(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218326571 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222458648.6

(22)申请日 2022.09.16

(73)专利权人 刘付庆
地址 250101 山东省济南市高新区工业南路59号中铁财智中心1号楼11层

(72)发明人 刘付庆 张营营 杨月春

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
专利代理师 祝跃飞

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)

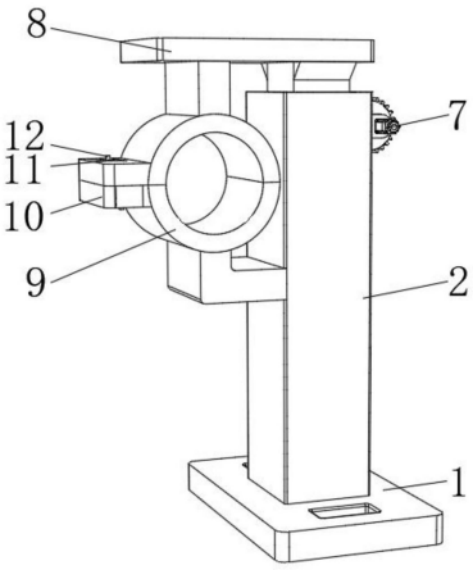
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种燃气管道安装架

(57)摘要

本实用新型涉及燃气管道安装架技术领域，且公开了一种燃气管道安装架，包括底板，所述底板上表面的中部安装有立柱，所述立柱的内部可滑动地设置有移动板，所述移动板的右侧面安装有齿条，所述立柱右侧面的顶部安装有安装板，所述安装板内侧面的中部转动连接有传动轴。该燃气管道安装架，通过驱动电机带动传动轴转动，使得传动轴带动传动齿轮转动，传动齿轮通过齿条带动移动板在立柱的内部进行升降，移动板带动顶板进行升降，顶板通过位于顶部的连接板带动位于顶部的夹持环进行升降，实现了对位于顶部的夹持环位置的调节，方便了使用者将管道放置到位于底部的夹持环上，方便了使用者对管道进行安装。



CN 218326571 U

1.一种燃气管道安装架,包括底板(1),所述底板(1)上表面的中部安装有立柱(2),其特征在于:所述立柱(2)的内部可滑动地设置有移动板(3),所述移动板(3)的右侧面安装有齿条(4),所述立柱(2)右侧面的顶部安装有安装板,所述安装板内侧面的中部转动连接有传动轴(5),所述传动轴(5)上套接有传动齿轮(6),所述传动齿轮(6)和齿条(4)啮合,位于前侧的安装板正面的中部设置有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出端和传动轴(5)的前端键连接,所述移动板(3)的上表面安装有顶板(8),所述顶板(8)下表面的左侧和立柱(2)左侧面的中部均通过连接板连接有夹持环(9),所述夹持环(9)外表面的左侧安装有支板(10),所述支板(10)内侧面的中部安装有连接块(11),所述支板(10)上设置有定位机构(12),所述定位机构(12)包括壳体(1201),所述壳体(1201)左侧内壁和右侧内壁的中部均安装有限位滑轨(1202),所述限位滑轨(1202)上滑动连接有滑动板(1203),所述滑动板(1203)内侧面的中部安装有定位插板(1204),所述滑动板(1203)外侧面的中部安装有调节块(1205),所述壳体(1201)前侧内壁与后侧内壁的顶部和底部均安装有导柱(1206),所述导柱(1206)上套接有回位弹簧(1207),所述壳体(1201)外侧面的内侧穿设有定位螺栓(1208),所述定位螺栓(1208)穿入到壳体(1201)的一端螺纹穿设在滑动板(1203)上。

2.根据权利要求1所述的一种燃气管道安装架,其特征在于:所述立柱(2)前侧内壁和后侧内壁的顶部均固定连接有方形块,移动板(3)正面和背面的中部均开设有方形槽。

3.根据权利要求1所述的一种燃气管道安装架,其特征在于:所述移动板(3)正面和背面的顶部均固定连接有加固块,加固块的上表面和顶板(8)的下表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种燃气管道安装架,其特征在于:所述壳体(1201)上表面的中部开设有移动槽,移动槽的宽度是调节块(1205)宽度的一点一倍。

5.根据权利要求1所述的一种燃气管道安装架,其特征在于:所述限位滑轨(1202)的形状为工字形,限位滑轨(1202)外侧面的前后两侧均开设有安装孔。

6.根据权利要求1所述的一种燃气管道安装架,其特征在于:所述支板(10)内壁的中部和连接块(11)外侧面的中部均开设有定位插槽,定位插槽的宽度和定位插板(1204)的宽度相适配。

一种燃气管道安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气管道安装架技术领域,具体为一种燃气管道安装架。

背景技术

[0002] 天然气是一种被广泛应用的高效清洁的能源,天然气一般是通过管路进行运输的,在实际的运输过程中管路一般会采用支撑架对燃气管道进行支撑;燃气管道支撑架就是对燃气管道起到支撑安装作用的一个支架;现有技术下的燃气管道支撑架在对燃气管道进行安装时,大多是通过将管道插入到支撑架的内部来对管道进行安装,采用此种安装方式对管道进行安装时需要将管道对准支撑架上的安装槽处然后才可将管道插入到支撑架的内部,使用起来费时费力,实用性较差。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种燃气管道安装架,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种燃气管道安装架,包括底板,所述底板上表面的中部安装有立柱,所述立柱的内部可滑动地设置有移动板,所述移动板的右侧面安装有齿条,所述立柱右侧面的顶部安装有安装板,所述安装板内侧面的中部转动连接有传动轴,所述传动轴上套接有传动齿轮,所述传动齿轮和齿条啮合,位于前侧的安装板正面的中部设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端和传动轴的前端键连接,所述移动板的上表面安装有顶板,所述顶板下表面的左侧和立柱左侧面的中部均通过连接板连接有夹持环,所述夹持环外表面的左侧安装有支板,所述支板内侧面的中部安装有连接块,所述支板上设置有定位机构,所述定位机构包括壳体,所述壳体左侧内壁和右侧内壁的中部均安装有限位滑轨,所述限位滑轨上滑动连接有滑动板,所述滑动板内侧面的中部安装有定位插板,所述滑动板外侧面的中部安装有调节块,所述壳体前侧内壁与后侧内壁的顶部和底部均安装有导柱,所述导柱上套接有回位弹簧,所述壳体外侧面的内侧穿设有定位螺栓,所述定位螺栓穿入到壳体的一端螺纹穿设在滑动板上。

[0007] 优选的,所述立柱前侧内壁和后侧内壁的顶部均固定连接有方形块,移动板正面和背面的中部均开设有方形槽。

[0008] 优选的,所述移动板正面和背面的顶部均固定连接有加固块,加固块的上表面和顶板的下表面固定连接。

[0009] 优选的,所述壳体上表面的中部开设有移动槽,移动槽的宽度是调节块宽度的一点一倍。

[0010] 优选的,所述限位滑轨的形状为工字形,限位滑轨外侧面的前后两侧均开设有安装孔。

[0011] 优选的，所述支板内壁的中部和连接块外侧面的中部均开设有定位插槽，定位插槽的宽度和定位插板的宽度相适配。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种燃气管道安装架，具备以下有益效果：

[0014] 1、该燃气管道安装架，通过驱动电机带动传动轴转动，使得传动轴带动传动齿轮转动，传动齿轮通过齿条带动移动板在立柱的内部进行升降，移动板带动顶板进行升降，顶板通过位于顶部的连接板带动位于顶部的夹持环进行升降，实现了对位于顶部的夹持环位置的调节，方便了使用者将管道放置到位于底部的夹持环上，方便了使用者对管道进行安装。

[0015] 2、该燃气管道安装架，通过设置定位机构，实现了对支板和连接块之间的连接，实现了对两组夹持环之间的连接定位，保证了两只夹持环对管道夹持后的稳定性，通过设置两组夹持环，使得使用者可以根据使用需求对两组夹持环对管道的夹持状态进行调节，方便了使用者对管道进行安放或拿取。

[0016] 3、该燃气管道安装架，使用者通过调节块对滑动板在限位滑轨上的位置进行调节，使得滑动板带动定位插板进行纵向移动，实现了对定位插板定位状态的调节，使得使用者可以根据使用需求对定位插板的定位状态进行调节，提高了定位机构的灵活性，方便了使用者的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型局部结构爆炸示意图；

[0019] 图3为本实用新型定位机构结构竖剖示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、立柱；3、移动板；4、齿条；5、传动轴；6、传动齿轮；7、驱动电机；8、顶板；9、夹持环；10、支板；11、连接块；12、定位机构；1201、壳体；1202、限位滑轨；1203、滑动板；1204、定位插板；1205、调节块；1206、导柱；1207、回位弹簧；1208、定位螺栓。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种燃气管道安装架，包括底板1，底板1上表面的中部安装有立柱2，立柱2的内部可滑动地设置有移动板3，移动板3的右侧面安装有齿条4，立柱2右侧面的顶部安装有安装板，安装板内侧面的中部转动连接有传动轴5，传动轴5上套接有传动齿轮6，传动齿轮6和齿条4啮合，位于前侧的安装板正面的中部设置有驱动电机7，驱动电机7的型号为Y80M1-2，通过驱动电机7带动传动轴5转动，使得传动轴5带动传动齿轮6转动，传动齿轮6通过齿条4带动移动板3在立柱2的内部进行升降，移动板3带动顶板8进行升降，顶板8通过位于顶部的连接板带动位于顶部的夹持环9进行升降，实现了对位于顶部的夹持环9位置的调节，方便了使用者将管道放置到位于底部的夹持环9

上，方便了使用者对管道进行安装，驱动电机7的输出端和传动轴5的前端键连接，移动板3的上表面安装有顶板8，顶板8下表面的左侧和立柱2左侧面的中部均通过连接板连接有夹持环9，夹持环9外表面的左侧安装有支板10，支板10内侧面的中部安装有连接块11，支板10上设置有定位机构12，通过设置定位机构12，实现了对支板10和连接块11之间的连接，实现了对两组夹持环9之间的连接定位，保证了两只夹持环9对管道夹持后的稳定性，通过设置两组夹持环9，使得使用者可以根据使用需求对两组夹持环9对管道的夹持状态进行调节，方便了使用者对管道进行安放或拿取，定位机构12包括壳体1201，壳体1201左侧内壁和右侧内壁的中部均安装有限位滑轨1202，限位滑轨1202上滑动连接有滑动板1203，滑动板1203内侧面的中部安装有定位插板1204，滑动板1203外侧面的中部安装有调节块1205，壳体1201前侧内壁与后侧内壁的顶部和底部均安装有导柱1206，导柱1206上套接有回位弹簧1207，壳体1201外侧面的内侧穿设有定位螺栓1208，定位螺栓1208穿入到壳体1201的一端螺纹穿设在滑动板1203上，使用者通过调节块1205对滑动板1203在限位滑轨1202上的位置进行调节，使得滑动板1203带动定位插板1204进行纵向移动，实现了对定位插板1204定位状态的调节，使得使用者可以根据使用需求对定位插板1204的定位状态进行调节，提高了定位机构12的灵活性，方便了使用者的使用。

[0023] 本实用新型为了保证移动板3移动时的稳定性，因此在立柱2前侧内壁和后侧内壁的顶部均固定连接有方形块，移动板3正面和背面的中部均开设有方形槽，方形块通过方形槽对移动板3进行限位，保证了移动板3移动时的稳定性。

[0024] 本实用新型为了增强移动板3和顶板8之间安装的牢固程度，因此在移动板3正面和背面的顶部均固定连接有加固块，加固块的上表面和顶板8的下表面固定连接，加固块对移动板3和顶板8之间进行加固，增强了移动板3和顶板8之间安装的牢固程度。

[0025] 本实用新型为了实现对定位插板1204定位状态的调节，因此在壳体1201上表面的中部开设有移动槽，移动槽的宽度是调节块1205宽度的一点一倍，在对定位插板1204的定位状态进行调节时，调节块1205在移动槽的内部进行移动。

[0026] 本实用新型为了保证滑动板1203滑动时的稳定性，因此设置限位滑轨1202的形状为工字形，限位滑轨1202外侧面的前后两侧均开设有安装孔，限位滑轨1202对滑动板1203进行限位，保证了滑动板1203滑动时的稳定性。

[0027] 本实用新型为了实现对支板10和连接块11之间的定位，因此在支板10内壁的中部和连接块11外侧面的中部均开设有定位插槽，定位插槽的宽度和定位插板1204的宽度相适配，定位插板1204通过定位插槽对支板10和连接块11进行定位。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 在使用时，使用者将需要进行安装的管道放置在位于底部的夹持环9上，放置后，使用者逆时针拧动定位螺栓1208，断开壳体1201和滑动板1203之间的连接，断开后，使用者通过调节块1205拉动滑动板1203沿着限位滑轨1202向外侧进行滑动，滑动板1203带动定位插板1204向外侧进行移动，取消了支板10和连接块11之间的连接，取消后，启动驱动电机7，驱动电机7的输出端带动传动轴5转动，传动轴5带动传动齿轮6转动，传动齿轮6通过齿条4带动移动板3向下进行移动，移动板3通过顶板8和位于顶部的连接板带动位于顶部的夹持环9向下移动，移动过程中，两组夹持环9对管道进行夹持安装，夹持后，使用者松开调节块

1205，滑动板1203在回位弹簧1207的作用下带动定位插板1204插入到支板10和连接块11的内部，实现了对管道的安装。

[0030] 综上所述，该燃气管道安装架，通过驱动电机7带动传动轴5转动，使得传动轴5带动传动齿轮6转动，传动齿轮6通过齿条4带动移动板3在立柱2的内部进行升降，移动板3带动顶板8进行升降，顶板8通过位于顶部的连接板带动位于顶部的夹持环9进行升降，实现了对位于顶部的夹持环9位置的调节，方便了使用者将管道放置到位于底部的夹持环9上，方便了使用者对管道进行安装。

[0031] 该燃气管道安装架，通过设置定位机构12，实现了对支板10和连接块11之间的连接，实现了对两组夹持环9之间的连接定位，保证了两只夹持环9对管道夹持后的稳定性，通过设置两组夹持环9，使得使用者可以根据使用需求对两组夹持环9对管道的夹持状态进行调节，方便了使用者对管道进行安放或拿取。

[0032] 该燃气管道安装架，使用者通过调节块1205对滑动板1203在限位滑轨1202上的位置进行调节，使得滑动板1203带动定位插板1204进行纵向移动，实现了对定位插板1204定位状态的调节，使得使用者可以根据使用需求对定位插板1204的定位状态进行调节，提高了定位机构12的灵活性，方便了使用者的使用。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

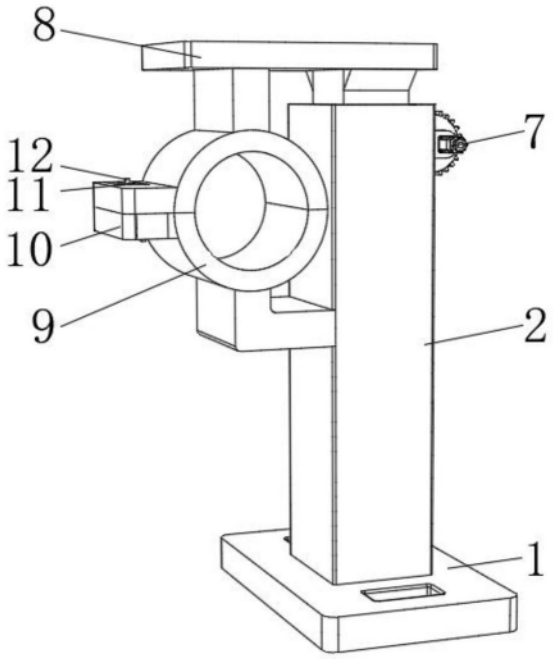


图1

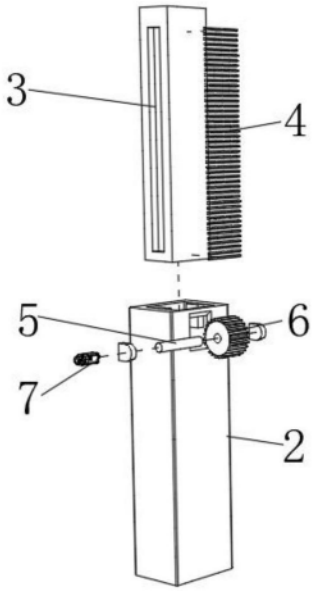


图2

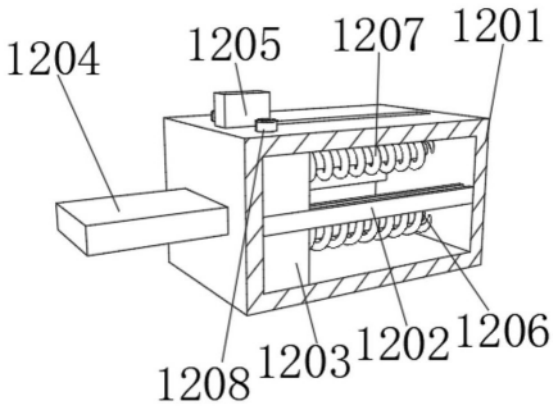


图3