(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216896131 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202220507273.5

(22)申请日 2022.03.09

(73)专利权人 李文
地址 277000 山东省枣庄市市中区枣庄奥德新能源有限公司

(72)发明人 李文 刘鹏长 候金鹏

(74)专利代理机构 盐城中兴晟知识产权代理事务所(普通合伙) 32603
专利代理师 盖其静

(51)Int.Cl.
*F16L 3/10*(2006.01)
*F16L 3/20*(2006.01)
*F16L 57/02*(2006.01)

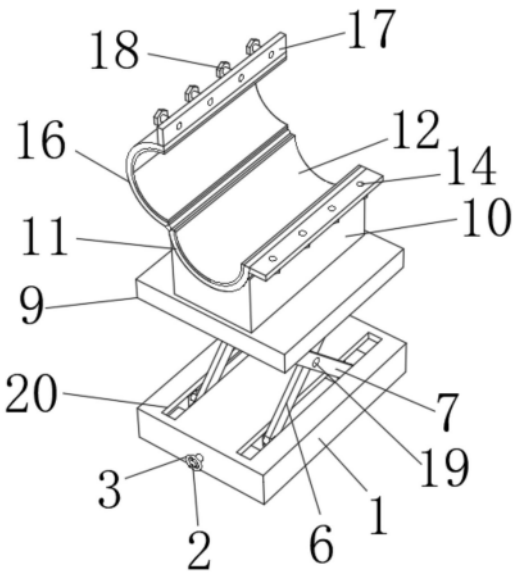
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政燃气工程用的管道定位安装设备

(57)摘要

本实用新型涉及管道施工技术领域，公开了一种市政燃气工程用的管道定位安装设备，包括安装框架，所述安装框架的左侧中部转动连接有转动轴，所述转动轴的右端固定连接在双向螺杆的左端，所述双向螺杆的左右两侧外径上均螺纹连接有移动板，左右两侧所述移动板的顶部凹槽内分别转动连接有两个第一支撑柱和第二支撑柱，所述第一支撑柱和第二支撑柱的顶端均转动连接有连接座。本实用新型中，通过转环转动转动轴带动双向螺杆进行转动，双向螺杆带动左右两侧的移动板相互靠近或者远离，移动板通过第一支撑柱和第二支撑柱带动安装板、底座和第一固定板等结构进行上下运动，从而使得第一固定板和第二固定板的高度得到调整。




CN 216896131 U

1.一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,包括安装框架(1),其特征在于:所述安装框架(1)的左侧中部转动连接有转动轴(2),所述转动轴(2)的右端固定连接在双向螺杆(4)的左端,所述双向螺杆(4)的左右两侧外径上均螺纹连接有移动板(5),左右两侧所述移动板(5)的顶部凹槽内分别转动连接有两个第一支撑柱(6)和第二支撑柱(7),所述第一支撑柱(6)和第二支撑柱(7)的顶端均转动连接有连接座(8),所述连接座(8)的顶部分别固定连接在安装板(9)的底部左右两侧,所述安装板(9)的顶部固定连接有底座(10),所述底座(10)的顶部凹槽内部固定连接有第一固定板(11),所述第一固定板(11)的前侧固定连接有第一连接板(13),所述第一连接板(13)的顶部均匀设置有四个螺纹孔(14),所述第一固定板(11)的后侧转动连接有第二固定板(16),所述第二固定板(16)的顶部固定连接有第二连接板(17),所述第二连接板(17)的后侧通孔内螺纹连接有多个固定螺丝(18)。

2.根据权利要求1所述的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,其特征在于:所述安装框架(1)的顶部前后两侧均设置有滑槽(20)。

3.根据权利要求1所述的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,其特征在于:所述第一支撑柱(6)的中部通过固定轴(19)与第二支撑柱(7)相连。

4.根据权利要求1所述的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,其特征在于:所述双向螺杆(4)的右端转动连接在安装框架(1)的右侧内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,其特征在于:所述转动轴(2)的左端外径上固定连接有转环(3)。

6.根据权利要求1所述的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,其特征在于:所述移动板(5)的底部均滑动连接在安装框架(1)的底部内壁上。

7.根据权利要求1所述的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,其特征在于:所述第一连接板(13)的底部与螺纹孔(14)相对应的位置均固定连接有固定螺母(15)。

8.根据权利要求1所述的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备,其特征在于:所述第一固定板(11)的内壁上和第二固定板(16)的内壁上均固定连接有橡胶垫(12)。

# 一种市政燃气工程用的管道定位安装设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道施工技术领域，尤其涉及一种市政燃气工程用的管道定位安装设备。

## 背景技术

[0002] 市政燃气工程中会使用到很多装置、设备等，其中用到了很多管道，包括外部的天然气输送管道，以及进入室内的天然气输送管道，管道是用管子、管子联接件和阀门等连接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置，通常，流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后，从管道的高压处流向低压处，也可利用流体自身的压力或重力输送，管道的用途很广泛，主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水利工程和各种工业装置中。

[0003] 中国专利文献CN209599089U涉及一种管道安装牵拉设备，该管道安装牵拉设备包括：承口管和插口管，插口管的端部插接在承口管内，所述承口管的侧壁上设置有固定装置，所述固定装置包括两个半弧环，半弧环相对扣在承口管的侧壁上，所述半弧环的侧壁上设置有L形钢板，L形钢板与半弧环之间形成U形槽，所述U形槽的开口背向插口管，所述插口管远离承口管的一端设置有端盖，端盖的中心转动连接有平衡梁。该专利的管道安装牵拉设备通过转动套管时，套管两端的螺杆在套管的作用下相对靠近，从而使螺杆连接的连接件一和连接件二拉着承口管和插口管相对靠近，但是现有的管道定位安装设备在对管道进行安装时不能调整管道安装的高度导致管道安装效率和效果降低，同时对管道的固定程度较低，不利于管道的安装，故需对管道定位安装设备进行改进。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种市政燃气工程用的管道定位安装设备，包括安装框架，所述安装框架的左侧中部转动连接有转动轴，所述转动轴的右端固定连接在双向螺杆的左端，所述双向螺杆的左右两侧外径上均螺纹连接有移动板，左右两侧所述移动板的顶部凹槽内分别转动连接有两个第一支撑柱和第二支撑柱，所述第一支撑柱和第二支撑柱的顶端均转动连接有连接座，所述连接座的顶部分别固定连接在安装板的底部左右两侧，所述安装板的顶部固定连接有底座，所述底座的顶部凹槽内部固定连接有第一固定板，所述第一固定板的前侧固定连接有第一连接板，所述第一连接板的顶部均匀设置有四个螺纹孔，所述第一固定板的后侧转动连接有第二固定板，所述第二固定板的顶部固定连接有第二连接板，所述第二连接板的后侧通孔内螺纹连接有多个固定螺丝。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述安装框架的顶部前后两侧均设置有滑槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述第一支撑柱的中部通过固定轴与第二支撑柱相连。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述双向螺杆的右端转动连接在安装框架的右侧内壁上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述转动轴的左端外径上固定连接有转环。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述移动板的底部均滑动连接在安装框架的底部内壁上。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述第一连接板的底部与螺纹孔相对应的位置均固定连接有固定螺母。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述第一固定板的内壁上和第二固定板的内壁上均固定连接有橡胶垫。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先通过转环转动转动轴，转动轴带动双向螺杆进行转动，双向螺杆带动左右两侧的移动板相互靠近或者远离，移动板通过第一支撑柱和第二支撑柱带动连接座和安装板上下运动，安装板带动底座和第一固定板等结构进行上下运动，从而使得第一固定板和第二固定板的高度得到调整，便于根据管道安装的高度要求进行调整，有利于提高管道安装的效率。

[0022] 2、本实用新型中，将管道放置在第一固定板内的橡胶垫上，通过转动第二固定板使得第二固定板内部的橡胶垫卡合在管道的上侧外径上，通过转动固定螺丝，固定螺丝转动的过程中依次进入螺纹孔内和固定螺母上的通孔内，从而实现对管道固定安装，通过橡胶垫的设置不仅增加了与管道的摩擦力，提升了固定牢固性，还有利于保护管道，避免管道受力过大而开裂的问题。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备的立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备的安装框架内部结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种市政燃气工程用的管道定位安装设备的后视图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、安装框架；2、转动轴；3、转环；4、双向螺杆；5、移动板；6、第一支撑柱；7、第二支撑柱；8、连接座；9、安装板；10、底座；11、第一固定板；12、橡胶垫；13、第一连接板；14、螺纹孔；15、固定螺母；16、第二固定板；17、第二连接板；18、固定螺丝；19、固定轴；20、滑槽。

## 具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种市政燃气工程用的管道定位安装设备，包括安装框架1，安装框架1的左侧中部转动连接有转动轴2，转动轴2的右端固定连接在双向螺杆4的左端，双向螺杆4的左右两侧外径上均螺纹连接有移动板5，左右两侧移动板5的顶部凹槽内分别转动连接有两个第一支撑柱6和第二支撑柱7，第一支撑柱6和第二支撑柱7的顶端均转动连接有连接座8，连接座8的顶部分别固定连接在安装板9的底部左右两侧，安装板9的顶部固定连接有底座10，底座10的顶部凹槽内部固定连接有第一固定板11，第一固定板11的前侧固定连接有第一连接板13，第一连接板13的顶部均匀设置有四个螺纹孔14，第一固定板11的后侧转动连接有第二固定板16，第二固定板16的顶部固定连接有第二连接板17，第二连接板17的后侧通孔内螺纹连接有多个固定螺丝18，通过转环3转动转动轴2，转动轴2带动双向螺杆4进行转动，双向螺杆4带动左右两侧的移动板5相互靠近或者远离，移动板5通过第一支撑柱6和第二支撑柱7带动连接座8和安装板9上下运动，安装板9带动底座10和第一固定板11等结构进行上下运动，从而使得第一固定板11和第二固定板16的高度得到调整，便于根据管道安装的高度要求进行调整，有利于提高管道安装的效率，将管道放置在第一固定板11内的橡胶垫12上，通过转动第二固定板16使得第二固定板16内部的橡胶垫12卡合在管道的上侧外径上，通过转动固定螺丝18，固定螺丝18转动的过程中依次进入螺纹孔14内和固定螺母15上的通孔内，从而实现对管道固定安装，通过橡胶垫12的设置不仅增加了与管道的摩擦力，提升了固定牢固性，还有利于保护管道，避免管道受力过大而开裂的问题。

[0031] 安装框架1的顶部前后两侧均设置有滑槽20，第一支撑柱6的中部通过固定轴19与第二支撑柱7相连，便于调整高度，双向螺杆4的右端转动连接在安装框架1的右侧内壁上，起到了支撑连接的作用，转动轴2的左端外径上固定连接有转环3，便于转动转动轴2，移动板5的底部均滑动连接在安装框架1的底部内壁上，保证移动板5进行水平运动，第一连接板13的底部与螺纹孔14相对应的位置均固定连接有固定螺母15，便于固定管道，第一固定板11的内壁上和第二固定板16的内壁上均固定连接有橡胶垫12，保护管道和增加摩擦力。

[0032] 工作原理：通过转环3转动转动轴2，转动轴2带动双向螺杆4进行转动，双向螺杆4带动左右两侧的移动板5相互靠近或者远离，移动板5通过第一支撑柱6和第二支撑柱7带动连接座8和安装板9上下运动，安装板9带动底座10和第一固定板11等结构进行上下运动，从而使得第一固定板11和第二固定板16的高度得到调整，便于根据管道安装的高度要求进行调整，有利于提高管道安装的效率，将管道放置在第一固定板11内的橡胶垫12上，通过转动第二固定板16使得第二固定板16内部的橡胶垫12卡合在管道的上侧外径上，通过转动固定

螺丝18,固定螺丝18转动的过程中依次进入螺纹孔14内和固定螺母15上的通孔内,从而实现对管道固定安装,通过橡胶垫12的设置不仅增加了与管道的摩擦力,提升了固定牢固性,还有利于保护管道,避免管道受力过大而开裂的问题。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

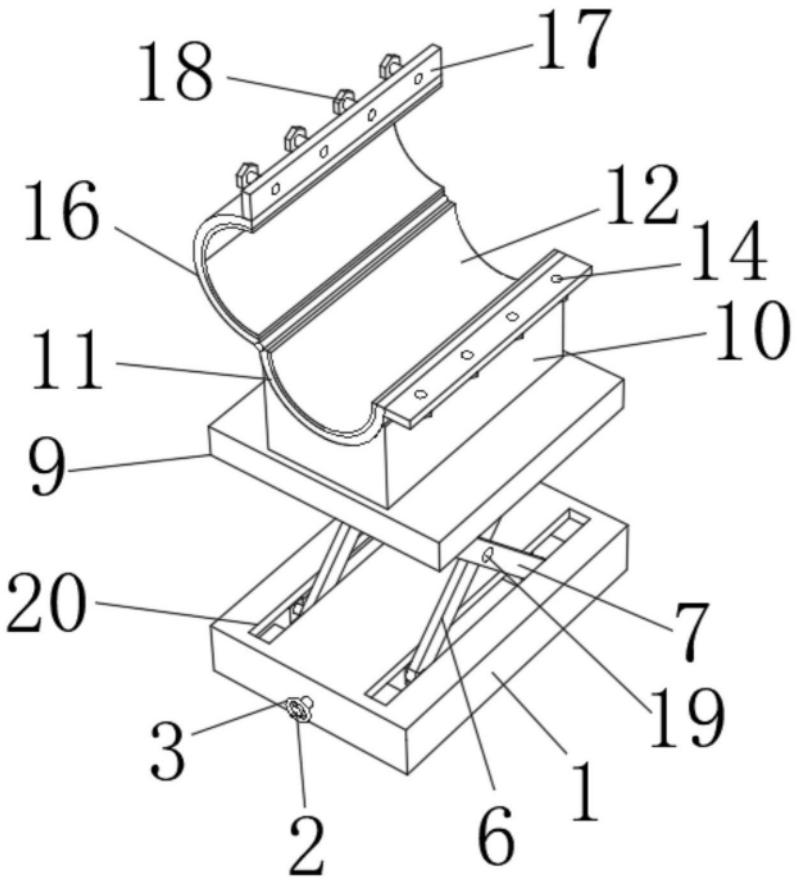



图1

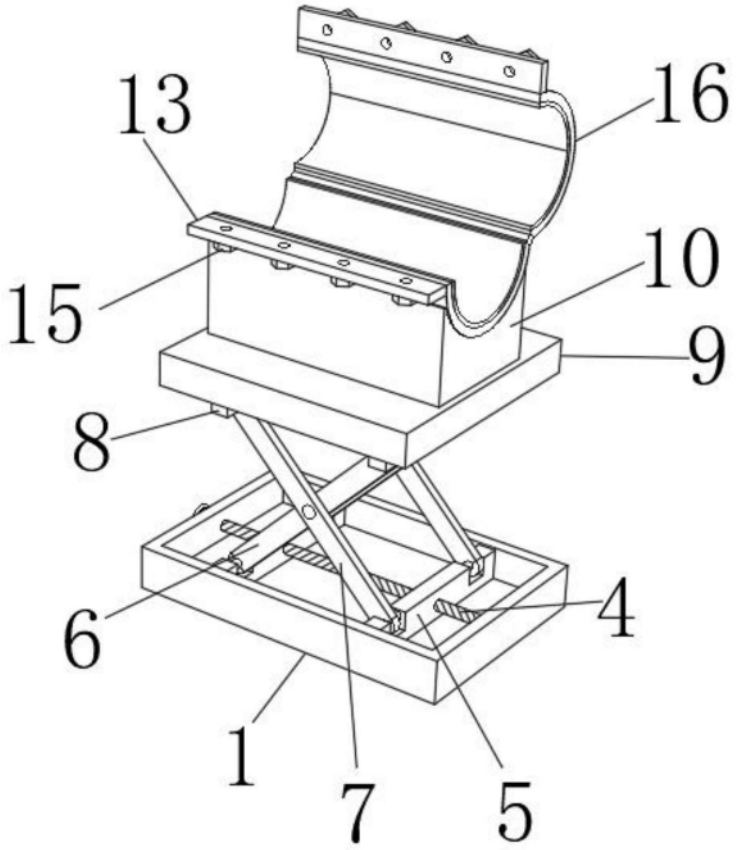



图2

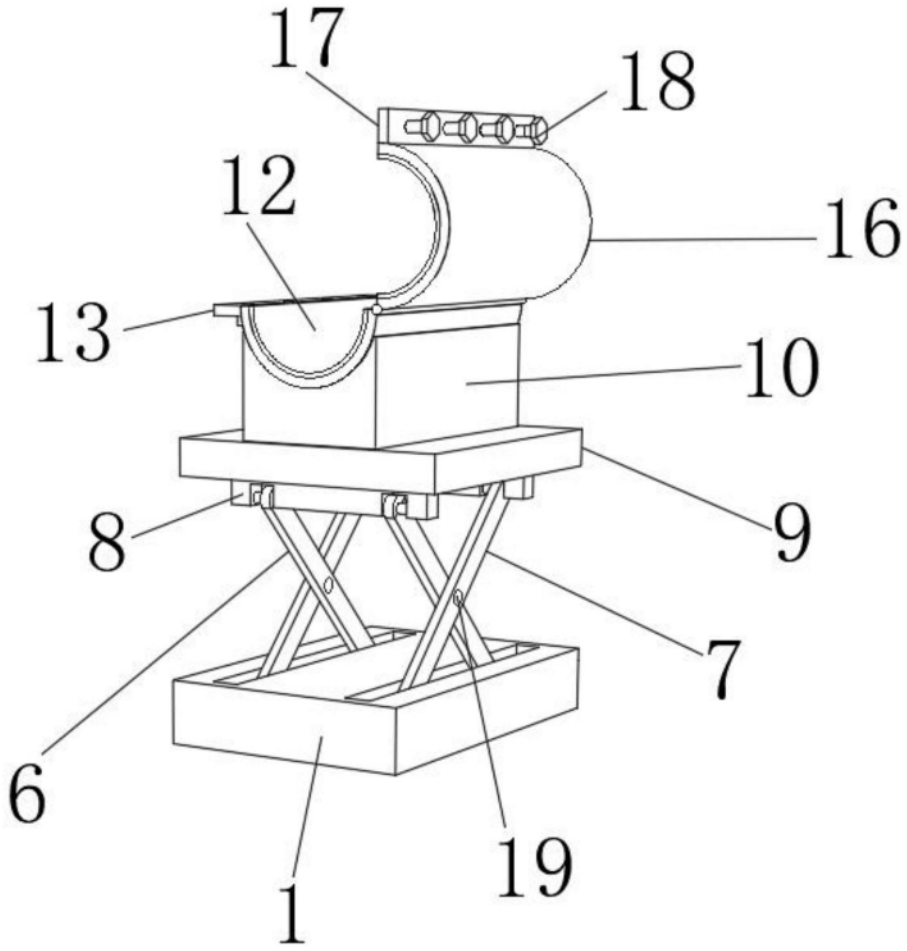



图3