(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214575526 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202120721787.6
(22)申请日 2021.04.09
(73)专利权人 中交一公局厦门工程有限公司
地址 361021 福建省厦门市集美区银江路139号
(72)发明人 陈敏 贺洪波 杨立强 李宝军 李超 李春春 郭松松 王来 杨文广 涂宜树
(74)专利代理机构 重庆天成卓越专利代理事务所(普通合伙) 50240
代理人 谭小容
(51)Int.Cl.
E04G 3/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)

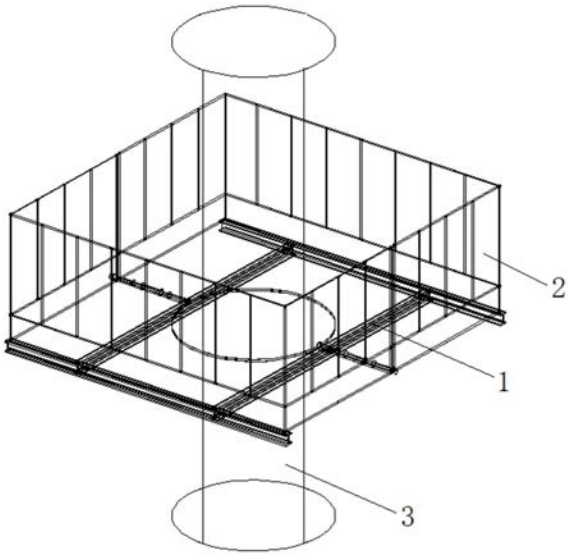
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台，包括支撑系统和平台系统，支撑系统由预焊在钢管立柱上端的至少两根型钢组成，平台系统包括操作台和围绕操作台设置的围栏，平台系统置于支撑系统上方，平台系统由左右两部分可拆卸地拼装而成，并在拼装位置处将钢管立柱夹紧，用作该节钢管立柱与下一节钢管立柱的施工平台。本实用新型能减少安装时的高空作业，降低安全风险，能改进作业环境，降低施工人员的作业难度，从而保证钢管立柱对接的质量，还能重复使用，极大地降低了施工成本。



CN 214575526 U

1.一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台,包括支撑系统(1)和平台系统(2),其特征在于:所述支撑系统(1)由预焊在钢管立柱(3)上端的至少两根型钢(101)组成,所述平台系统(2)包括操作台和围绕操作台设置的围栏,平台系统(2)置于支撑系统(1)上方,平台系统(2)由左右两部分可拆卸地拼装而成,并在拼装位置处将钢管立柱(3)夹紧,用作该节钢管立柱(3)与下一节钢管立柱(3)的施工平台。

2.根据权利要求1所述的用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台,其特征在于:所述平台系统(2)的两部分的连接端皆设置有销孔(4),平台系统(2)的两部分通过插销拼装在一起。

3.根据权利要求1所述的用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台,其特征在于:在每节钢管立柱(3)上前后焊接有两根型钢(101),所述型钢(101)中部贴合钢管立柱(3)焊接,其焊接线呈弧形,且两型钢(101)相互对称。

4.根据权利要求1所述的用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台,其特征在于:所述操作台上设置有人孔合页(201)。

一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管立柱施工技术领域,特别涉及一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台。

背景技术

[0002] 对于常规的钢管立柱对接或平联焊接,施工人员一般是佩戴安全带或挂设防坠器,利用钢管立柱上焊接的圆钢梯步作为落脚点进行作业,甚至部分安全观念薄弱的工程建设者会利用塔吊或吊车吊人进行作业。这样的作业方式安全风险高,存在极大的安全隐患;同时由于作业环境太差,施工人员操作难度大,钢管立柱对接或平联焊接的质量也无法保证。

[0003] 后经工艺改进,在每节钢管立柱的接头位置下方1.2m处设置临时施工平台,用作施工人员的安全操作平台。初步设计为在钢管立柱上焊接8块三角牛腿,然后在三角牛腿上方焊接8块槽钢,槽钢与钢管也进行焊接,形成悬臂支撑结构,最后在槽钢上方铺设钢板形成平台,平台周围设置1.2m高护栏。在现场施工中,由于固定式平台多为焊接连接,不易拆卸,且拆卸过程中容易造成损伤,不利于重复使用,若是在每节钢管立柱都设置该固定式平台,则成本过高。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台,该操作平台能减少安装时的高空作业,降低安全风险,还保证钢管立柱对接的质量,且该操作平台通过拆卸能重复使用,能降低施工成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提出了一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台,包括支撑系统和平台系统,所述支撑系统由预焊在钢管立柱上端的至少两根型钢组成,所述平台系统包括操作台和围绕操作台设置的围栏,平台系统置于支撑系统上方,平台系统由左右两部分可拆卸地拼装而成,并在拼装位置处将钢管立柱夹紧,用作该节钢管立柱与下一节钢管立柱的施工平台。

[0006] 上述方案中:所述平台系统的两部分的连接端皆设置有销孔,平台系统的两部分通过插销拼装在一起。插销连接安装和拆卸方便,拆卸过程中不会对平台系统造成损伤,有利于平台系统的重复使用。

[0007] 上述方案中:在每节钢管立柱上前后焊接有两根型钢,所述型钢中部贴合钢管立柱焊接,其焊接线呈弧形,且两型钢相互对称。型钢与平台系统的左右两部分错开设置,使平台系统左右两部分中的任意一部分都能被两根型钢支撑,有利于增强平台系统的稳定性;型钢贴合钢管立柱焊接,有利于增强焊接效果;通过两根型钢就能有效地支撑平台系统,也有利于控制施工成本。

[0008] 上述方案中:所述操作台上设置有人孔合页。钢管立柱上通常设置有爬梯,人口合页相当于开设在操作台上的一扇门,方便施工人员上下。

[0009] 本实用新型的有益效果是:1、钢管立柱吊装前就在每节钢管立柱上焊接好型钢,未吊装的钢管立柱是横放在地面上的,在地面上焊接方便、效率高;2、能减少安装时的高空作业,降低安全风险;3、能改进作业环境,降低施工人员的作业难度,从而保证钢管立柱对接的质量;4、拆卸方便,能重复使用,整个钢管立柱施工只需要一个平台系统即可,极大地降低了施工成本。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是支撑系统的两种焊接方式示意图。

[0012] 图3是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0013] 如图1-3所示的一种用于钢管立柱施工的可拆卸操作平台,主要由支撑系统1和平台系统2组成,支撑系统1由至少两根型钢101组成。

[0014] 钢管立柱3吊装前,先在每节钢管立柱3的一端焊接两根型钢101,未吊装的钢管立柱3是横放在地面上的,在地面上焊接方便、效率高。

[0015] 钢管立柱3吊装时,带型钢101的一端在上,另一端与上一节钢管立柱3对接。

[0016] 平台系统2包括操作台和围绕操作台设置的围栏,钢管立柱3吊装完成后,平台系统2置于该节钢管立柱3的支撑系统1上方,平台系统2由左右两部分可拆卸地拼装而成,并在拼装位置处将钢管立柱3夹紧,用作该节钢管立柱3与下一节钢管立柱3的施工平台。

[0017] 最好是,平台系统2的两部分的连接端皆设置有销孔4,平台系统2的两部分通过插销拼装在一起。插销连接安装和拆卸方便,拆卸过程中不会对平台系统2造成损伤,有利于平台系统2的重复使用。

[0018] 最好是,两型钢101与平台系统2的左右两部分错开设置,使平台系统2左右两部分中的任意一部分都能被两根型钢101支撑,有利于增强平台系统2的稳定性。型钢101中部贴合钢管立柱3焊接,其焊接线呈弧形,且两型钢101相互对称,型钢101贴合钢管立柱3焊接,有利于增强焊接效果;通过两根型钢101就能有效地支撑平台系统2,也有利于控制施工成本。

[0019] 最好是,操作台上设置有人孔合页201。钢管立柱3上通常设置有爬梯,人口合页201相当于开设在操作台上的一扇门,方便施工人员上下。

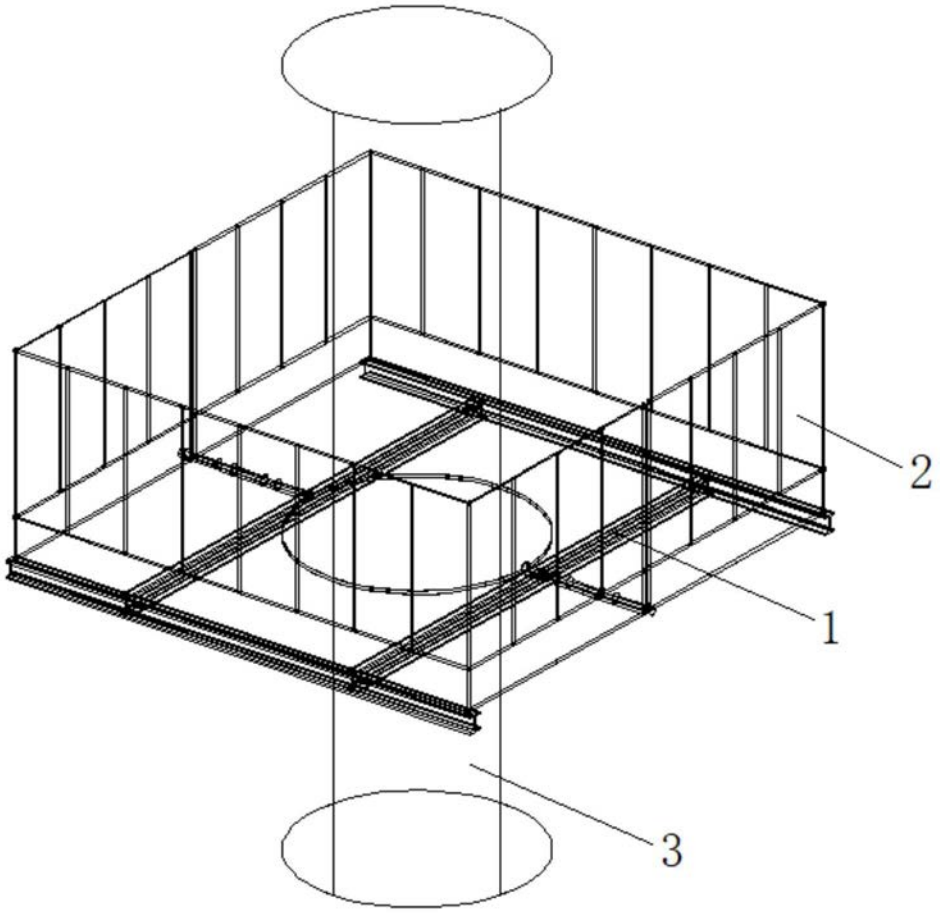


图1

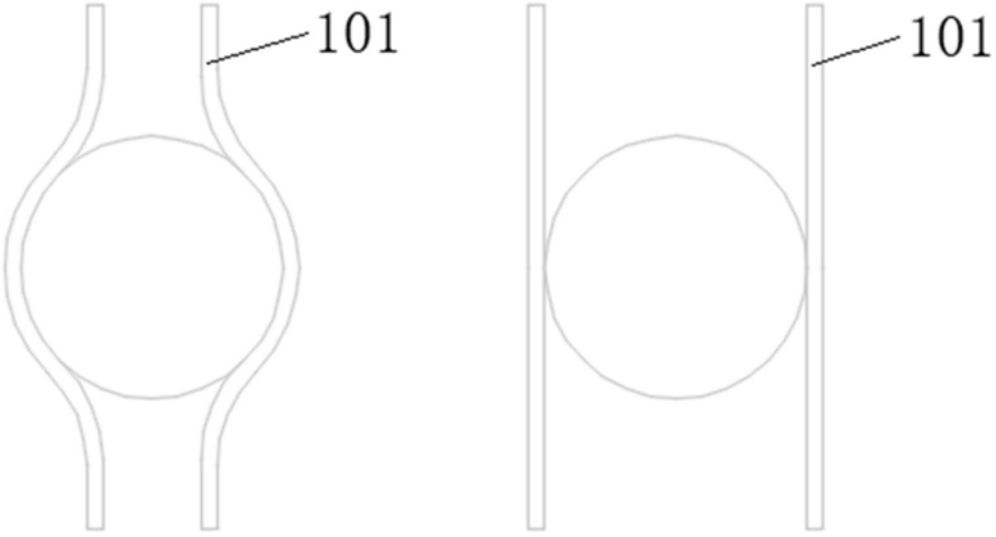


图2

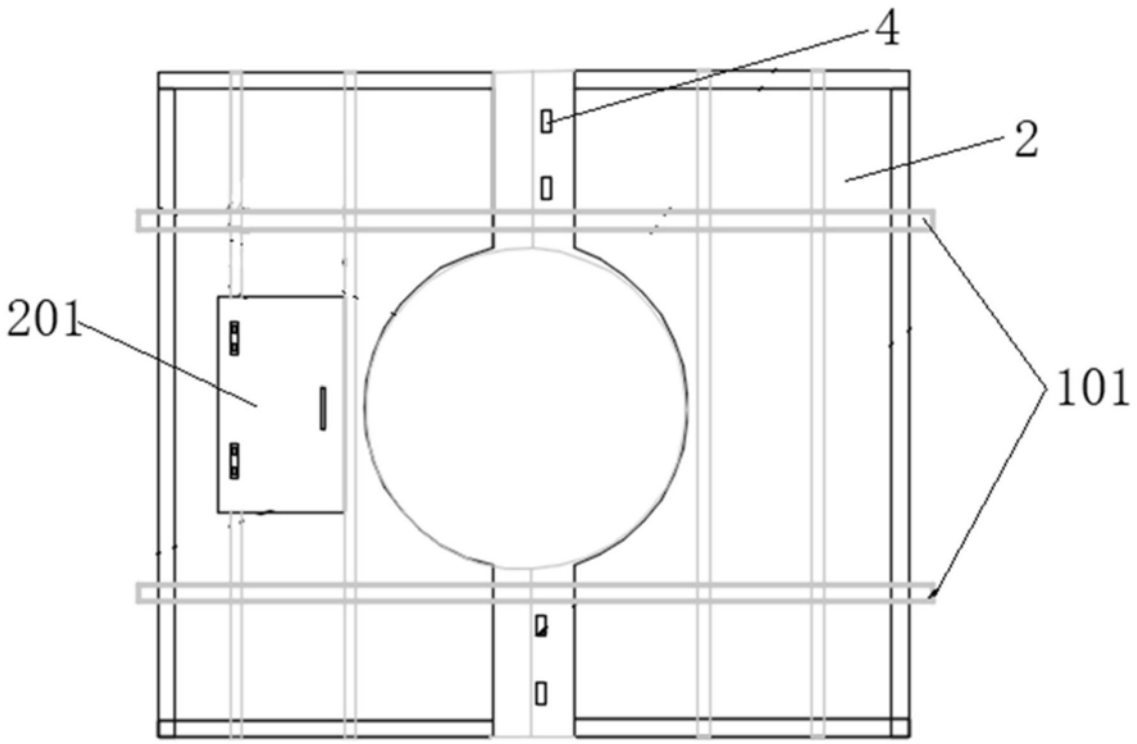


图3