



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202905959 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220543323. 1

(22) 申请日 2012. 10. 23

(73) 专利权人 中国石油天然气股份有限公司  
地址 100007 北京市东城区东直门北大街9号中国石油大厦

(72) 发明人 孙育文 刘美红 巩红雨 谷胜群

(74) 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理有限公司 11013

代理人 李玉明

(51) Int. Cl.

H01R 4/40(2006. 01)

H01R 4/64(2006. 01)

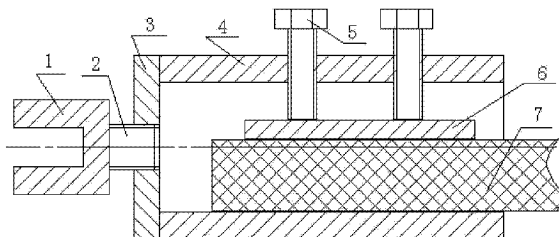
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电焊接地夹钳紧固装置

(57) 摘要

电焊接地夹钳紧固装置,应用于电焊施工。特征:钢管的一端焊接有堵头,在堵头上固定有一个外螺纹接头,外螺纹接头的外端面焊接有地线板;在钢管的外壁上有两个并排的螺孔;两个螺孔中分别固定有一个螺钉。钢管内有一个长方体形的垫片,两个螺钉的端部压在垫片的上部;从钢管的另一端穿入铜导线,铜导线的端部在垫片的下部。效果是:能压紧铜导线,不会产生地线虚接现象,提高电焊施工质量。避免工人频繁调整地线,提高施工效率。



1. 一种电焊接地夹钳紧固装置,包括地线板(1)、外螺纹接头(2)、堵头(3)、钢管(4)、螺钉(5)、垫片(6)和铜导线(7),其特征在于:钢管(4)的一端焊接有堵头(3),堵头(3)为圆形,堵头(3)的中心有内螺纹孔,在堵头(3)的内螺纹孔上固定有一个外螺纹接头(2),外螺纹接头(2)为圆柱体形,有外螺纹;在外螺纹接头(2)的外端面焊接有地线板(1);在钢管(4)的壁上有两个并排的螺孔,两个螺孔的中心线与钢管(4)的中心线垂直;在两个螺孔中分别固定有一个螺钉(5),钢管(4)内有一个长方体形的垫片(6),两个螺钉(5)的端部压在垫片(6)的上部;从钢管(4)的另一端穿入铜导线(7),铜导线(7)的端部在垫片(6)的下部。

## 电焊接地夹钳紧固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电焊装备技术领域,特别涉及一种电焊接地夹钳紧固装置。

### 背景技术

[0002] 各种电弧焊方法中的电焊夹钳的紧固装置,对焊接施工质量有着重要的作用。焊条电弧焊 SMAW 是各种电弧焊方法中发展最早、目前仍然应用最方的一种焊接方法。SMAW 设备简单、轻便、操作灵活,应用于维修及装配中的短缝的焊接,特别是可以用于难以达到的部位的焊接。在油田集输管线施工中 95% 以上采用 SMAW, 而焊接工装对焊接施工质量起着重要的作用。

[0003] 在管线焊接过程中,常焊接气孔、夹渣、咬边等缺陷。焊接缺陷往往会导致应力集中,降低承载能力,缩短使用寿命,甚至造成脆断。部分原因是由于电焊地线接头紧固情况不好,存在虚接情况,使得电焊机地线造成不同程度的损坏,断裂,影响了焊接质量及生产进度。

[0004] 以往的电焊地线接头的连接方式是将地线电缆前端裸露的铜线部分直接搭接或卡在地线叉子上,接触不牢固,存在虚接情况,在施焊时产生的大量热量会使铜线接头处会快速老化,断裂。断了就得重新连接,影响施工进度,同时也浪费了时间和材料。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:提供一种电焊接地夹钳紧固装置,实现焊接质量达标,解决电缆与地线叉子接触不良的现状。

[0006] 本实用新型采用的技术方案是:电焊接地夹钳紧固装置,包括地线板、外螺纹接头、堵头、钢管、螺钉、垫片和铜导线,其特征在于:钢管的一端焊接有堵头,堵头为圆形,堵头的中心有内螺纹孔,在堵头的内螺纹孔上固定有一个外螺纹接头,外螺纹接头为圆柱体形,有外螺纹;在外螺纹接头的外端面焊接有地线板;在钢管的壁上有两个并排的螺孔,两个螺孔的中心线与钢管的中心线垂直;在两个螺孔中分别固定有一个螺钉,钢管内有一个长方体形的垫片,两个螺钉的端部压在垫片的上部;从钢管的另一端穿入铜导线,铜导线的端部在垫片的下部。旋紧螺钉,垫片压紧铜导线,不能产生地线虚接现象。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型电焊接地夹钳紧固装置,能压紧铜导线,不会产生地线虚接现象,提高电焊施工质量。避免工人频繁调整地线,提高施工效率。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型电焊接地夹钳紧固装置结构剖面示意图。

[0009] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0010] 图中,1- 地线板,2- 外螺纹接头,3- 堵头,4- 钢管,5- 螺钉,6- 垫片,7- 铜导线。

### 具体实施方式

[0011] 实施例 1 :以一个电焊接地夹钳紧固装置为例,对本实用新型作进一步详细说明。

[0012] 参阅图 1。本实用新型电焊接地夹钳紧固装置,包括地线板 1、外螺纹接头 2、堵头 3、钢管 4、螺钉 5、垫片 6 和铜导线 7。

[0013] 钢管 4 的长度 200mm,内径 50mm,钢管 4 的一端焊接有堵头 3,堵头 3 为圆形,堵头 3 的中心有一个 M20 的内螺纹孔,在堵头 3 的内螺纹孔上固定有一个 M20 的外螺纹接头 2,外螺纹接头 2 为圆柱体形,有外螺纹。在外螺纹接头 2 的外端面焊接有地线板 1。地线板 1 为厚度 14mm 的钢板。在钢管 4 的壁上有两个并排的 M12 的螺孔,两个螺孔的中心线与钢管 4 的中心线垂直。在两个螺孔中分别固定有一个 M12 螺钉 5,钢管 4 内有一个长方体形的垫片 6,两个螺钉 5 的端部压在垫片 6 的上部。从钢管 4 的另一端穿入铜导线 7 (电焊机的地线),铜导线 7 的端部在垫片 6 的下部。旋紧螺钉 5,垫片 6 压紧铜导线 7,不能产生地线虚接现象。

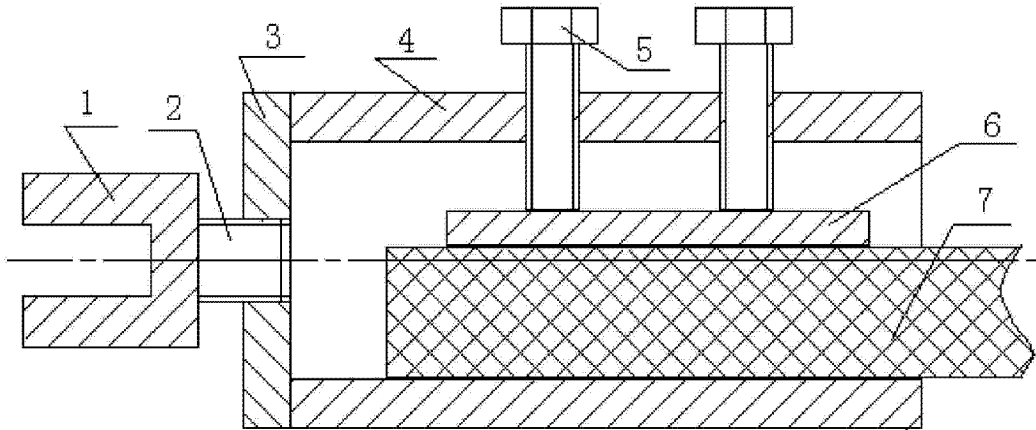


图 1

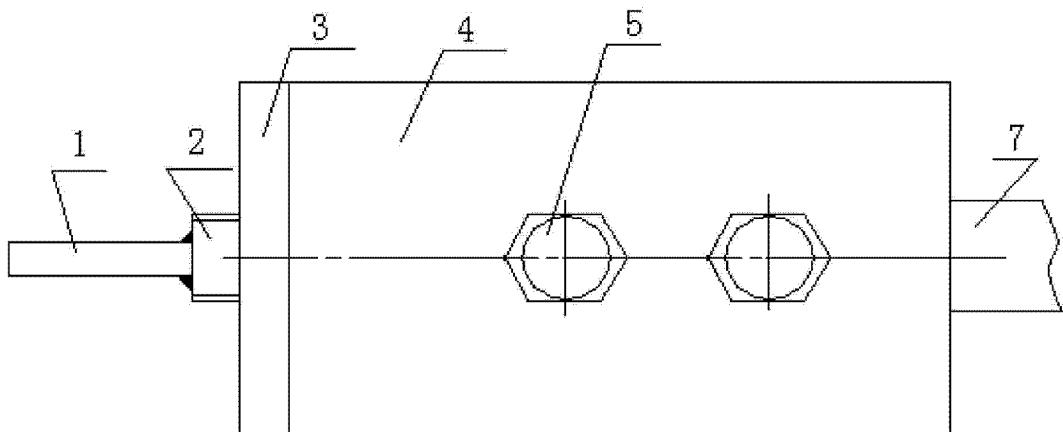


图 2