



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210937798 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922014128.4

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 江苏瑞成建筑科技有限公司

地址 223001 江苏省淮安市淮安区新区花园三期恩泽苑10号商业楼

(72)发明人 颜廷坚 王颜

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289

代理人 杜梦

(51) Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

F16P 1/06(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

B23K 101/28(2006.01)

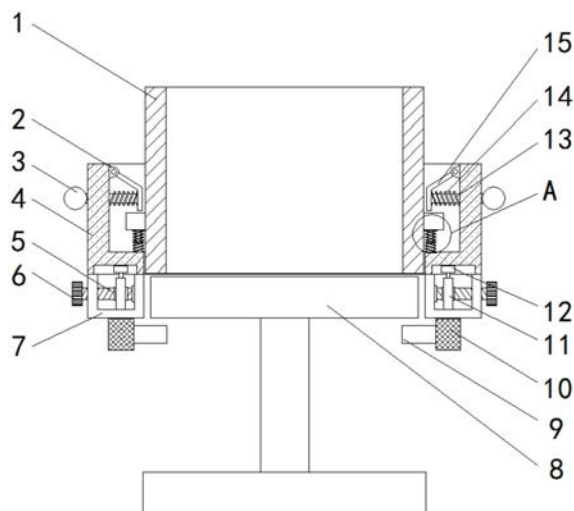
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种组装式钢梁焊接防护装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,且公开了一种组梁式钢梁焊接防护装置,包括焊接钢梁,所述焊接钢梁的顶部活动安装有安装架。该组梁式钢梁焊接防护装置,通过设置拉环,当需要对防护罩进行更换或维修时,只需朝着相背的方向拉动两个拉环,使两个活动杆以连接轴为轴心朝着相背的方向转动,将回位弹簧压缩,此时活动杆逐渐退出对安装环的限制,与此同时,处于压缩状态的缓冲弹簧和伸缩杆通过弹性回复力将安装环上推,接着上抬防护罩,即可将防护罩拆卸,反之,即可重新将其安装,使设备达到便于更换和维修的效果,大大减小了工作人员在高空作业时更换的危险系数,使得装置更满足施工人员使用的需求。



1. 一种组装式钢梁焊接防护装置,包括焊接钢梁(8),其特征在于:所述焊接钢梁(8)的顶部活动安装有安装架(4),所述安装架(4)内腔左右两侧壁的顶部均固定安装有连接轴(2),所述安装架(4)内腔的左右两侧通过连接轴(2)均活动连接有活动杆(15),两个所述活动杆(15)相背的一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至安装架(4)外侧且与安装架(4)活动连接的拉杆(13),两个所述拉杆(13)相背的一侧均固定安装有拉环(3),两个所述活动杆(15)相背的一侧且位于拉杆(13)的外侧均固定安装有一端与安装架(4)固定连接的回位弹簧(14),所述安装架(4)内底壁的左右两侧均固定安装有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)的外侧固定安装有缓冲弹簧(18),所述安装架(4)的顶部活动安装有一端贯穿并延伸至安装架(4)内腔的防护罩(1),所述防护罩(1)的外侧固定安装有一端与伸缩杆(17)活动连接的安装环(16),所述安装架(4)底部的左右两侧均固定安装有固定架(7),两个所述固定架(7)相背的一侧均活动安装有转环(6),两个所述转环(6)相对的一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至固定架(7)内腔且与固定架(7)活动连接的螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外侧活动安装有一端贯穿并延伸至固定架(7)外侧且与固定架(7)活动连接的推动杆(11),所述推动杆(11)的顶部固定安装有一端贯穿并延伸至安装架(4)内腔且与安装架(4)活动连接的滑块(12),所述推动杆(11)的底部固定安装有连接块(10),两个所述连接块(10)相对的一侧均固定安装有限位块(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种组装式钢梁焊接防护装置,其特征在于:两个所述推动杆(11)相对的一侧均开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺纹杆(5)相适配,所述推动杆(11)与固定架(7)呈九十度垂直安装。

3. 根据权利要求1所述的一种组装式钢梁焊接防护装置,其特征在于:所述安装架(4)的左右两侧均开设有通孔,且通孔与拉杆(13)相适配,所述活动杆(15)呈L字形。

4. 根据权利要求1所述的一种组装式钢梁焊接防护装置,其特征在于:所述伸缩杆(17)的数量为两个,且两个伸缩杆(17)以安装架(4)的中垂线呈对称分布,所述拉杆(13)与安装架(4)呈九十度垂直安装。

5. 根据权利要求1所述的一种组装式钢梁焊接防护装置,其特征在于:所述安装架(4)底部的左右两侧均开设有滑槽,且滑槽与滑块(12)相适配,所述滑块(12)呈T字形。

6. 根据权利要求1所述的一种组装式钢梁焊接防护装置,其特征在于:两个所述螺纹杆(5)相对的一侧均固定安装有轴承,且螺纹杆(5)通过轴承与固定架(7)活动连接,所述焊接钢梁(8)为工字形钢梁。

一种组装式钢梁焊接防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种组装式钢梁焊接防护装置。

背景技术

[0002] 随着钢结构施工在现代大型建筑施工中所占的比重越来越大,快速、高效和安全的安装是钢结构的优点,也是其中一个发展趋势,在最常见的钢框架结构与核心筒外框结构中,H型钢梁安装焊接往往占据钢结构施工的关键控制线路及保障方向,因此提高H型钢梁的焊接效率和安全性对钢结构施工的促进尤为重要。

[0003] 钢构件的现场连接主要采用焊接或栓接,现场焊接施工中产生大量火花飞溅的现象,高空交叉作业时易造成人身伤害,并易引发火灾,为减小这些事故的发生,通常会采用一些防护装置对其处理,目前所常用的钢梁焊接防护装置一般存在着不便于更换和维修的缺点,防护装置在长期使用的过程中,由于频繁与焊接火花接触,使得防护罩容易损坏,时常需要对其更换和维修,在高空作业时,如果更换起来较为麻烦,这对于工作人员的自身安全无疑会造成很大的威胁,导致装置不满足使用的需求,故而提出一种组装式钢梁焊接防护装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种组装式钢梁焊接防护装置,具备便于更换和维修等优点,解决了目前所常用的钢梁焊接防护装置一般存在着不便于更换和维修的缺点,防护装置在长期使用的过程中,由于频繁与焊接火花接触,使得防护罩容易损坏,时常需要对其更换和维修,在高空作业时,如果更换起来较为麻烦,这对于工作人员的自身安全无疑会造成很大的威胁,导致装置不满足使用的需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于更换和维修的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组装式钢梁焊接防护装置,包括焊接钢梁,所述焊接钢梁的顶部活动安装有安装架,所述安装架内腔左右两侧壁的顶部均固定安装有连接轴,所述安装架内腔的左右两侧通过连接轴均活动连接有活动杆,两个所述活动杆相背的一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至安装架外侧且与安装架活动连接的拉杆,两个所述拉杆相背的一侧均固定安装有拉环,两个所述活动杆相背的一侧且位于拉杆的外侧均固定安装有一端与安装架固定连接的回位弹簧,所述安装架内底壁的左右两侧均固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的外侧固定安装有缓冲弹簧,所述安装架的顶部活动安装有一端贯穿并延伸至安装架内腔的防护罩,所述防护罩的外侧固定安装有一端与伸缩杆活动连接的安装环,所述安装架底部的左右两侧均固定安装有固定架,两个所述固定架相背的一侧均活动安装有转环,两个所述转环相对的一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至固定架内腔且与固定架活动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的外侧活动安装有一端贯穿并延伸至固定架外侧且与固定架活动连接的推动杆,所述推动杆的顶部固定

安装有一端贯穿并延伸至安装架内腔且与安装架活动连接的滑块,所述推动杆的底部固定安装有连接块,两个所述连接块相对的一侧均固定安装有限位块。

[0008] 优选的,两个所述推动杆相对的一侧均开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺纹杆相适配,所述推动杆与固定架呈九十度垂直安装。

[0009] 优选的,所述安装架的左右两侧均开设有通孔,且通孔与拉杆相适配,所述活动杆呈L字形。

[0010] 优选的,所述伸缩杆的数量为两个,且两个伸缩杆以安装架的中垂线呈对称分布,所述拉杆与安装架呈九十度垂直安装。

[0011] 优选的,所述安装架底部的左右两侧均开设有滑槽,且滑槽与滑块相适配,所述滑块呈T字形。

[0012] 优选的,两个所述螺纹杆相对的一侧均固定安装有轴承,且螺纹杆通过轴承与固定架活动连接,所述焊接钢梁为工字形钢梁。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种组装式钢梁焊接防护装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该组装式钢梁焊接防护装置,通过设置拉环,当需要对防护罩进行更换或维修时,只需朝着相背的方向拉动两个拉环,使两个活动杆以连接轴为轴心朝着相背的方向转动,将回位弹簧压缩,此时活动杆逐渐退出对安装环的限制,与此同时,处于压缩状态的缓冲弹簧和伸缩杆通过弹性回复力将安装环上推,接着上抬防护罩,即可将防护罩拆卸,反之,即可重新将其安装,使设备达到便于更换和维修的效果,大大减小了工作人员在高空作业时更换的危险系数,使得装置更满足施工人员使用的需求。

[0016] 2、该组装式钢梁焊接防护装置,通过设置转环,当需要将装置安装在焊接钢梁上时,只需转动转环,使螺纹杆转动,通过在两个推动杆相对的一侧均开设有与螺纹杆相适配的螺纹孔,并在推动杆上设置有滑块,使推动杆的转动受到限制,当螺纹杆转动时,推动杆受到螺纹杆转动时的螺纹推力而左右移动,通过连接块即可灵活控制两个限位块之间的距离,使设备达到便于安装的效果,大大节省了人力,且结构简单,使用起来更加便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大图。

[0019] 图中:1防护罩、2连接轴、3拉环、4安装架、5螺纹杆、6转环、7固定架、8焊接钢梁、9限位块、10连接块、11推动杆、12滑块、13拉杆、14回位弹簧、15活动杆、16安装环、17伸缩杆、18缓冲弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,一种组装式钢梁焊接防护装置,包括焊接钢梁8,焊接钢梁8的顶部活动安装有安装架4,安装架4的左右两侧均开设有通孔,且通孔与拉杆13相适配,活动杆15呈L字形,安装架4内腔左右两侧壁的顶部均固定安装有连接轴2,安装架4内腔的左右两侧通过连接轴2均活动连接有活动杆15,两个活动杆15相背的一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至安装架4外侧且与安装架4活动连接的拉杆13,两个拉杆13相背的一侧均固定安装有拉环3,通过设置拉环3,当需要对防护罩1进行更换或维修时,只需朝着相背的方向拉动两个拉环3,使两个活动杆15以连接轴2为轴心朝着相背的方向转动,将回位弹簧14压缩,此时活动杆15逐渐退出对安装环16的限制,与此同时,处于压缩状态的缓冲弹簧18和伸缩杆17通过弹性回复力将安装环16上推,接着上抬防护罩1,即可将防护罩1拆卸,反之,即可重新将其安装,使设备达到便于更换和维修的效果,大大减小了工作人员在高空作业时更换的危险系数,使得装置更满足施工人员使用的需求,两个活动杆15相背的一侧且位于拉杆13的外侧均固定安装有一端与安装架4固定连接的回位弹簧14,安装架4内底壁的左右两侧均固定安装有伸缩杆17,伸缩杆17由连接套杆和移动杆组成,连接套杆的内部活动连接有一端贯穿并延伸至连接套杆外部的移动杆,移动杆底部固定连接有卡块,通过设置有卡块,使移动杆向上延伸后不会与连接套杆脱离,通过设置伸缩杆17和缓冲弹簧18,对装置在安装架4内的防护罩1有一定的上推力,使防护罩1与安装架4之间连接更加稳定,提高了装置的实用性,伸缩杆17的数量为两个,且两个伸缩杆17以安装架4的中垂线呈对称分布,拉杆13与安装架4呈九十度垂直安装,伸缩杆17的外侧固定安装有缓冲弹簧18,安装架4的顶部活动安装有一端贯穿并延伸至安装架4内腔的防护罩1,防护罩1的外侧固定安装有一端与伸缩杆17活动连接的安装环16,安装架4底部的左右两侧均固定安装有固定架7,两个固定架7相背的一侧均活动安装有转环6,通过设置转环6,当需要将装置安装在焊接钢梁8上时,只需转动转环6,使螺纹杆5转动,通过在两个推动杆11相对的一侧均开设有与螺纹杆5相适配的螺纹孔,并在推动杆11上设置有滑块12,使推动杆11的转动受到限制,当螺纹杆5转动时,推动杆11受到螺纹杆5转动时的螺纹推力而左右移动,通过连接块10即可灵活控制两个限位块9之间的距离,使设备达到便于安装的效果,大大节省了人力,且结构简单,使用起来更加便捷,两个转环6相对的一侧均固定安装有一端贯穿并延伸至固定架7内腔且与固定架7活动连接的螺纹杆5,两个螺纹杆5相对的一侧均固定安装有轴承,且螺纹杆5通过轴承与固定架7活动连接,焊接钢梁8为工字形钢梁,螺纹杆5的外侧活动安装有一端贯穿并延伸至固定架7外侧且与固定架7活动连接的推动杆11,两个推动杆11相对的一侧均开设有螺纹孔,且螺纹孔与螺纹杆5相适配,推动杆11与固定架7呈九十度垂直安装,推动杆11的顶部固定安装有一端贯穿并延伸至安装架4内腔且与安装架4活动连接的滑块12,安装架4底部的左右两侧均开设有滑槽,且滑槽与滑块12相适配,滑块12呈T字形,推动杆11的底部固定安装有连接块10,两个连接块10相对的一侧均固定安装有限位块9。

[0022] 在使用时,只需拉动两个拉环3,即可控制活动杆15对安装环16的限制,从而方便对防护罩1拆卸和安装,使设备达到便于更换和维修的效果,大大减小了工作人员在高空作业时更换的危险系数,使得装置更满足施工人员使用的需求。

[0023] 综上所述,该组装式钢梁焊接防护装置,通过设置拉环3,当需要对防护罩1进行更换或维修时,只需朝着相背的方向拉动两个拉环3,使两个活动杆15以连接轴2为轴心朝着相背的方向转动,将回位弹簧14压缩,此时活动杆15逐渐退出对安装环16的限制,与此同

时,处于压缩状态的缓冲弹簧18和伸缩杆17通过弹性回复力将安装环16上推,接着上抬防护罩1,即可将防护罩1拆卸,反之,即可重新将其安装,使设备达到便于更换和维修的效果,大大减小了工作人员在高空作业时更换的危险系数,使得装置更满足施工人员使用的需求。

[0024] 并且,通过设置转环6,当需要将装置安装在焊接钢梁8上时,只需转动转环6,使螺纹杆5转动,通过在两个推动杆11相对的一侧均开设有与螺纹杆5相适配的螺纹孔,并在推动杆11上设置有滑块12,使推动杆11的转动受到限制,当螺纹杆5转动时,推动杆11受到螺纹杆5转动时的螺纹推力而左右移动,通过连接块10即可灵活控制两个限位块9之间的距离,使设备达到便于安装的效果,大大节省了人力,且结构简单,使用起来更加便捷,解决了目前所常用的钢梁焊接防护装置一般存在着不便于更换和维修的缺点,防护装置在长期使用的过程中,由于频繁与焊接火花接触,使得防护罩1容易损坏,时常需要对其更换和维修,在高空作业时,如果更换起来较为麻烦,这对于工作人员的自身安全无疑会造成很大的威胁,导致装置不满足使用的需求的问题。

[0025] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

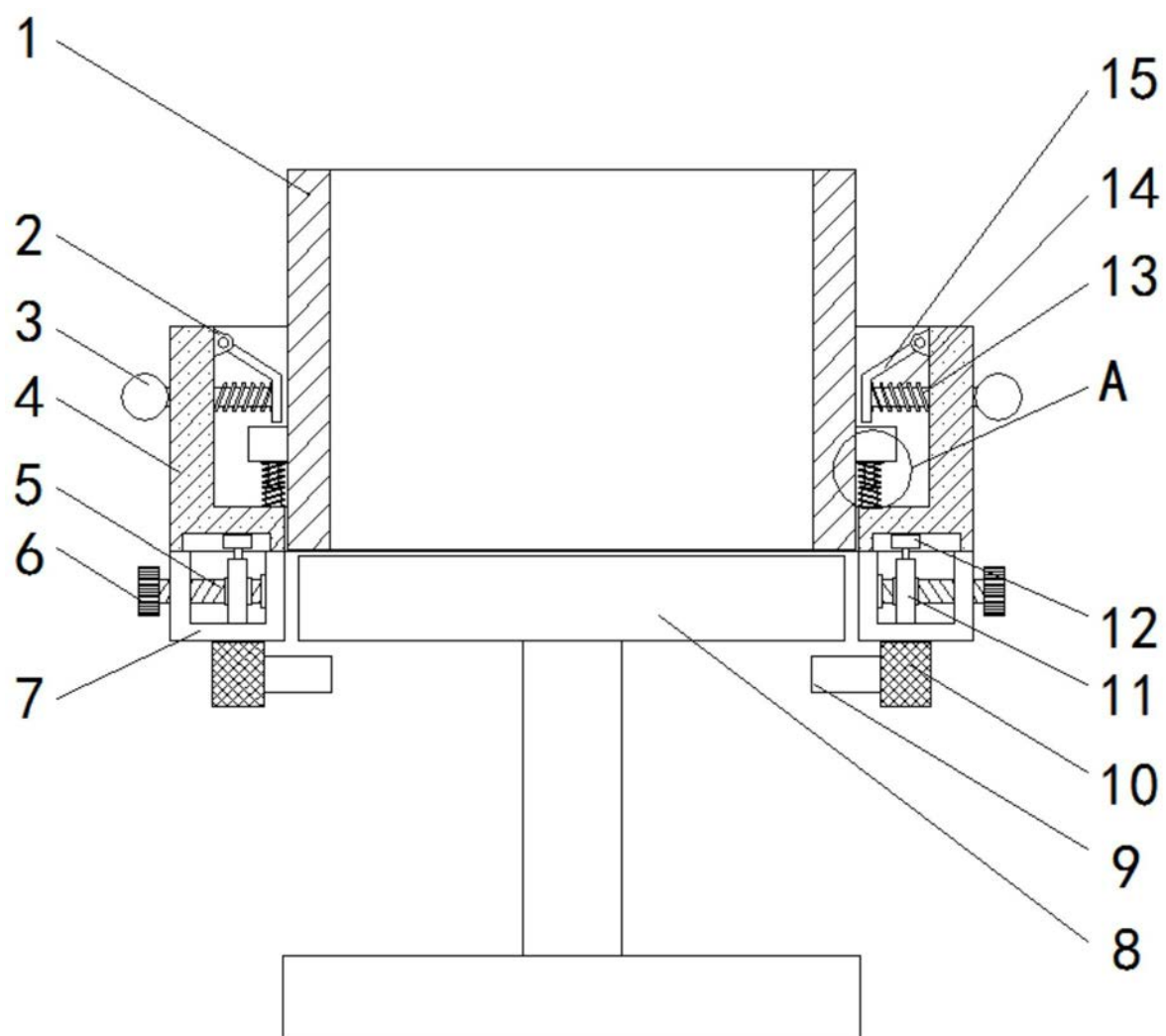


图1

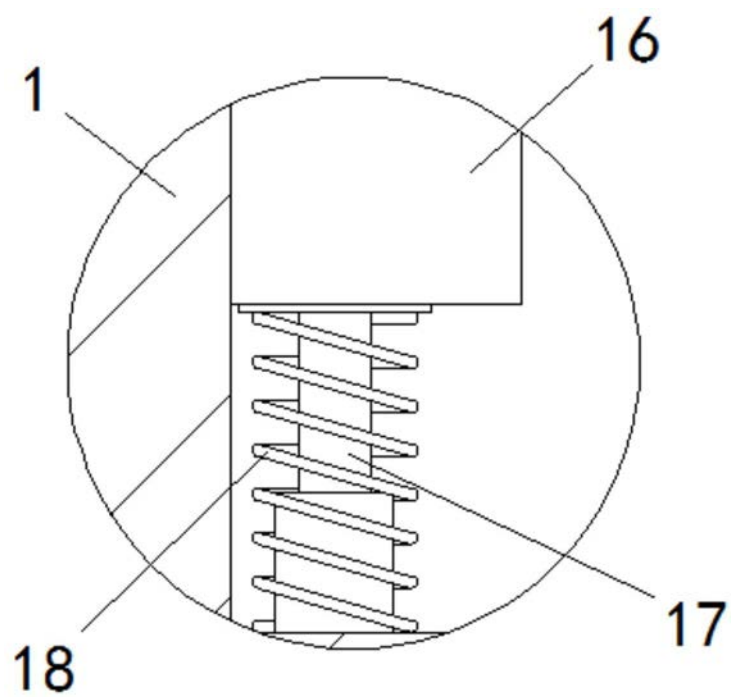


图2