



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220362204 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202321606723.7

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 中国电建集团山东电力建设第一
工程有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区汉峪金
融商务中心二区6号楼

(72) 发明人 穆建鹏 胡庆军 杜琨 刘进卓
孟繁兴 王兴华

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限
公司 37221

专利代理师 任金存

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

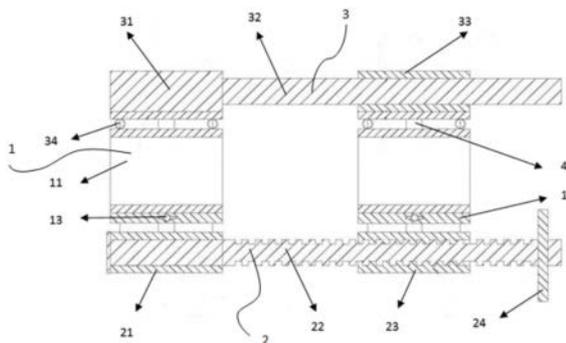
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种中大径连接管道对口装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中大径连接管道对口装置,包括夹持装置、主动装置、从动装置;所述夹持装置包括弧形板,所述弧形板前后侧对称设置两个,弧形板的下端设置竖板;所述竖板中部设置通孔,通孔内设置第一螺杆;所述主动装置包括第二螺杆,所述第二螺杆的左侧设置转动座,所述转动座套设在第二螺杆的左端,所述第二螺杆右端套设第一移动件;所述从动装置包括固定杆,所述固定杆的左端设置固定块;所述固定杆右端套设第二移动件;所述第一移动件和第二移动件通过连接杆连接。能够解决中大径管道对口精度差的问题,可根据需要调整不同的对口间隙,适用性强。



1. 一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,包括夹持装置、主动装置、从动装置;
所述夹持装置包括弧形板,所述弧形板前后侧对称设置两个,弧形板的下端设置竖板;
所述竖板中部设置通孔,通孔内设置第一螺杆;
所述主动装置包括第二螺杆,所述第二螺杆的左侧设置转动座,所述转动座套设在第二螺杆的左端,所述第二螺杆右端套设第一移动件;
所述从动装置包括固定杆,所述固定杆的左端设置固定块;所述固定杆右端套设第二移动件;所述第一移动件和第二移动件通过连接杆连接。
2. 如权利要求1所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述夹持装置左右各设置一个,左侧的夹持装置设置在转动座和固定块之间,右侧的夹持装置设置在第一移动件和第二移动件之间。
3. 如权利要求1所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述竖板的通孔内设置内螺纹,所述第一螺杆与竖板采用螺纹连接;所述弧形板后侧与连接杆的中部固定连接。
4. 如权利要求1所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述第一螺杆的前部设置横杆,所述第一螺杆用于调整前后侧弧形板之间的距离。
5. 如权利要求2所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述固定块和左侧调节装置之间设置支撑杆;所述支撑杆上部与固定块连接,下部与左侧调节装置之间留有间隙。
6. 如权利要求2所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述第二移动件和右侧调节装置之间设置支撑杆;所述支撑杆上部与第二移动件连接,下部与左侧调节装置之间留有间隙。
7. 如权利要求1所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述转动座的一侧设置圆形凹槽。
8. 如权利要求1所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述第一移动件的一侧设置通孔,所述通孔内开设内螺纹,第一移动件与第二螺杆之间采用螺纹连接。
9. 如权利要求1所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述第二移动件的一侧设置通孔,所述通孔的内壁与固定杆之间留有间隙。
10. 如权利要求1所述的一种中大径连接管道对口装置,其特征在于,所述第二螺杆的右侧设置转动柄。

一种中大径连接管道对口装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管件对口技术领域,具体涉及一种中大径连接管道对口装置。

背景技术

[0002] 本部分的陈述仅仅是提供了与本发明相关的背景技术信息,不必然构成在先技术。

[0003] 将管子进行连接的方法主要有可拆连接和不可拆连接两种,焊接即为一种不可拆连接,用焊接的方法将管子进行连接具有连接强度高,不易泄漏等优点,但是在进行焊接前要确保两管子的错边量要符合规范要求,否则容易出现应力不均而引起裂缝等缺陷。目前中大径管道对口多为人工组对,人工调节后用卡块点焊管道固定及圆形卡圈固定方法对口,精度较差,费时费力,损伤管道母材。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供一种中大径连接管道对口装置,能够解决中大径管道对口精度差的问题,可根据需要调整不同的对口间隙,适用性强。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:

[0006] 一种中大径连接管道对口装置,包括夹持装置、主动装置、从动装置;

[0007] 所述夹持装置包括弧形板,所述弧形板前后侧对称设置两个,弧形板的下端设置竖板;所述竖板中部设置通孔,通孔内设置第一螺杆;

[0008] 所述主动装置包括第二螺杆,所述第二螺杆的左侧设置转动座,所述转动座套设在第二螺杆的左端,所述第二螺杆右端套设第一移动件;

[0009] 所述从动装置包括固定杆,所述固定杆的左端设置固定块;所述固定杆右端套设第二移动件;所述第一移动件和第二移动件通过连接杆连接。

[0010] 进一步的,所述夹持装置左右各设置一个,左侧的夹持装置设置在转动座和固定块之间,右侧的夹持装置设置在第一移动件和第二移动件之间。

[0011] 进一步的,所述竖板的通孔内设置内螺纹,所述第一螺杆与竖板采用螺纹连接;所述后侧弧形板与连接杆的中部固定连接。

[0012] 进一步的,所述第一螺杆的前部设置横杆,所述第一螺杆用于调整前后侧弧形板之间的距离。

[0013] 进一步的,所述固定块和左侧调节装置之间设置支撑杆;所述支撑杆上部与固定块连接,下部与左侧调节装置之间留有间隙。

[0014] 进一步的,所述第二移动件和右侧调节装置之间设置支撑杆;所述支撑杆上部与第二移动件连接,下部与左侧调节装置之间留有间隙。

[0015] 进一步的,所述转动座的一侧设置圆形凹槽。

[0016] 进一步的,所述第一移动件的一侧设置通孔,所述通孔内开设内螺纹,第一移动件与第二螺杆之间采用螺纹连接。

[0017] 进一步的,所述第二移动件的一侧设置通孔,所述通孔的内壁与固定杆之间留有间隙。

[0018] 进一步的,所述第二螺杆的右侧设置转动柄。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0020] 本实用新型设置调节装置,调节前后侧弧形板间的距离,即可夹持不同直径的管道;设置主动装置,通过拧动第二螺杆即可调整管道之间的间隙,使管道对口间隙达到规范要求,最后点焊管道,拆除本装置即可完成对接。精准高效,不会损伤管道。

附图说明

[0021] 构成本实用新型的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。

[0022] 图1是本实用新型的结构图;

[0023] 图中:1、夹持装置;11、弧形板;12、竖板;13、第一螺杆;2、主动装置;21、转动座;22、第二螺杆;23、第一移动件;24、转动柄;3、从动装置;31、固定块;32、固定杆;33、第二移动件;34、支撑杆;4、连接杆。

具体实施方式

[0024] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本实用新型提供进一步地说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本实用新型所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0025] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本实用新型的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合;

[0026] 为了方便叙述,本实用新型中如果出现“上”、“下”、“左”、“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用,仅仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 下面集合附图,对本实用新型进行详细说明,本实施例公开的一种中大径连接管道对口装置,如图1所示,包括夹持装置1、主动装置2、从动装置3;

[0028] 所述夹持装置包括弧形板11,所述弧形板11前后侧对称设置两个,弧形板11的下端设置竖板12;所述竖板12中部设置通孔,通孔内设置第一螺杆13;

[0029] 所述主动装置2包括第二螺杆22,所述第二螺杆22的左侧设置转动座21,所述转动座21套设在第二螺杆22的左端,所述第二螺杆22右端套设第一移动件23;

[0030] 所述从动装置3包括固定杆32,所述固定杆32的左端设置固定块31;所述固定杆32右端套设第二移动件33;所述第一移动件23和第二移动件33通过连接4连接。

[0031] 所述第二螺杆22的左端未设置螺纹,转动座21套设在未设置螺纹处,转动座21一侧设有圆形凹槽,圆形凹槽的内壁与第二螺杆22的左端留有间隙,不影响第二螺杆22的转

动。

[0032] 所述夹持装置1左右各设置一个,左侧的夹持装置设置在转动座21和固定块31之间,右侧的夹持装置设置在第一移动件23和第二移动件33之间。所述左侧的夹持装置固定不动,右侧的夹持装置随第一移动件23和第二移动件33进行左右移动,以此调整管道之间的对接间隙。

[0033] 所述竖板12的通孔内设置内螺纹,所述第一螺杆13与竖板12采用螺纹连接;所述后侧弧形板与连接杆4的中部固定连接。所述第一螺杆13的前部设置横杆,所述第一螺杆用于调整前后侧弧形板之间的距离。

[0034] 所述第一螺杆13转动带动前侧的弧形板移动,从而调整前后侧弧形板之间的距离,进而夹持住不同直径的管道。所述横杆设置在第一螺杆13的前部,转动横杆即可带动第一螺杆13转动,更加方便省力。

[0035] 所述固定块31和左侧调节装置之间设置支撑杆34;所述支撑杆34上部与固定块31连接,下部与左侧调节装置之间留有间隙。所述第二移动件33和右侧调节装置之间设置支撑杆34;所述支撑杆34上部与第二移动件33连接,下部与左侧调节装置之间留有间隙。所述支撑杆可减少固定块31与弧形板之间和第二移动件33与弧形板之间的接触面积,从而使右侧调节装置可更灵活平顺的进行调节。所述固定块31与固定杆32固定连接。

[0036] 所述转动座21的一侧设置圆形凹槽。所述第一移动件23的一侧设置通孔,所述通孔内开设内螺纹,第一移动件23与第二螺杆22之间采用螺纹连接。所述第二移动件23的一侧设置通孔,所述通孔的内壁与固定杆32之间留有间隙。所述第二螺杆22的右侧设置转动柄24,拧动转动柄24即可带动第二螺杆22转动。

[0037] 工作方式:

[0038] 在使用时,首先拧动横杆使第一螺杆13转动,第一螺杆13转动使前侧弧形板前后移动,从而调整前后侧弧形板之间的距离,调整到适当距离后,将一根管道固定在左侧调节装置,一根管道右侧调节装置上,拧动转动柄24,带动第二螺杆22转动,使第一移动件23和第二移动件33同时左右移动,带动右侧的管道左右移动,其中第一移动件23沿第二螺杆22移动,第二移动件33沿固定杆32移动,在调整至管道对口间隙达到规范要求后点焊管道,焊接完成后拆除本装置即可完成对接。

[0039] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

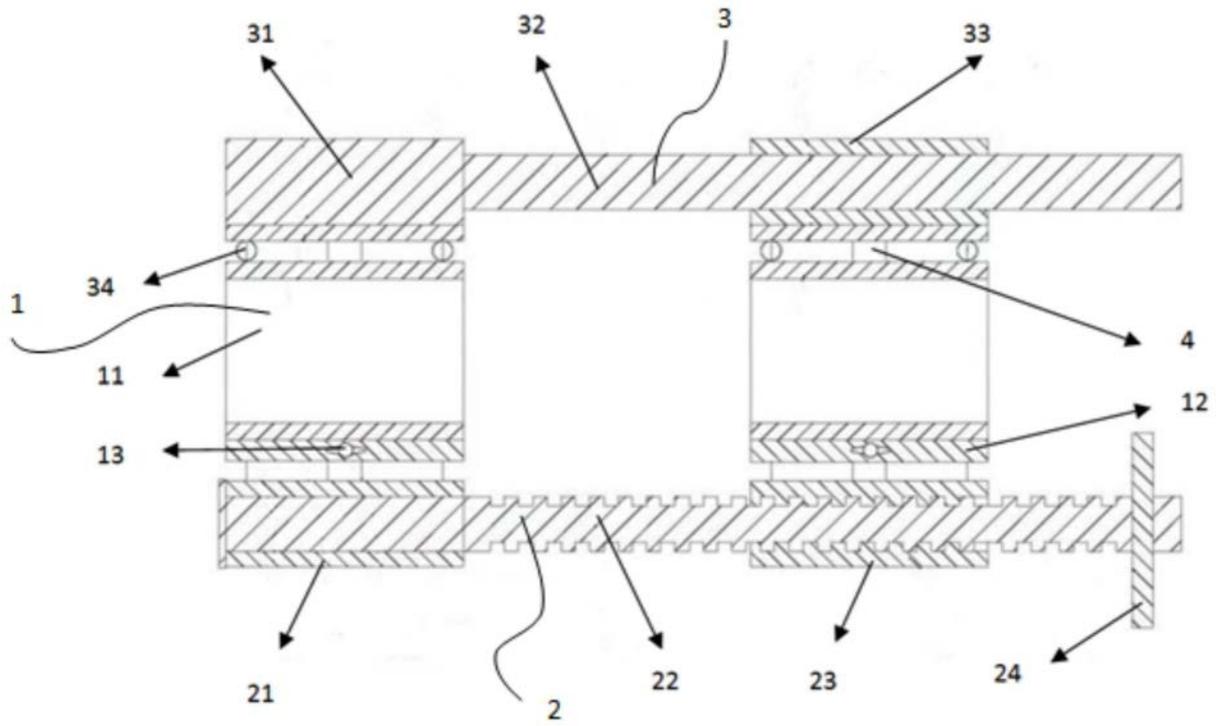


图1