



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105465484 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510405295. 5

(22) 申请日 2015. 07. 13

(71) 申请人 贵阳铝镁设计研究院有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区金阳北路 469 号

(72) 发明人 黄璜 王晶

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所
52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

F16L 3/00(2006. 01)

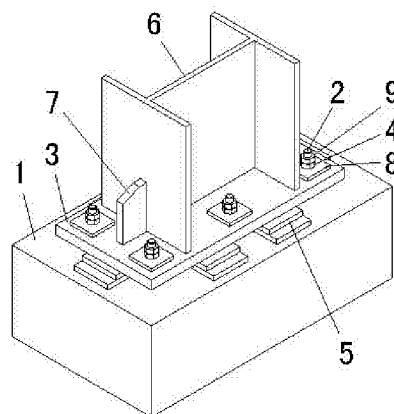
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种钢结构管道支架安装方法及其支架结构

(57) 摘要

本发明公开了一种钢结构管道支架安装方法及其支架结构,本发明是通过改变施工顺序,实现简化管架安装过程;具体是在制作管架时,暂不将柱脚底板焊接在管架立柱的底部;施工时,先单独将柱脚底板固定在钢筋混凝土基座的锚栓上,并通过柱脚底板下方的垫板和锚栓上的调整螺母将柱脚底板找平;然后再将管架立柱坐落在柱脚底板上,现场完成立柱与柱脚底板的坡口焊接以及立柱与柱脚底板之间加劲板的焊接。本发明吊装较常用施工方法方便,钢柱底板不用扩孔,锚栓对孔和找平都很容易,施工简单。对工厂中量大的管道支架的施工提供了方便和节约了时间。



1. 一种钢结构管道支架安装方法,其特征在于:该方法是通过改变施工顺序,实现简化管架安装过程;具体是在制作管架时,暂不将柱脚底板焊接在管架立柱的底部;施工时,先单独将柱脚底板固定在钢筋混凝土基座的锚栓上,并通过柱脚底板下方的垫板和锚栓上的调整螺母将柱脚底板找平;然后再将管架立柱坐落在柱脚底板上,现场完成立柱与柱脚底板的焊接以及立柱与柱脚底板之间加劲板的焊接。

2. 一种根据权利要求1所述方法构成的钢结构管道支架结构,其特征在于:包括钢筋混凝土基座(1),钢筋混凝土基座(1)上设有一组锚栓(2),锚栓(2)穿过柱脚底板(3)上的固定孔与调整螺母(4)连接,柱脚底板(3)底部设有一组垫板(5),柱脚底板(3)顶面与管架立柱(6)焊接,柱脚底板(3)与管架立柱(6)之间焊接有一组加劲板(7)。

3. 根据权利要求2所述钢结构管道支架结构,其特征在于:所述调整螺母(4)与柱脚底板(3)之间设有锚栓垫板(8),调整螺母(4)与锚栓垫板(8)点焊连接。

4. 根据权利要求2所述钢结构管道支架结构,其特征在于:所述调整螺母(4)之上设有锁紧螺母(9)。

一种钢结构管道支架安装方法及其支架结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钢结构管道支架安装方法及其支架结构,属于管道支架的安装技术领域。

背景技术

[0002] 钢结构管道支架的常规的施工工序为:在工厂制作管架,运输至现场整体吊装,吊装带有柱脚底板的钢柱与混凝土基础短柱定位,安装锚栓,并通过螺母调整水平;管架安装校正完毕后,将锚栓垫板与柱脚底板点焊牢。

[0003] 现有的安装方法,因柱脚螺栓在混凝土浇筑过程中易发生移位,管架整体吊装钢柱时,钢柱底板的螺栓定位和标高找平都比较困难,常需要在吊装过程中扩孔和增加临时支撑,管架安装费时费力。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于,提供一种钢结构管道支架安装方法及其支架结构,以方便钢结构管道支架的安装,提高安装效率,从而克服现有技术的不足。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:

本发明的一种钢结构管道支架的安装方法为,该方法是通过改变施工顺序,实现简化管架安装过程;具体是在制作管架时,暂不将柱脚底板焊接在管架立柱的底部;施工时,先单独将柱脚底板固定在钢筋混凝土基座的锚栓上,并通过柱脚底板下方的垫板和锚栓上的调整螺母将柱脚底板找平;然后再将管架立柱坐落在柱脚底板上,现场完成立柱与柱脚底板的焊接以及立柱与柱脚底板之间加劲板的焊接。

[0006] 根据上述方法构成的本发明的一种钢结构管道支架结构为,该结构包括钢筋混凝土基座,钢筋混凝土基座上设有一组锚栓,锚栓穿过柱脚底板上的固定孔与调整螺母连接,柱脚底板底部设有一组垫板,柱脚底板顶面与管架立柱焊接,柱脚底板与管架立柱之间焊接有一组加劲板。

[0007] 前述结构中,所述调整螺母与柱脚底板之间设有锚栓垫板,调整螺母与锚栓垫板点焊连接。

[0008] 前述结构中,所述调整螺母之上设有锁紧螺母。

[0009] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比,本发明的方法吊装较常用施工方法方便,钢柱底板不用扩孔,这样地脚螺栓对孔和找平都很容易,施工简单。此方法允许螺栓存在偏差,偏差可以通过柱脚底板和柱的定位来调整,不影响使用,这种安装方法对工厂中量大的管道支架的施工提供了方便和节约时间。

附图说明

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

[0011] 附图中的标记:1-钢筋混凝土基座,2-锚栓,3-柱脚底板,4-调整螺母,5-垫板,

6- 管架立柱,7- 加劲板,8- 锚栓垫板,9- 锁紧螺母。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明,但不作为对本发明的任何限制。

[0013] 本发明的一种钢结构管道支架的安装方法为,该方法是通过改变施工顺序,以实现简化管架安装过程的目的;具体是在制作管架时,暂不将柱脚底板焊接在管架立柱的底部;施工时,先单独将柱脚底板固定在钢筋混凝土基座的锚栓上,并通过柱脚底板下方的垫板和锚栓上的调整螺母将柱脚底板找平;然后再将管架立柱坐落在柱脚底板上,现场完成立柱与柱脚底板的焊接以及立柱与柱脚底板之间加劲板的焊接。

[0014] 根据上述方法构成的本发明的一种钢结构管道支架结构,包括钢筋混凝土基座1,钢筋混凝土基座1上设有一组锚栓2,锚栓2穿过柱脚底板3上的固定孔与调整螺母4连接,柱脚底板3底部设有一组垫板5,柱脚底板3顶面与管架立柱6焊接,柱脚底板3与管架立柱6之间焊接有一组加劲板7。调整螺母4与柱脚底板3之间设有锚栓垫板8,调整螺母4与锚栓垫板8点焊连接。调整螺母4之上设有锁紧螺母9。

实施例

[0015] 以氧化铝生产工艺所用较多的管道支架为例,氧化铝生产工艺所用管道支架通常采用刚性柱脚,与建筑物的柱脚相比强度要求不高,因此可采用本发明的安装方法。该方法是在管架制作时将柱脚底板3和管架立柱6分开。也就是说在制作管架立柱6暂时不把柱脚底板3与管架立柱6焊接在一起。安装时,先单独安装好柱脚底板3,再安装管架立柱6。

[0016] 具体实施步骤如下:

1、将柱脚底板3上的固定孔穿过锚栓2定位,并在柱脚底板3底部垫一些垫板5,然后再在每个锚栓2上套一个锚栓垫板8,并旋入调整螺母4。通过垫板5和调整螺母4调整柱脚底板3的水平标高和水平度。

[0017] 2、调整好柱脚底板3的水平标高和水平度后,将调整螺母4与锚栓垫板8点焊在一起,并在调整螺母4再旋入一个锁紧螺母9,以防止调整螺母4松动。

[0018] 3、然后通过起重设备将管架立柱6在柱脚底板3上就位,就位后先将管架立柱6与柱脚底板3坡口焊焊接在一起。

[0019] 4、然后在管架立柱6与柱脚底板3之间焊接加劲板7,以提高柱脚刚度。

[0020] 5、最后采用C20 砼包柱角,将整个连接结构封闭。

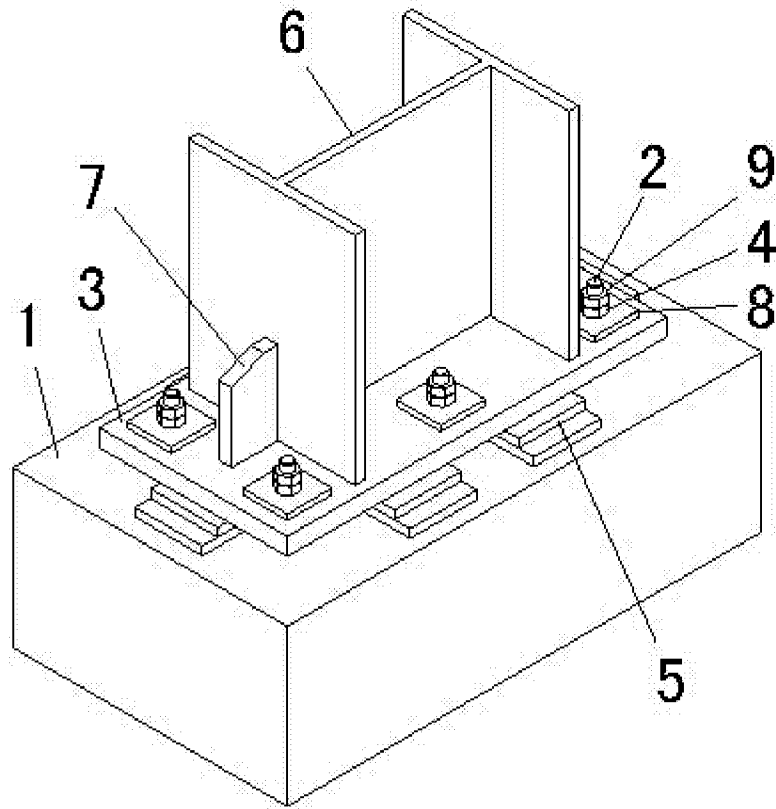


图 1