



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214419623 U

(45) 授权公告日 2021.10.19

(21) 申请号 202120630608.8

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 宁波喆昊模具有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县经济开发
区滨海工业园区海港路2号

(72) 发明人 欧吉飞

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事

务所(普通合伙) 44251

代理人 周松强

(51) Int.Cl.

B29C 65/02 (2006.01)

B29C 65/78 (2006.01)

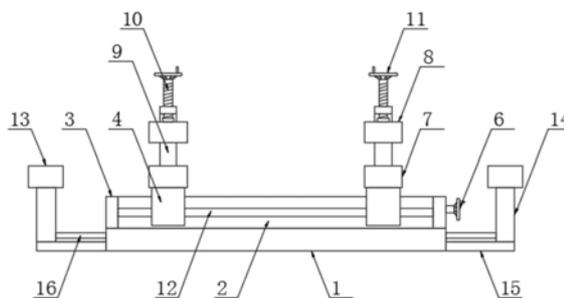
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种C型套管的合模装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种C型套管的合模装置,涉及到管道连接领域,包括底板、导向机构、动力机构、两个调节板和两组压紧机构,导向机构固定设置在底板上端,两个调节板均为E型设置,且两个调节板均滑动设置在导向机构的滑槽中,动力机构中的双向螺纹杆可转动设置在导向机构的滑槽中,两个调节板的下侧中部均延伸至滑槽内部并通过第一螺纹孔分别与双向螺纹杆的杆壁两端螺纹连接,双向螺纹杆可带动两个调节板相向和相背移动,两个调节板的上端均设有压紧机构。本实用新型能够使两个C形套管相对的两端自动对齐抵紧,从而便于人们进行焊接,减少人们的劳动强度,且对齐准确性高,提高焊接质量,不易对人们造成伤害。



1. 一种C型套管的合模装置,其特征在于:包括底板(1)、导向机构、动力机构、两个调节板(4)和两组压紧机构,所述导向机构固定设置在底板(1)上端,两个所述调节板(4)均为E型设置,且两个调节板(4)均滑动设置在导向机构的滑槽上,所述动力机构中的双向螺纹杆(5)可转动设置在导向机构的滑槽中,两个调节板(4)的下侧中部均延伸至滑槽内部并通过第一螺纹孔分别与双向螺纹杆(5)的杆壁两端螺纹连接,所述双向螺纹杆(5)可带动两个调节板(4)相向和相背移动,两个所述调节板(4)的上端均设有压紧机构,所述底板(1)的底部左右两侧均设有支撑机构。

2. 根据权利要求1所述的一种C型套管的合模装置,其特征在于:所述导向机构包括横板(2)、两个侧板(3)和开设在横板(2)上端的滑槽,所述横板(2)固定设置在底板(1)上,两个所述侧板(3)分别固定在横板(2)的左右两端,两个所述侧板(3)的下端均与底板(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种C型套管的合模装置,其特征在于:所述动力机构包括双向螺纹杆(5)和第一手轮(6),所述双向螺纹杆(5)的两端均通过两个第一轴承与滑槽的左右两侧转动连接,且双向螺纹杆(5)的右端延伸至右侧侧板(3)的外部并与第一手轮(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种C型套管的合模装置,其特征在于:所述压紧机构包括第一弧形夹板(7)、第二弧形夹板(8)和L型板(9),所述第一弧形夹板(7)与调节板(4)的上端固定连接,所述L型板(9)的竖直部下端与调节板(4)的上端后侧固定连接,所述第二弧形夹板(8)位于第一弧形夹板(7)的正上方,所述L型板(9)的水平部上端通过第二螺纹孔螺纹连接有单向螺纹杆(10),所述单向螺纹杆(10)的下端通过第二轴承与第二弧形夹板(8)的上侧壁转动连接,且单向螺纹杆(10)的上端固定连接有第二手轮(11)。

5. 根据权利要求2所述的一种C型套管的合模装置,其特征在于:所述横板(2)的前后两侧均设有横向设置的滑杆(12),两个所述滑杆(12)的左右两端分别与两个侧板(3)固定连接,两个所述调节板(4)的下端前后两侧均通过圆孔分别与两个滑杆(12)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种C型套管的合模装置,其特征在于:所述支撑机构包括两个弧形支撑板(13)和两个支撑杆(14),所述底板(1)的下端开设有通槽,所述通槽的内部滑动连接有两个对称分布的滑板(15),两个所述滑板(15)的上侧相反的两端分别与两个支撑杆(14)固定连接,两个所述支撑杆(14)的上端分别与两个弧形支撑板(13)固定连接,两个所述滑板(15)的上侧壁均固定连接有两个对称分布的T型导向杆(16),所述通槽的槽底开设有两个与T型导向杆(16)相匹配的T型导向槽。

7. 根据权利要求6所述的一种C型套管的合模装置,其特征在于:两个所述弧形支撑板(13)的内弧面开设有多多个均匀分布的球形槽,多个所述球形槽的内部均滚动设置有滚珠(17)。

一种C型套管的合模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接领域,特别涉及一种C型套管的合模装置。

背景技术

[0002] 套管,通常用在建筑地下室,是用来保护管道或者方便管道安装的铁圈,套管的分类有刚性套管、柔性防水套管、钢管套管及铁皮套管等。

[0003] 目前,在建筑地下室中,一些管道防护性能要求较高的位置需要使用钢管套管进行,而钢管套管中常用的为C型套管,C型套管在对管道进行保护安装时,需要对相邻的两个套管进行相互连接安装,而现有技术中,在对C型套管进行相互连接安装时,一般采用人工将两个套管相邻的两端进行对齐抵紧再进行焊接,增加了人们的劳动强度,且两个套管相互对齐的准确性较差,容易影响C型套管的连接强度,还容易在焊接时对人们造成误伤。

[0004] 因此,发明一种C型套管的合模装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种C型套管的合模装置,以解决上述背景技术中提出的采用人工将两个套管相邻的两端进行对齐再进行焊接,增加了人们的劳动强度,且两个套管相互对齐的准确性较差,容易影响C型套管的连接强度,还容易在焊接时对人们造成误伤的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种C型套管的合模装置,包括底板、导向机构、动力机构、两个调节板和两组压紧机构,所述导向机构固定设置在底板上端,两个所述调节板均为E型设置,且两个调节板均滑动设置在导向机构的滑槽上,所述动力机构中的双向螺纹杆可转动设置在导向机构的滑槽中,两个调节板的下侧中部均延伸至滑槽内部并通过第一螺纹孔分别与双向螺纹杆的杆壁两端螺纹连接,所述双向螺纹杆可带动两个调节板相向和相背移动,两个所述调节板的上端均设有压紧机构,所述底板的底部左右两侧均设有支撑机构。

[0007] 优选的,所述导向机构包括横板、两个侧板和开设在横板上端的滑槽,所述横板固定设置在底板上,两个所述侧板分别固定在横板的左右两端,两个所述侧板的下端均与底板固定连接。

[0008] 优选的,所述动力机构包括双向螺纹杆和第一手轮,所述双向螺纹杆的两端均通过两个第一轴承与滑槽的左右两侧转动连接,且双向螺纹杆的右端延伸至右侧侧板的外部并与第一手轮固定连接。

[0009] 优选的,所述压紧机构包括第一弧形夹板、第二弧形夹板和L型板,所述第一弧形夹板与调节板的上端固定连接,所述L型板的竖直部下端与调节板的上端后侧固定连接,所述第二弧形夹板位于第一弧形夹板的正上方,所述L型板的水平部上端通过第二螺纹孔螺纹连接有单向螺纹杆,所述单向螺纹杆的下端通过第二轴承与第二弧形夹板的上侧壁转动连接,且单向螺纹杆的上端固定连接有第二手轮。

[0010] 优选的,所述横板的前后两侧均设有横向设置的滑杆,两个所述滑杆的左右两端分别与两个侧板固定连接,两个所述调节板的下端前后两侧均通过圆孔分别与两个滑杆滑动连接。

[0011] 优选的,所述支撑机构包括两个弧形支撑板和两个支撑杆,所述底板的下端开设有通槽,所述通槽的内部滑动连接有两个对称分布的滑板,两个所述滑板的上侧相反的两端分别与两个支撑杆固定连接,两个所述支撑杆的上端分别与两个弧形支撑板固定连接,两个所述滑板的上侧壁均固定连接有两个对称分布的T型导向杆,所述通槽的槽底开设有两个与T型导向杆相匹配的T型导向槽。

[0012] 优选的,两个所述弧形支撑板的内弧面开设有多多个均匀分布的球形槽,多个所述球形槽的内部均滚动设置有滚珠。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置的底板、横板、两个侧板、双向螺纹杆、两个调节板及两组压紧机构的相互配合,在对两个相邻的C型管道进行连接时,将两个C型管道的相邻两端从一侧分别移动至两个L型板的内部,并分别使用两个压紧机构将两个C型管道进行压紧固定,再转动第一手轮带动双向螺纹杆旋转,双向螺纹杆旋转带动两个调节板相对移动,两个调节板通过两个压紧机构分别带动两个C形套管相对移动,能够使两个C形套管相对的两端自动对齐抵紧,从而便于人们进行焊接,减少人们的劳动强度,且对齐准确性高,提高焊接制质量,不易对人们造成伤害;

[0015] 2、通过设置的两个压紧机构,当两个C型套管分别移动至两个L型板中时,两个C型套管分别放置在两个第一弧形夹板上,再依次转动两个第二手轮,两个第二手轮分别能够带动两个单向螺纹杆旋转,两个单向螺纹杆旋转时能够分别带动两个第二弧形夹板向下移动,从而能够对两个C型套管进行压紧固定;

[0016] 3、通过设置的两个滑板、两组T型导向杆、两个支撑杆及两个弧形支撑板的相互配合,在对两个C型套管进行连接时,将两个滑板分别向两侧进行拉动,从而能够将两个支撑杆向两侧进行移动,两个支撑杆分别带动两个弧形支撑板向两侧进行移动,再使两个弧形支撑板分别对两个C型套管进行支撑,从而提高两个C型套管的水平状态,避免两个C型套管倾斜。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的侧面剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的弧形支撑板的侧面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的双向螺纹杆结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、横板;3、侧板;4、调节板;5、双向螺纹杆;6、第一手轮;7、第一弧形夹板;8、第二弧形夹板;9、L型板;10、单向螺纹杆;11、第二手轮;12、滑杆;13、弧形支撑板;14、支撑杆;15、滑板;16、T型导向杆;17、滚珠。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种C型套管的合模装置,包括底板1、导向机构、动力机构、两个调节板4和两组压紧机构,导向机构固定设置在底板1上端,两个调节板4均为E型设置,且两个调节板4均滑动设置在导向机构的滑槽上,动力机构中的双向螺纹杆5可转动设置在导向机构的滑槽中,两个调节板4的下侧中部均延伸至滑槽内部并通过第一螺纹孔分别与双向螺纹杆5的杆壁两端螺纹连接,双向螺纹杆5可带动两个调节板4相向和相背移动,两个调节板4的上端均设有压紧机构,底板1的底部左右两侧均设有支撑机构。

[0024] 如图1和图2示,导向机构包括横板2、两个侧板3和开设在横板2上端的滑槽,横板2固定设置在底板1上,两个侧板3分别固定在横板2的左右两端,两个侧板3的下端均与底板1固定连接,横板2上的滑槽能够对两个调节板4进行导向,两个侧板3能够避免两个调节板4从横板2上脱离。

[0025] 如图1和图4示,动力机构包括双向螺纹杆5和第一手轮6,双向螺纹杆5的两端均通过两个第一轴承与滑槽的左右两侧转动连接,且双向螺纹杆5的右端延伸至右侧侧板3的外部并与第一手轮6固定连接,转动第一手轮6能够带动双向螺纹杆5转动,双向螺纹杆5转动能够带动两个调节板4相向和相背移动。

[0026] 如图2示,压紧机构包括第一弧形夹板7、第二弧形夹板8和L型板9,第一弧形夹板7与调节板4的上端固定连接,L型板9的竖直部下端与调节板4的上端后侧固定连接,第二弧形夹板8位于第一弧形夹板7的正上方,L型板9的水平部上端通过第二螺纹孔螺纹连接有单向螺纹杆10,单向螺纹杆10的下端通过第二轴承与第二弧形夹板8的上侧壁转动连接,且单向螺纹杆10的上端固定连接有第二手轮11,当两个C型套管分别移动至两个L型板9中时,两个C型套管分别放置在两个第一弧形夹板7上,再依次转动两个第二手轮11,两个第二手轮11分别能够带动两个单向螺纹杆10旋转,两个单向螺纹杆10旋转时能够分别带动两个第二弧形夹板8向下移动,从而能够对两个C型套管进行压紧固定。

[0027] 如图1和图2示,横板2的前后两侧均设有横向设置的滑杆12,两个滑杆12的左右两端分别与两个侧板3固定连接,两个调节板4的下端前后两侧均通过圆孔分别与两个滑杆12滑动连接,两个滑杆12能够对两个调节板4进行导向,从而使两个调节板4移动时更加稳定。

[0028] 如图1和图2示,支撑机构包括两个弧形支撑板13和两个支撑杆14,底板1的下端开设有通槽,通槽的内部滑动连接有两个对称分布的滑板15,两个滑板15的上侧相反的两端分别与两个支撑杆14固定连接,两个支撑杆14的上端分别与两个弧形支撑板13固定连接,两个滑杆12的上侧壁均固定连接有两个对称分布的T型导向杆16,通槽的槽底开设有两个与T型导向杆16相匹配的T型导向槽,在对两个C型套管进行连接时,将两个滑板15分别向两侧进行拉动,从而能够将两个支撑杆14向两侧进行移动,两个支撑杆14分别带动两个弧形支撑板13向两侧进行移动,再使两个弧形支撑板13分别对两个C型套管进行支撑,从而提高两个C型套管的水平状态,避免两个C型套管倾斜。

[0029] 如图3示,两个弧形支撑板13的内弧面开设有多多个均匀分布的球形槽,多个球形槽的内部均滚动设置有滚珠17,能够将C型管道和弧形支撑板13之间的滑动摩擦改为滚动摩擦,降低摩擦力,便于带两个C型套管相对移动抵紧。

[0030] 本实用新型工作原理：

[0031] 使用时，将两个C型管道的相邻两端从一侧分别移动至两个L型板9的内部，两个C型套管分别放置在两个第一弧形夹板7上，再依次转动两个第二手轮11，两个第二手轮11分别能够带动两个单向螺纹杆10旋转，两个单向螺纹杆10旋转时能够分别带动两个第二弧形夹板8向下移动，从而能够对两个C型套管进行压紧固定，将两个滑板15分别向两侧进行拉动，从而能够将两个支撑杆14向两侧进行移动，两个支撑杆14分别带动两个弧形支撑板13向两侧进行移动，再使两个弧形支撑板13分别对两个C型套管进行支撑，从而提高两个C型套管的水平状态，再转动第一手轮6带动双向螺纹杆5旋转，双向螺纹杆5旋转带动两个调节板4相对移动，两个调节板4通过两个压紧机构分别带动两个C形套管相对移动，能够使两个C形套管相对的两端自动对齐抵紧，从而便于人们进行焊接，减少人们的劳动强度，且对齐准确性高，提高焊接制质量，不易对人们造成伤害。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

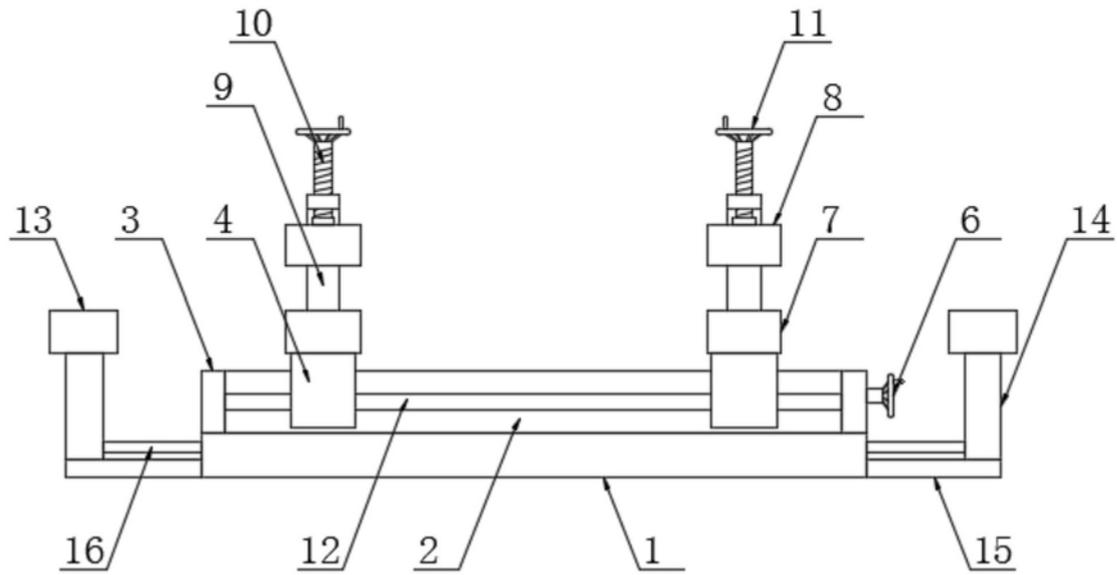


图1

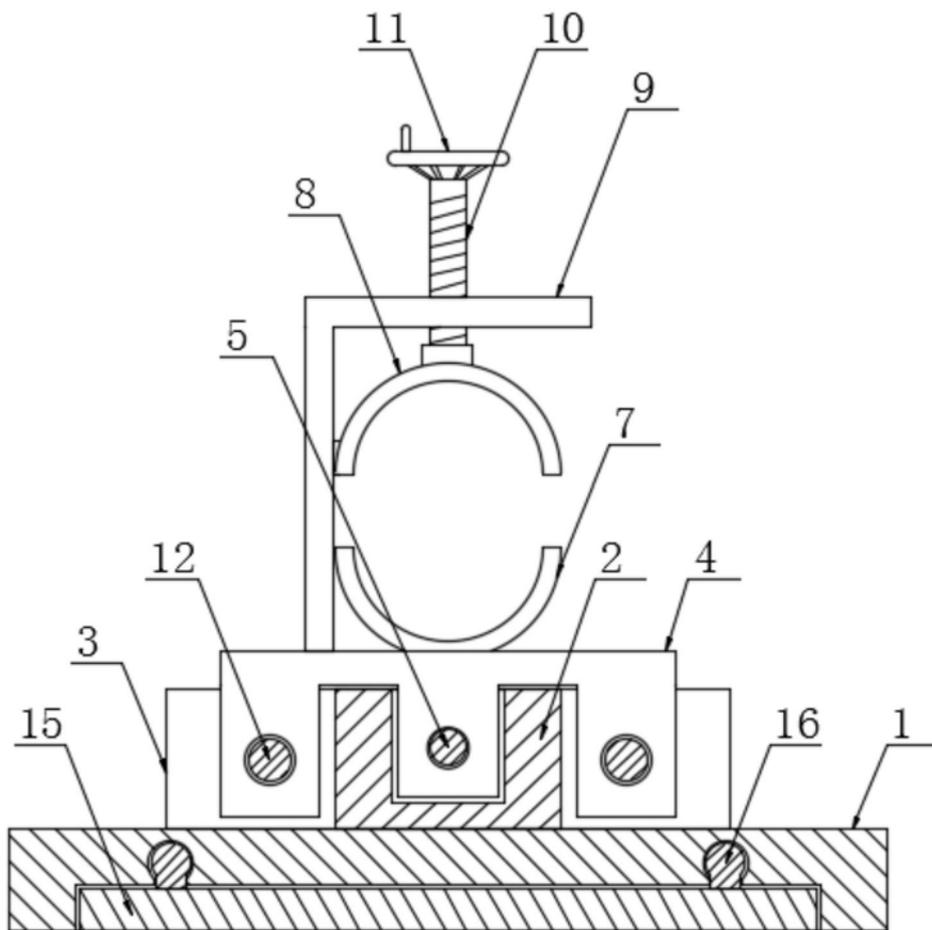


图2

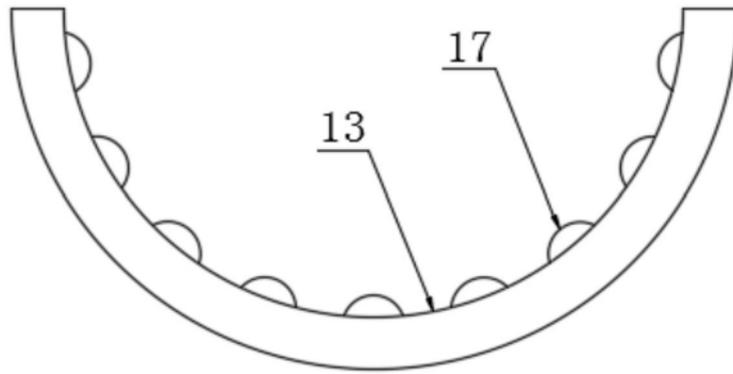


图3

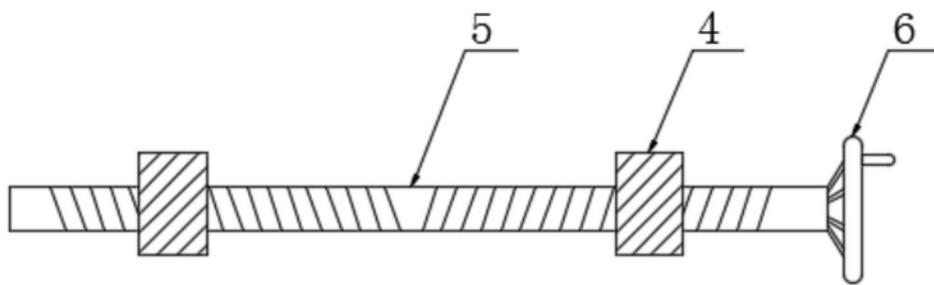


图4