。连接板定位后,将连接板和钢拱架进行焊接,使焊接定位精准,保证施工质量,且该装置能重复使用。

[0007] 可选的,一侧所述翼板上对称设有两个第一限位件。

[0008] 可选的,所述本体上还设有把手。焊接人员手持把手处,将定位装置放置在钢拱架与连接板的连接处。

[0009] 可选的,所述把手两端分别与两侧翼板连接。

[0010] 可选的,每一侧所述翼板上均开设有两个卡槽。钢拱架一般为工字钢,卡槽的位置和深度均根据钢拱架进行适应性调整。

[0011] 可选的,所述两侧翼板之间通过支撑板连接。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型在一侧翼板上设置第一限位件和第二限位件,焊接连接板时,将定位装置放置在钢拱架与连接板的连接处,用卡槽卡在钢拱架待焊接连接板处,将连接板的顶端抵在第一限位件上,其侧边抵在第二限位件上,保证焊接时连接板不发生横纵方向移位。连接板定位后,将连接板和钢拱架进行焊接,使焊接定位精准,保证施工质量,且所述定位装置能重复使用,不受连接板上设置的螺孔大小以及螺孔之间的距离的影响,螺孔大小不同和螺孔距离不同的连接板均可通过所述定位装置进行定位。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见的,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型公开的用于钢拱架连接板焊接的定位装置的结构图;

[0016] 图2为本实用新型公开的用于钢拱架连接板焊接的定位装置的主视图。

[0017] 附图标记:1翼板;2支撑板;3卡槽;4第一限位件;5第二限位件;6把手。

[0018] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施方式,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型的实施方式,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应作广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0022] 参见图1和2,根据本实用新型的实施例的一种用于钢拱架连接板焊接的定位装置,包括本体,所述本体的两侧翼板1上均开设有用于与钢拱架卡接的卡槽3,一侧所述翼板1上设有第一限位件4和第二限位件5,所述第一限位件4和第二限位件5分别用于使连接板2在纵向和横向进行限位。

[0023] 具体的,焊接连接板时,将定位装置放置在钢拱架与连接板的连接处,用卡槽3卡在钢拱架待焊接连接板处,将连接板的顶端抵在第一限位件4上,其侧边抵在第二限位件5上,保证焊接时连接板不发生横纵方向移位。连接板定位后,将连接板和钢拱架进行焊接,使焊接定位精准,保证施工质量,且所述定位装置能重复使用,不受连接板上设置的螺孔大

小以及螺孔之间的距离的影响,螺孔大小不同和螺孔距离不同的连接板均可通过所述定位装置进行定位。

[0024] 参见图1和2,在本实用新型的一些实施例中,一侧所述翼板1上对称设有两个第一限位件4。

[0025] 参见图1和2,在本实用新型的一些实施例中,所述本体上还设有把手6,定位时,焊接人员手持把手6处,将定位装置放置在钢拱架与连接板的连接处。

[0026] 参见图1,在本实用新型的一些实施例中,所述把手6两端分别与两侧翼板1连接。

[0027] 参见图1和2,在本实用新型的一些实施例中,每一侧所述翼板1上均开设有两个卡槽3。钢拱架一般为工字钢,卡槽的位置和深度均根据钢拱架进行适应性调整。

[0028] 参见图1,在本实用新型的一些实施例中,所述两侧翼板1之间通过支撑板2连接,两侧翼板1之间设置有两块支撑板2。可选的,把手6两端还可以分别与两个支撑板2连接。

[0029] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所做的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围。

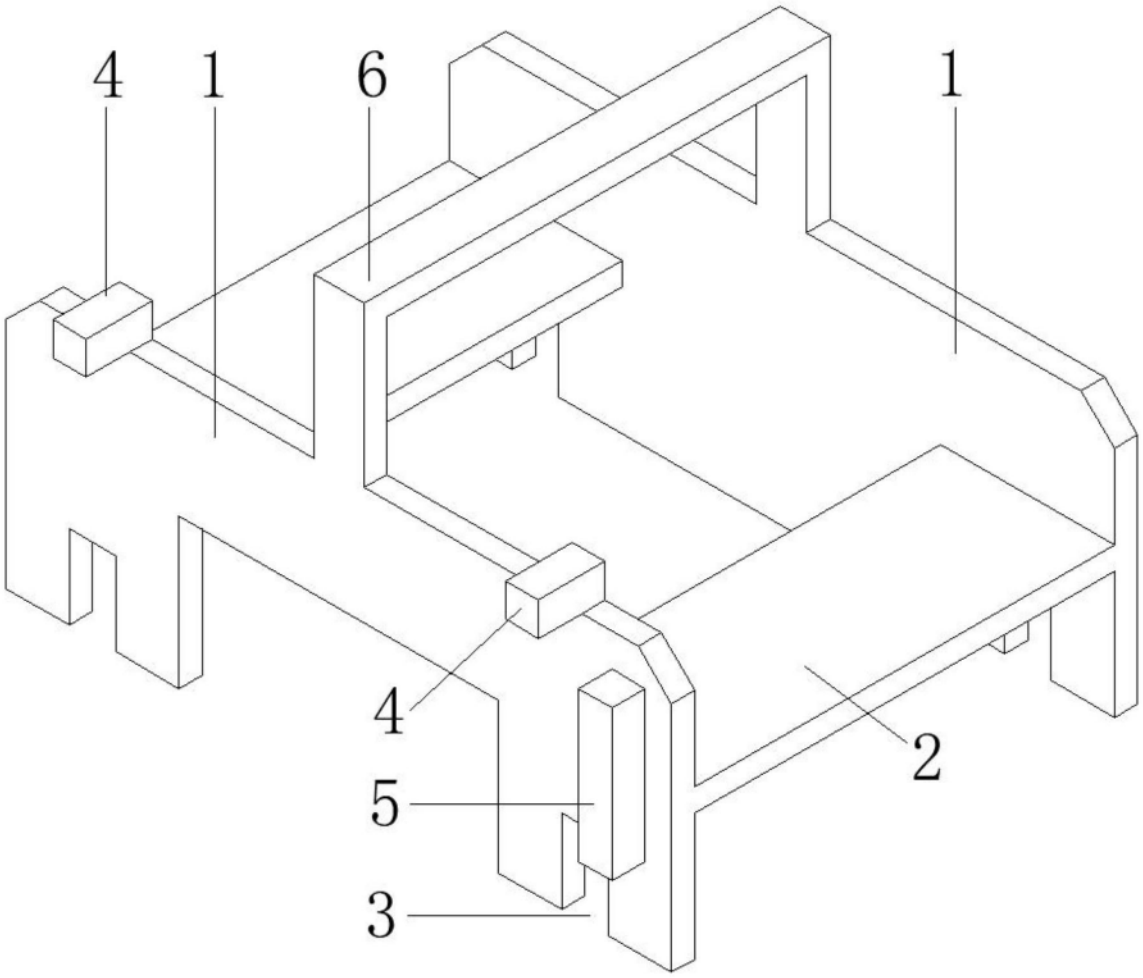


图1

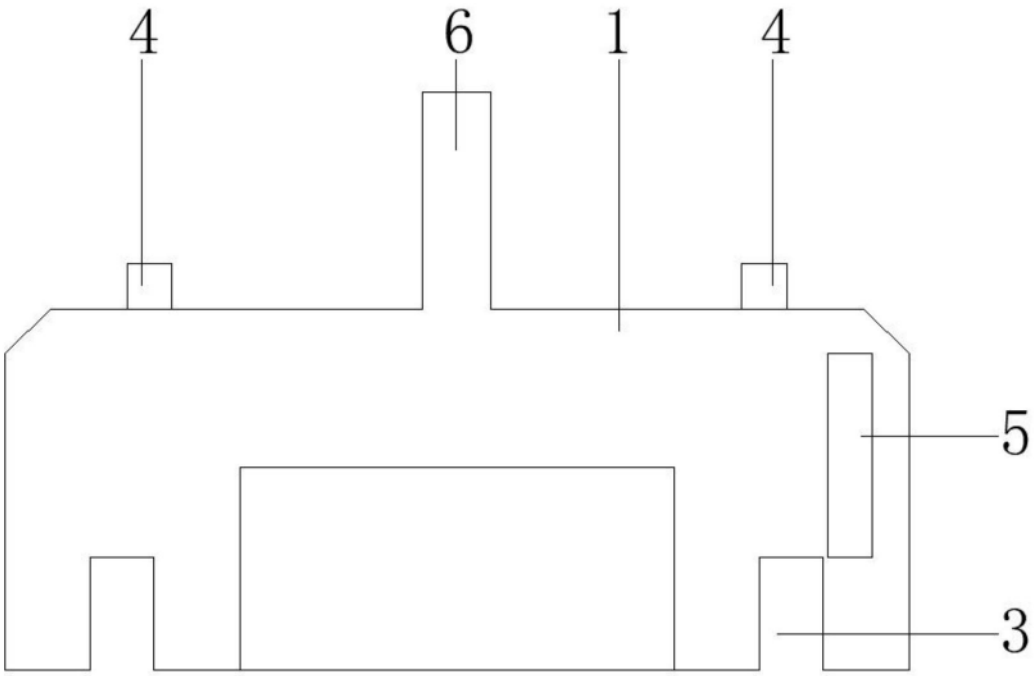


图2