



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110957682 A

(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911310400.1

(22)申请日 2019.12.18

(71)申请人 芜湖舍达激光科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌县经济开发
区春谷3D打印产业园研究院大楼2
楼208室

(72)发明人 李超军 陈永进 钟志勇

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11394

代理人 李迪

(51)Int.Cl.

H02G 3/03(2006.01)

H02G 3/04(2006.01)

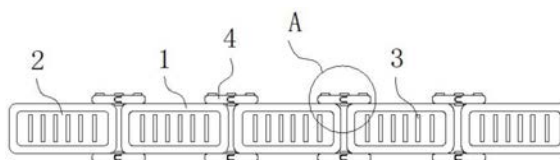
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种激光熔覆用多线路防护装置

(57)摘要

本发明公开了一种激光熔覆用多线路防护装置,包括防护盒,所述防护盒之间通过连接件活动连接,所述连接件包括有卡槽连接件和卡块连接件,所述防护盒的上部卡合连接有盖板,所述防护盒的内部连接有缆线固定件,所述缆线固定件的内部设有缆线卡槽,所述防护盒的底部两侧开通过钕磁铁卡槽连接有钕磁铁,所述防护盒的底部设有螺栓槽,所述螺栓槽内螺纹连接有固定螺栓;本发明通过连接件实现对防护盒活动连接,方便对防护盒的折弯操作;设有缆线固定件,且缆线固定件内设有缆线卡槽,可以固定缆线,增加空气流通;在防护盒的底部卡合有钕磁铁,使得防护盒可以吸附在铁器上,且也设有螺栓槽和螺栓,通过螺栓进行固定连接。



1. 一种激光熔覆用多线路防护装置,包括防护盒(1),其特征在于:所述防护盒(1)之间通过连接件(4)活动连接,所述连接件(4)包括有卡槽连接件(5)和卡块连接件(6),所述卡槽连接件(5)的一端固定开设有第一卡槽(7),所述卡块连接件(6)的一端固定设有第一卡块(8),所述第一卡块(8)卡合连接在第一卡槽(7)内,所述第一卡块(8)和第一卡槽(7)通过销轴(9)活动连接,所述防护盒(1)的端部两侧均固定开设有销轴槽(10),所述防护盒(1)的一端两侧通过销轴(9)和销轴槽(10)活动连接有卡槽连接件(5),所述防护盒(1)的另一端两侧也通过销轴(9)和销轴槽(10)活动连接有卡块连接件(6),所述防护盒(1)的上部活动卡合连接有盖板(2),所述防护盒(1)的内部固定连接有缆绳固定件(11),所述缆绳固定件(11)的内部固定设有缆绳卡槽(12),所述防护盒(1)的底部两侧开设有钕磁铁卡槽(18),所述钕磁铁卡槽(18)的内部卡合连接有钕磁铁(15),所述防护盒(1)的底部设有螺栓槽(13),所述螺栓槽(13)内螺纹连接有固定螺栓(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光熔覆用多线路防护装置,其特征在于:所述防护盒(1)的上部两侧均开设有第二卡槽(16),所述盖板(2)的两侧均固定设有第二卡块(17),所述第二卡块(17)活动卡合在第二卡槽(16)内。

3. 根据权利要求1所述的一种激光熔覆用多线路防护装置,其特征在于:所述盖板(2)上固定开设有散热孔(3),所述盖板(2)的内壁上固定安装有格网。

4. 根据权利要求1所述的一种激光熔覆用多线路防护装置,其特征在于:所述防护盒(1)的内部至少固定设有四组缆绳固定件(11),所述缆绳固定件(11)采用硅胶制成,每组缆绳固定件(11)之间相距1-2cm。

5. 根据权利要求1所述的一种激光熔覆用多线路防护装置,其特征在于:所述缆绳固定件(11)的内部至少设有三组缆绳卡槽(12),每组所述缆绳卡槽(12)相距1-1.5cm。

6. 根据权利要求1所述的一种激光熔覆用多线路防护装置,其特征在于:所述钕磁铁(15)的两侧固定设有钕磁铁卡块(19),所述钕磁铁卡块(19)活动卡合在钕磁铁卡槽(18)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种激光熔覆用多线路防护装置,其特征在于:所述防护盒(1)的底部中间至少设有两组螺栓槽(13),两组所述螺栓槽(13)分别处于防护盒(1)的两端。

8. 根据权利要求1所述的一种激光熔覆用多线路防护装置,其特征在于:所述防护盒(1)可以通过钕磁铁(15)固定吸附在铁器设备上,且也可以通过固定螺栓(14)进行固定安装。

一种激光熔覆用多线路防护装置

技术领域

[0001] 本发明属于线缆防护技术领域,具体涉及一种激光熔覆用多线路防护装置。

背景技术

[0002] 激光熔覆亦称激光包覆或激光熔覆,是一种新的表面改性技术。它通过在基材表面添加熔覆材料,并利用高能密度的激光束使之与基材表面薄层一起熔凝的方法,在基层表面形成与其为冶金结合的添料熔覆层,激光熔覆是指以不同的添料方式在被熔覆基体表面上放置被选择的涂层材料经激光辐照使之和基体表面一薄层同时熔化,并快速凝固后形成稀释度极低,与基体成冶金结合的表面涂层,显著改善基层表面的耐磨、耐蚀、耐热、抗氧化及电气特性的工艺方法,从而达到表面改性或修复的目的,既满足了对材料表面特定性能的要求,又节约了大量的贵重元素。

[0003] 但是,在现有技术中,在进行激光熔覆设备的安装的时候,需要排设大量的线缆,这些线缆需要进行稳定的固定,以及防护,但是在现有的技术中,都是直接将这些线缆通过胶带或者是捆扎带进行缠绕在一起,大量的线缆捆扎在一起,会使得线缆产生的热量无法散去,使得线缆很容易造成过热现象,并且捆扎固定,使得线缆在维修的时候不便于更换,所有的线缆直接缠绕在一起,使得线路十分的复杂,无法清晰的找到需要更换维修的是哪一根,且现有的线缆无法实现防护,使得线缆直接暴露在外,很容易使得线缆受到损坏,且现有的线缆不方便进行固定,都是胶带或者捆扎带固定在设备上,甚至是直接放在地上,使得线缆的安装十分的不便。

[0004] 为此,我们提出一种激光熔覆用多线路防护装置来解决现有技术中存在的问题,使其能够实现快速的散热冷却,安装方式多样,安装方便,且线路清晰,便于查找,防护盒可以随意折弯,适用范围广。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种激光熔覆用多线路防护装置,以解决上述背景技术中提出现有技术中线缆缠绕成捆,冷却散热不便,不能实现快速的固定安装,线路混乱,不便查找的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种激光熔覆用多线路防护装置,包括防护盒,所述防护盒之间通过连接件活动连接,所述连接件包括有卡槽连接件和卡块连接件,所述卡槽连接件的一端固定开设有第一卡槽,所述卡块连接件的一端固定设有第一卡块,所述第一卡块卡合连接在第一卡槽内,所述第一卡块和第一卡槽通过销轴活动连接,所述防护盒的端部两侧均固定开设有销轴槽,所述防护盒的一端两侧通过销轴和销轴槽活动连接有卡槽连接件,所述防护盒的另一端两侧也通过销轴和销轴槽活动连接有卡块连接件,所述防护盒的上部活动卡合连接有盖板,所述防护盒的内部固定连接有线缆固定件,所述线缆固定件的内部固定设有线缆卡槽,所述防护盒的底部两侧开设有钕磁铁卡槽,所述钕磁铁卡槽的内部卡合连接有钕磁铁,所

述防护盒的底部设有螺栓槽,所述螺栓槽内螺纹连接有固定螺栓。

[0008] 优选的,所述防护盒的上部两侧均开设有第二卡槽,所述盖板的两侧均固定设有第二卡块,所述第二卡块活动卡合在第二卡槽内。

[0009] 优选的,所述盖板上固定开设有散热孔,所述盖板的内壁上固定安装有格网。

[0010] 优选的,所述防护盒的内部至少固定设有四组线缆固定件,所述线缆固定件采用硅胶制成,每组线缆固定件之间相距1-2cm。

[0011] 优选的,所述线缆固定件的内部至少设有三组线缆卡槽,每组所述线缆卡槽相距1-1.5cm。

[0012] 优选的,所述钕磁铁的两侧固定设有钕磁铁卡块,所述钕磁铁卡块活动卡合在钕磁铁卡槽的内部。

[0013] 优选的,所述防护盒的底部中间至少设有两组螺栓槽,两组所述螺栓槽分别处于防护盒的两端。

[0014] 优选的,所述防护盒可以通过钕磁铁固定吸附在铁器设备上,且也可以通固定螺栓进行固定安装。

[0015] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的一种激光熔覆用多线路防护装置,与现有技术相比,具有以下优点:

[0016] 1、本发明通过连接件实现对防护盒的活动连接,且连接件上设有销轴,使得防护盒在安装的时候能够实现角度的折弯,且连接件分为卡槽连接件和卡槽连接件,且卡槽连接件和卡槽连接件之间也通过销轴进行连接,方便对防护盒的折弯操作;

[0017] 2、本发明在防护盒内设有线缆固定件,且线缆固定件内设有线缆卡槽,可以使得多线缆在防护盒内能够分割开了,使得防护盒内条理清晰,便于维护,且线缆固定件使得每排线缆,以及每根线缆之间都存在有一定的空间,能够实现散热通风,且在盖板上设有散热孔,可以实现空气的流动,实现对线缆的降温;

[0018] 3、本发明在防护盒的底部活动卡合有钕磁铁,使得防护盒可以直接吸附在铁器上,可以实现直接固定粘连,且在防护盒的底部也设有螺栓槽和螺栓,使得防护盒也可以通过螺栓进行固定连接,使得连接方式多样,且操作方便。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明的连接件示意图;

[0021] 图3为本发明的A部示意图;

[0022] 图4为本发明的侧面示意图;

[0023] 图5为本发明的B部示意图;

[0024] 图6为本发明的C部示意图。

[0025] 图中:1、防护盒;2、盖板;3、散热孔;4、连接件;5、卡槽连接件;6、卡块连接件;7、第一卡槽;8、第一卡块;9、销轴;10、销轴槽;11、线缆固定件;12、线缆卡槽;13、螺栓槽;14、固定螺栓;15、钕磁铁;16、第二卡槽;17、第二卡块;18、钕磁铁卡槽;19、钕磁铁卡块。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 本发明提供了如图1-6所示的一种激光熔覆用多线路防护装置,包括防护盒1;

[0028] 根据图1-3,为了使得防护盒1能够实现活动连接,使得防护盒1之间通过连接件4活动连接,为了使得连接件4能够实现折弯转动,使得连接件4包括有卡槽连接件5和卡块连接件6,卡槽连接件5的一端固定开设有第一卡槽7,卡块连接件6的一端固定设有第一卡块8,第一卡块8卡合连接在第一卡槽7内,第一卡块8和第一卡槽7通过销轴9活动连接,为了使得防护盒1能够实现连接,使得防护盒1的端部两侧均固定开设有销轴槽10,防护盒1的一端两侧通过销轴9和销轴槽10活动连接有卡槽连接件5,防护盒1的另一端两侧也通过销轴9和销轴槽10活动连接有卡块连接件6;

[0029] 根据图1、图4和图5,为了使得防护盒1便于打开,使得线缆能够放入到防护盒1内部,在防护盒1的上部活动卡合连接有盖板2,为了使得盖板2能够稳定的卡合在防护盒1上,在防护盒1的上部两侧均开设有第二卡槽16,盖板2的两侧均固定设有第二卡块17,第二卡块17活动卡合在第二卡槽16内,为了使得防护盒1能够通风散热,在盖板2上固定开设有散热孔3,为了防止异物进入到防护盒1内,在盖板2的内壁上固定安装有格网,为了实现对线缆进行固定卡合,在防护盒1的内部固定连接有线缆固定件11,线缆固定件11的内部固定设有线缆卡槽12,防护盒1的内部至少固定设有四组线缆固定件11,为了使得线缆固定件11在卡合线缆的时候不会损坏线缆,使得线缆固定件11采用硅胶制成,为了使得防护盒1的内部能够实现空气的流通,实现快速的散热,使得每组线缆固定件11之间相距1-2cm,线缆固定件11的内部至少设有三组线缆卡槽12,每组线缆卡槽12相距1-1.5cm;

[0030] 根据图5和图6,为了使得防护盒1能够快速实现安装固定,在防护盒1的底部两侧开设有钕磁铁卡槽18,钕磁铁卡槽18的内部卡合连接有钕磁铁15,为了使得钕磁铁15能够稳定的固定住,使得钕磁铁15的两侧固定设有钕磁铁卡块19,钕磁铁卡块19活动卡合在钕磁铁卡槽18的内部,为了使得防护盒1可以固定住其他的设备上,在防护盒1的底部设有螺栓槽13,防护盒1的底部中间至少设有两组螺栓槽13,两组螺栓槽13分别处于防护盒1的两端,螺栓槽13内螺纹连接有固定螺栓14,防护盒1可以通过钕磁铁15固定吸附在铁器设备上,且也可以通固定螺栓14进行固定安装。

[0031] 工作原理:根据线缆的实际长度,以及线缆需要折弯的数量,实现对防护盒1数量的确定,然后通过连接件4实现对防护盒1的活动连接,然后将防护盒1通过钕磁铁15或者是固定螺栓14进行固定安装,当防护盒1固定安装结束后,将防护盒1的盖板2取下,将线缆卡合进入到线缆固定件11内,且线缆固定件11内的每一个线缆卡槽12只能卡合连接一根线缆,这样使得线缆之间预留有足够的空间,且每组线缆固定件11之间也预留有足够的空间,使得防护盒1内部能够实现通风,可以对防护盒1内部进行冷却降温,然后将盖板2通过第二卡槽16和第二卡块17实现稳定的安装,且在盖板2上设有散热孔3,实现散热冷却,且散热孔3的内侧固定设有格网,可以防止异物进入。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

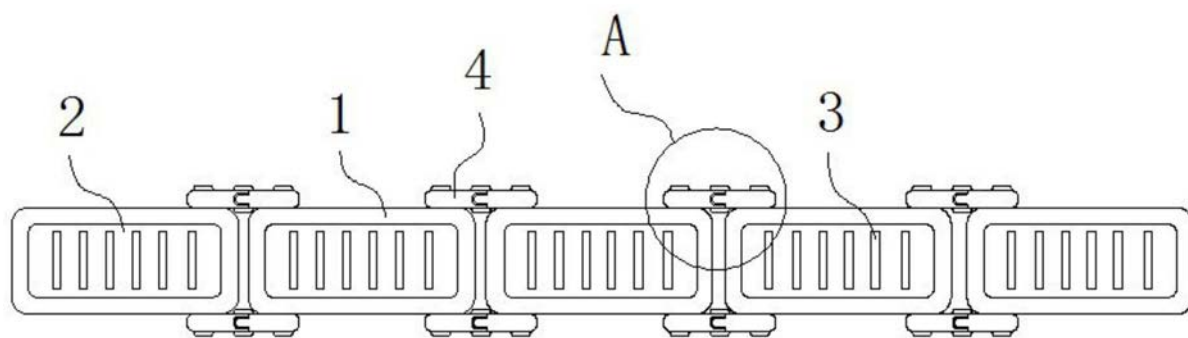


图1

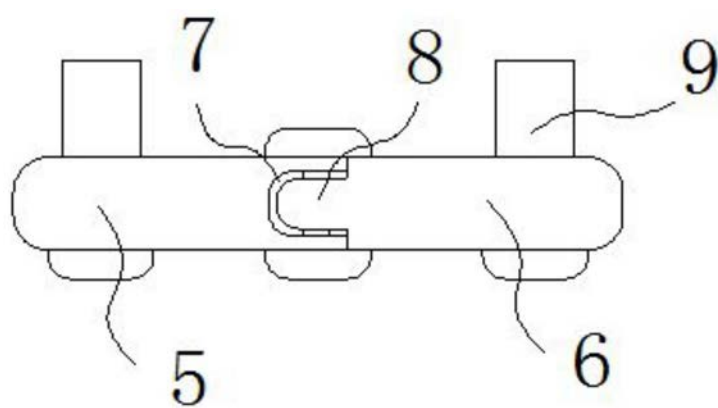


图2

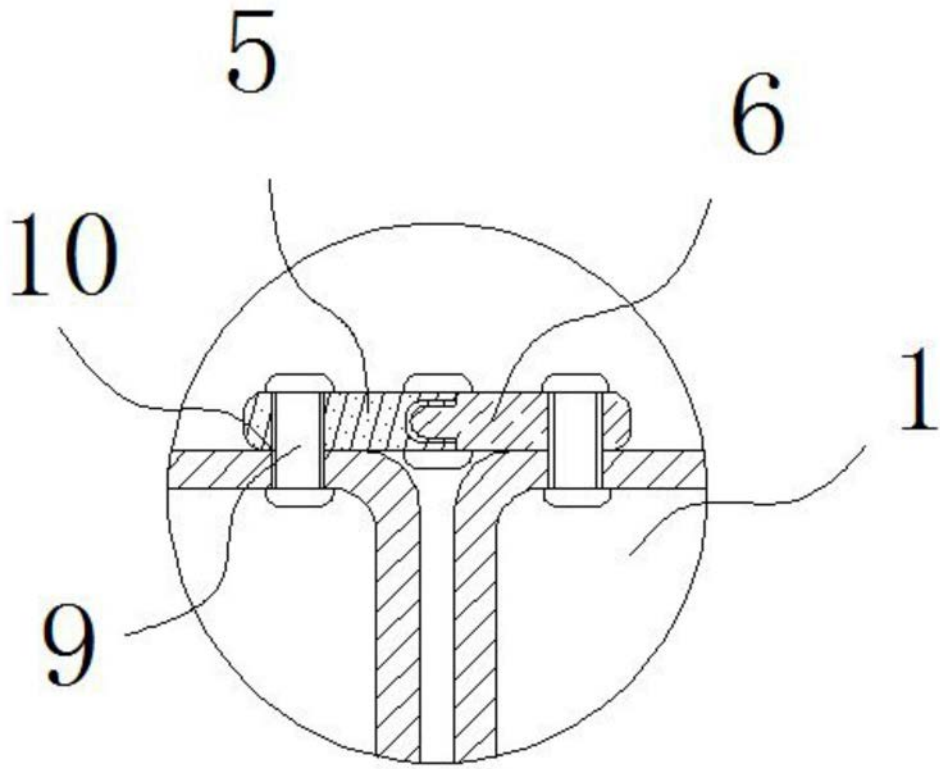


图3

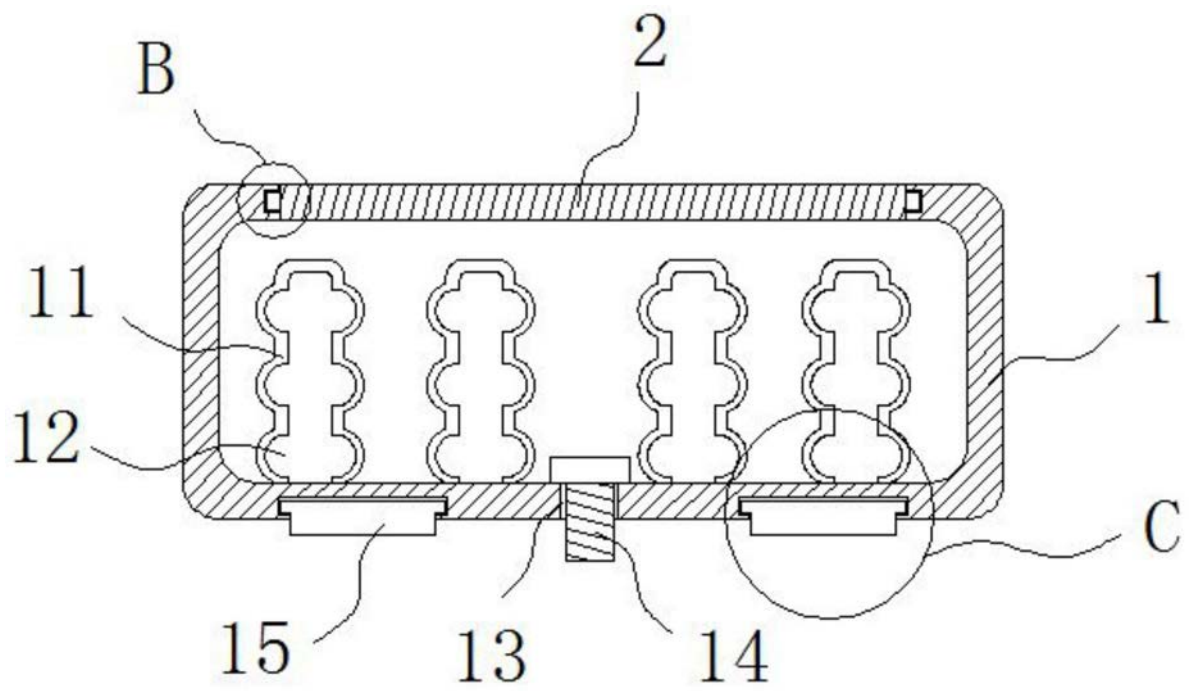


图4

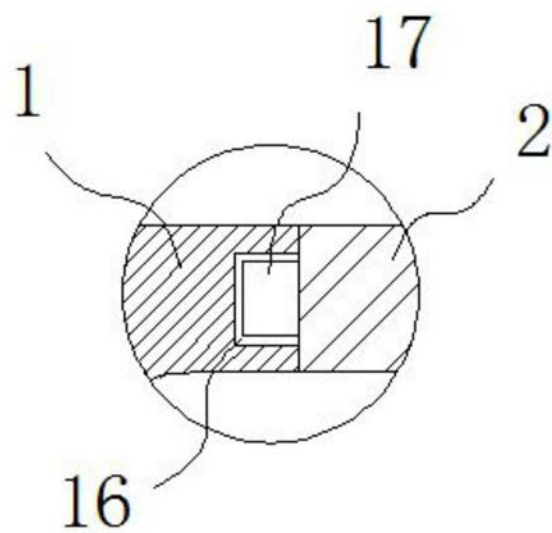


图5

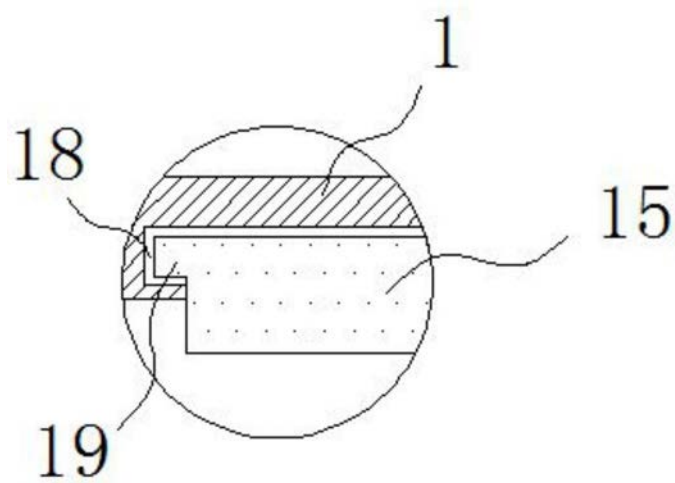


图6