



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203509462 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201320730938. X

(22) 申请日 2013. 11. 19

(73) 专利权人 中国二十二冶集团有限公司

地址 064000 河北省唐山市丰润区幸福道
16 号

(72) 发明人 王代发

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 张云和

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006. 01)

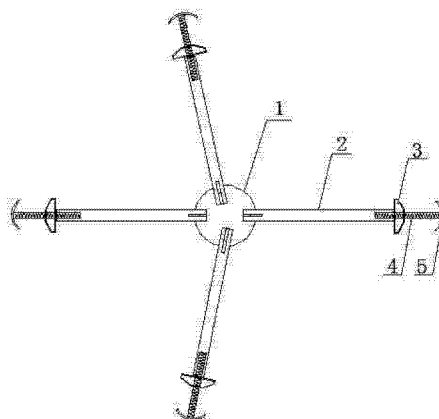
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

大直径管道焊接内支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及大直径管道对口焊接辅助装置,具体是一种大直径管道焊接内支撑装置。包括中心受力支撑件、均匀对称布置在中心受力支撑件四周的可调支撑,所述中心受力支撑件是一个圆形钢板,所述可调支撑由内撑钢管、丝杠、可调螺母及弧形护板构成,内撑钢管一端通过其管口部位的锚固卡口与所述中心受力支撑件外缘卡接,内撑钢管另一端插接带有可调螺母的丝杠,所述丝杠顶部设置有弧形护板。本实用新型可利用施工现场材料制作,结构简单,便于拆卸,易于周转利用;支撑灵活,调整方便,通过增减可调支撑数量,满足管道口部变形调整要求,管道直径更大或管壁较厚时可增大内撑钢管直径,特别适于直径大于2米以上管道对口焊接时的管口部变形调整。



1. 一种大直径管道焊接内支撑装置,包括中心受力支撑件、均匀对称布置在中心受力支撑件四周的可调支撑,其特征在于,所述中心受力支撑件是一个圆形钢板,所述可调支撑由内撑钢管、丝杠、可调螺母及弧形护板构成,内撑钢管一端通过其管口部位的锚固卡口与所述中心受力支撑件外缘卡接,内撑钢管另一端插接带有可调螺母的丝杠,所述丝杠顶部设置有弧形护板。

2. 根据权利要求1所述的大直径管道焊接内支撑装置,其特征在于,所述中心受力支撑件外周对称布置有四个可调支撑。

3. 根据权利要求1所述的大直径管道焊接内支撑装置,其特征在于,所述弧形护板焊接在所述丝杠顶部。

4. 根据权利要求1所述的大直径管道焊接内支撑装置,其特征在于,所述内撑钢管的锚固卡口部焊接有加强筋板。

大直径管道焊接内支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大直径管道对口焊接辅助装置,具体是一种大直径管道焊接内支撑装置。

背景技术

[0002] 在大直径管道对口焊接施工中,由于管道吊装、运输等原因,管道口部会发生变形,对口焊接前需要进行管道口部的变形调整。目前,尚无专用的调整装置,只是在对口处通过设置临时支撑进行调整,效果并不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述管道口部变形调整存在的问题,而提供一种制作简单、调整方便、便于拆卸、可周转利用的大直径管道焊接内支撑装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:

[0005] 一种大直径管道焊接内支撑装置,包括中心受力支撑件、均匀对称布置在中心受力支撑件四周的可调支撑,所述中心受力支撑件是一个圆形钢板,所述可调支撑由内撑钢管、丝杠、可调螺母及弧形护板构成,内撑钢管一端通过其管口部位的锚固卡口与所述中心受力支撑件外缘卡接,内撑钢管另一端插接带有可调螺母的丝杠,所述丝杠顶部设置有弧形护板。

[0006] 采用上述技术方案的本实用新型,与现有技术相比,其有益效果是:

[0007] 就地取材,可利用施工现场材料制作;结构简单,便于拆卸,易于周转重复利用;支撑灵活,调整方便,根据管道直径大小及管道口部变形情况,可以增减可调支撑的数量,对管道直径更大或者管壁较厚时可以增大内撑钢管直径;特别适用于直径大于2米以上的烟囱、除尘管道、风管道、水管道等对口焊接时的管口部变形调整。

[0008] 本实用新型更进一步的技术方案是:

[0009] 所述中心受力支撑件外周对称布置有四个可调支撑。

[0010] 所述弧形护板焊接在所述丝杠顶部。

[0011] 所述内撑钢管的锚固卡口部焊接有加强筋板。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例结构示意图。

[0013] 图2是可调支撑结构示意图。

[0014] 图中:中心受力支撑件1,内撑钢管2,可调螺母3,丝杠4,弧形护板5,锚固卡口6,加强筋板7。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明,目的仅在于更好地理解本实用新型

内容。

[0016] 参见附图,中心受力支撑件 1 是一个具有一定厚度的圆形钢板,以圆形钢板为受力中心,在其四周均匀对称布置四个可调支撑,每个可调支撑均由内撑钢管 2、可调螺母 3、丝杠 4 及弧形护板 5 组成,内撑钢管 2 一端通过其管口部位的锚固卡口 6 与圆形钢板外缘卡接,为提高锚固卡口 6 部位的强度,内撑钢管 2 在此部位焊接有加强筋板 7,内撑钢管 2 另一端插接带有可调螺母 3 的丝杠 4,丝杠 4 顶部焊接有弧形护板 5,弧形护板 5 的弧度与管道匹配为宜。

[0017] 进行管道焊口对接调整时,采用大锤或扳手旋转可调螺母 3,使丝杠 4 慢慢伸长或缩短以调整可调支撑的长度,对管道口壁进行变形调整;弧形护板 5 可以保护管道壁不受支撑集中荷载变形。

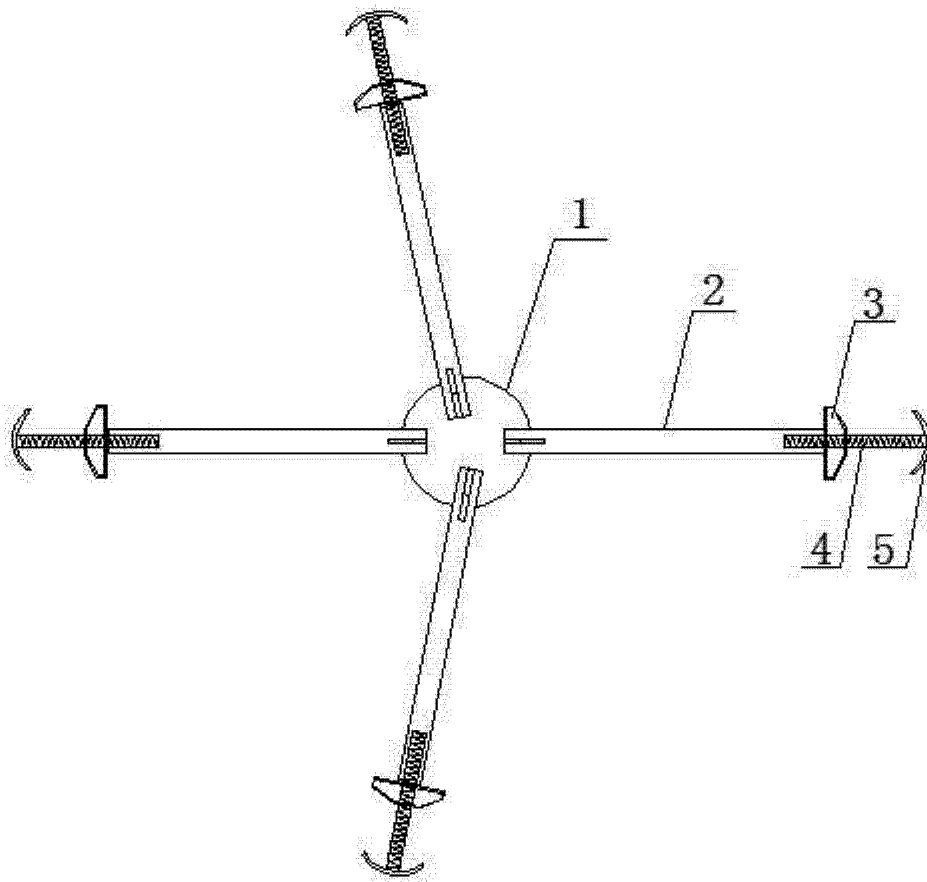


图 1

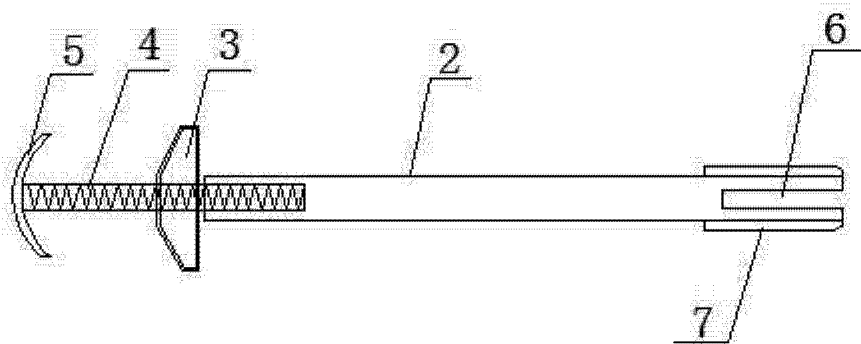


图 2