



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221300350 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202322911682.9

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 河北辉丰建筑工程有限公司

地址 051432 河北省石家庄市栾城区乏马
村大前西路20号

(72) 发明人 刘猛 刘远征 刘振东 温玉琢
王颖豪

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
有限公司 11369

专利代理师 刘璐

(51) Int. Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

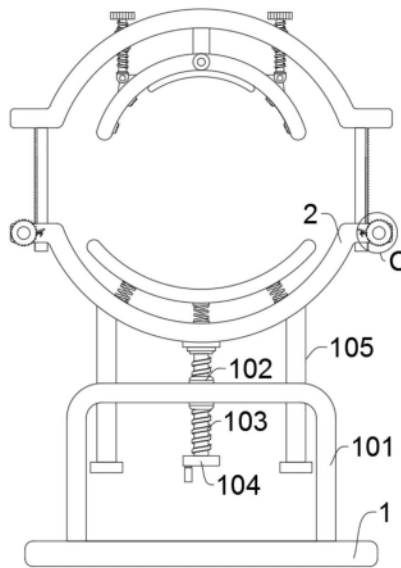
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种燃气管道支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃气管道支撑装置,包括底座,底座的顶部固定安装有固定架,还包括:固定架的上方设置有支撑组件,其中,支撑组件包括设置在固定架上方的限位板和支撑板,且限位板的底部中心固定安装有支撑杆,并且支撑杆的底部对称铰接有转动套,而且两个限位板的顶部一侧均贯穿开设有通槽,其中,两个通槽的两侧对称开设有滑动槽,且滑动槽的内部滑动连接有滑动块,并且两组滑动块之间分别固定安装有两个第二螺纹套,而且第二螺纹套的内部螺纹连接有第二螺纹杆;使得在管道的支撑时可以对管道进行限位固定,提升管道运输的稳定性,其可以对不同大小上的管道上进行使用,提升了适用范围与实用性。



1. 一种燃气管道支撑装置,包括底座(1);

所述底座(1)的顶部固定安装有固定架(101);

其特征在于,还包括:

所述固定架(101)的上方设置有支撑组件(2);

其中,所述支撑组件(2)包括设置在固定架(101)上方的限位板(201)和支撑板(202),且限位板(201)的底部中心固定安装有支撑杆(203),并且支撑杆(203)的底部对称铰接有转动套(204),而且两个限位板(201)的顶部一侧均贯穿开设有通槽(205);

其中,两个所述通槽(205)的两侧对称开设有滑动槽(206),且滑动槽(206)的内部滑动连接有滑动块(207),并且两组滑动块(207)之间分别固定安装有两个第二螺纹套(208),而且第二螺纹套(208)的内部螺纹连接有第二螺纹杆(209),且第二螺纹杆(209)的顶部固定安装有旋钮(210),并且第二螺纹杆(209)的底部通过轴承转动连接有连接件,而且连接件与转动套(204)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气管道支撑装置,其特征在于:两个所述转动套(204)的底部固定安装有橡胶垫(211),且两个转动套(204)的底部一侧对称开设有安装槽(212),并且安装槽(212)的内部铰接有球形件(213),而且球形件(213)的一侧固定安装有若干个橡胶凸牙。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气管道支撑装置,其特征在于:所述支撑板(202)的顶部两侧对称贯穿开设有连接槽(214),且连接槽(214)的内部通过轴承转动连接有转动杆(215),并且转动杆(215)的外部固定安装有转动齿轮(216),而且限位板(201)的底部两侧对称安装有固定杆(217),且固定杆(217)的一侧固定安装有齿板(218),并且齿板(218)与转动齿轮(216)啮合连接,而且固定杆(217)与连接槽(214)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种燃气管道支撑装置,其特征在于:所述转动杆(215)的一端穿过支撑板(202)并固定安装有卡圈(219),且支撑板(202)靠近卡圈(219)的一侧对称铰接有卡齿(220),并且卡齿(220)与卡圈(219)卡合连接,而且支撑板(202)靠近卡齿(220)的一侧固定安装有限位块(221)。

5. 根据权利要求4所述的一种燃气管道支撑装置,其特征在于:所述卡齿(220)的一侧固定安装有卷簧(222),且卷簧(222)远离卡齿(220)的一端与支撑板(202)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种燃气管道支撑装置,其特征在于:所述固定架(101)的顶部中心贯穿固定连接有第一螺纹套(102),且第一螺纹套(102)的内部螺纹连接有第一螺纹杆(103),并且第一螺纹杆(103)的底部固定安装有手轮(104),而且第一螺纹杆(103)的顶部通过轴承与支撑板(202)转动连接,且支撑板(202)的底部两侧对称安装有导杆(105),并且两个导杆(105)与固定架(101)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种燃气管道支撑装置,其特征在于:所述支撑板(202)的顶部固定安装有若干个伸缩弹簧(223),且伸缩弹簧(223)的顶部固定安装有放置板(224)。

一种燃气管道支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道支撑技术领域,具体为一种燃气管道支撑装置。

背景技术

[0002] 燃气管道,是长距离输送燃气的重要设施。由于燃气输送过程中,所经过的地理情况复杂。因此,在某些区域需要对燃气管道进行架设,以确保管道的正常通过。

[0003] 公开号CN212536930U公开了一种燃气管道支撑装置,该专利,通过底板相对侧架的高度调节,可以实现两侧侧架的高度的调整,实现对燃气管道的均衡支撑;托举板可以相对侧架进行高度调节,可以调整对燃气管道的支撑高度,但是该专利在实际使用过程中还存在以下问题:

[0004] 通过底板相对侧架的高度调节,可以实现两侧侧架的高度的调整,实现对燃气管道的均衡支撑,但是在管道在托举板上放置之后并没有对管道进行限位固定,管道的支撑较不稳定,管道在输送的过程中没有进行支撑限位的话,管道容易从托举板上的滑落,进而由于管道掉落,可能会发生损坏。

[0005] 提出了一种燃气管道支撑装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种燃气管道支撑装置,以解决上述背景技术提出的目前通过底板相对侧架的高度调节,可以实现两侧侧架的高度的调整,实现对燃气管道的均衡支撑,但是在管道在托举板上放置之后并没有对管道进行限位固定,管道的支撑较不稳定,管道在输送的过程中没有进行支撑限位的话,管道容易从托举板上的滑落,进而由于管道掉落,可能会发生损坏的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种燃气管道支撑装置,包括底座;

[0008] 所述底座的顶部固定安装有固定架;

[0009] 还包括:

[0010] 所述固定架的上方设置有支撑组件;

[0011] 其中,所述支撑组件包括设置在固定架上方的限位板和支撑板,且限位板的底部中心固定安装有支撑杆,并且支撑杆的底部对称铰接有转动套,而且两个限位板的顶部一侧均贯穿开设有通槽;

[0012] 其中,两个所述通槽的两侧对称开设有滑动槽,且滑动槽的内部滑动连接有滑动块,并且两组滑动块之间分别固定安装有两个第二螺纹套,而且第二螺纹套的内部螺纹连接有第二螺纹杆,且第二螺纹杆的顶部固定安装有旋钮,并且第二螺纹杆的底部通过轴承转动连接有连接件,而且连接件与转动套铰接。

[0013] 优选的,两个所述转动套的底部固定安装有橡胶垫,且两个转动套的底部一侧对称开设有安装槽,并且安装槽的内部铰接有球形件,而且球形件的一侧固定安装有若干个

橡胶凸牙。

[0014] 优选的,所述支撑板的顶部两侧对称贯穿开设有连接槽,且连接槽的内部通过轴承转动连接有转动杆,并且转动杆的外部固定安装有转动齿轮,而且限位板的底部两侧对称安装有固定杆,且固定杆的一侧固定安装有齿板,并且齿板与转动齿轮啮合连接,而且固定杆与连接槽滑动连接。

[0015] 优选的,所述转动杆的一端穿过支撑板并固定安装有卡圈,且支撑板靠近卡圈的一侧对称铰接有卡齿,并且卡齿与卡圈卡合连接,而且支撑板靠近卡齿的一侧固定安装有限位块。

[0016] 优选的,所述卡齿的一侧固定安装有卷簧,且卷簧远离卡齿的一端与支撑板固定连接。

[0017] 优选的,所述固定架的顶部中心贯穿固定连接有第一螺纹套,且第一螺纹套的内部螺纹连接有第一螺纹杆,并且第一螺纹杆的底部固定安装有手轮,而且第一螺纹杆的顶部通过轴承与支撑板转动连接,且支撑板的底部两侧对称安装有导杆,并且两个导杆与固定架滑动连接。

[0018] 优选的,所述支撑板的顶部固定安装有若干个伸缩弹簧,且伸缩弹簧的顶部固定安装有放置板。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种燃气管道支撑装置,在固定架上的上方设置了支撑组件,使得在管道的支撑时可以对管道进行限位固定,提升管道运输的稳定性,其可以对不同大小上的管道上进行使用,提升了适用范围与实用性,其具体内容如下:

[0020] 1.在固定架上的上方设置了支撑组件,对于管道进行支撑时,根据管道的位置转动手轮带动第一螺纹杆在支撑板上转动,第一螺纹杆通过与第一螺纹套的螺纹连接可以进行移动,进而可以带动支撑板进行移动,支撑板在移动的同时导杆在固定架上滑动,使得可以调节支撑板的位置,调节之后将管道放在支撑板上的放置板上压缩伸缩弹簧,之后可以根据管道的大小转动两个旋钮带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆通过与第二螺纹套的螺纹连接可以进行移动,进而通过第二螺纹杆的移动带动转动套在支撑杆上转动,转动套转动的同时第二螺纹套可以带动滑动块在滑动槽中滑动,进而可以调节两个转动套的开合角度,使得两个转动套上的橡胶垫贴合管道,使得球形件转动贴合管道,之后可以对管道进行限位,通过支撑组件使得在管道的支撑时可以对管道进行限位固定,提升管道运输的稳定性,其可以对不同大小上的管道上进行使用,提升了适用范围与实用性;

[0021] 2.转动套的调节之后按压限位板移动,使得限位板带动固定杆上的齿板移动,进而通过啮合可以带动转动齿轮带动,进而可以带动转动杆在连接槽中转动,转动杆在转动的同时可以带动卡圈转动,卡圈转动的同时可以拨动卡齿转动,限位板与支撑板与管道进行限位之后卡齿可以与卡圈卡合,进而可以对限位板进行限位,对管道进行拆卸时稍微下压限位板拨动卡齿,使得卡齿与卡圈脱离,进而可以使得转动杆失去限位,可以将限位板从支撑板上取下,进而可以对管道进行拆卸,使得方便了使用人员对管道的装拆,提升了实用性与便捷性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正面结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型正剖面结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型图2中A区域放大结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型图2中B区域放大结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型图1中C区域放大结构示意图。

[0027] 图中：1、底座；101、固定架；102、第一螺纹套；103、第一螺纹杆；104、手轮；105、导杆；2、支撑组件；201、限位板；202、支撑板；203、支撑杆；204、转动套；205、通槽；206、滑动槽；207、滑动块；208、第二螺纹套；209、第二螺纹杆；210、旋钮；211、橡胶垫；212、安装槽；213、球形件；214、连接槽；215、转动杆；216、转动齿轮；217、固定杆；218、齿板；219、卡圈；220、卡齿；221、限位块；222、卷簧；223、伸缩弹簧；224、放置板。

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] 请参阅图1-5，本实用新型提供技术方案：一种燃气管道支撑装置，包括底座1，底座1的顶部固定安装有固定架101，还包括：固定架101的上方设置有支撑组件2，其中，支撑组件2包括设置在固定架101上方的限位板201和支撑板202，且限位板201的底部中心固定安装有支撑杆203，并且支撑杆203的底部对称铰接有转动套204，而且两个限位板201的顶部一侧均贯穿开设有通槽205，其中，两个通槽205的两侧对称开设有滑动槽206，且滑动槽206的内部滑动连接有滑动块207，并且两组滑动块207之间分别固定安装有两个第二螺纹套208，而且第二螺纹套208的内部螺纹连接有第二螺纹杆209，且第二螺纹杆209的顶部固定安装有旋钮210，并且第二螺纹杆209的底部通过轴承转动连接有连接件，而且连接件与转动套204铰接，通过支撑组件2使得在管道的支撑时可以对管道进行限位固定，提升管道运输的稳定性，其可以对不同大小上的管道上进行使用，提升了适用范围与实用性。

[0030] 两个转动套204的底部固定安装有橡胶垫211，且两个转动套204的底部一侧对称开设有安装槽212，并且安装槽212的内部铰接有球形件213，而且球形件213的一侧固定安装有若干个橡胶凸牙，提升对管道的固定效果，支撑板202的顶部两侧对称贯穿开设有连接槽214，且连接槽214的内部通过轴承转动连接有转动杆215，并且转动杆215的外部固定安装有转动齿轮216，而且限位板201的底部两侧对称安装有固定杆217，且固定杆217的一侧固定安装有齿板218，并且齿板218与转动齿轮216啮合连接，而且固定杆217与连接槽214滑动连接，使得齿板218移动可以带动转动杆215转动，转动杆215的一端穿过支撑板202并固定安装有卡圈219，且支撑板202靠近卡圈219的一侧对称铰接有卡齿220，并且卡齿220与卡圈219卡合连接，而且支撑板202靠近卡齿220的一侧固定安装有限位块221，可以对转动杆215进行限位，卡齿220的一侧固定安装有卷簧222，且卷簧222远离卡齿220的一端与支撑板202固定连接，使得卡齿220转动之后可以复位，固定架101的顶部中心贯穿固定连接有第一螺纹套102，且第一螺纹套102的内部螺纹连接有第一螺纹杆103，并且第一螺纹杆103的底

部固定安装有手轮104,而且第一螺纹杆103的顶部通过轴承与支撑板202转动连接,且支撑板202的底部两侧对称安装有导杆105,并且两个导杆105与固定架101滑动连接,可以调节支撑板202的位置,支撑板202的顶部固定安装有若干个伸缩弹簧223,且伸缩弹簧223的顶部固定安装有放置板224,便于放置管道,对管道进行固定。

[0031] 工作原理:在使用该一种燃气管道支撑装置之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作,根据图1—图5所示,在固定架101上的上方设置了支撑组件2,对于管道进行支撑时,根据管道的位置转动手轮104带动第一螺纹杆103在支撑板202上转动,第一螺纹杆103通过与第一螺纹套102的螺纹连接可以进行移动,进而可以带动支撑板202进行移动,支撑板202在移动的同时导杆105在固定架101上滑动,使得可以调节支撑板202的位置,调节之后将管道放在支撑板202上的放置板224上压缩伸缩弹簧223,之后可以根据管道的大小转动两个旋钮210带动第二螺纹杆209转动,第二螺纹杆209通过与第二螺纹套208的螺纹连接可以进行移动,进而通过第二螺纹杆209的移动带动转动套204在支撑杆203上转动,转动套204转动的同时第二螺纹套208可以带动滑动块207在滑动槽206中滑动,进而可以调节两个转动套204的开合角度,使得两个转动套204上的橡胶垫211贴合管道,使得球形件213转动贴合管道,之后可以对管道进行限位,通过支撑组件2使得在管道的支撑时可以对管道进行限位固定,提升管道运输的稳定性,其可以对不同大小上的管道上进行使用,提升了适用范围与实用性;

[0032] 转动套204的调节之后按压限位板201移动,使得限位板201带动固定杆217上的齿板218移动,进而通过啮合可以带动转动齿轮216带动,进而可以带动转动杆215在连接槽214中转动,转动杆215在转动的同时可以带动卡圈219转动,卡圈219转动的同时可以拨动卡齿220转动,限位板201与支撑板202与管道进行限位之后卡齿220可以与卡圈219卡合,进而可以对限位板201进行限位,对管道进行拆卸时稍微下压限位板201拨动卡齿220,使得卡齿220与卡圈219脱离,进而可以使得转动杆215失去限位,可以将限位板201从支撑板202上取下,进而可以对管道进行拆卸,使得方便了使用人员对管道的装拆,提升了实用性与便捷性。

[0033] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

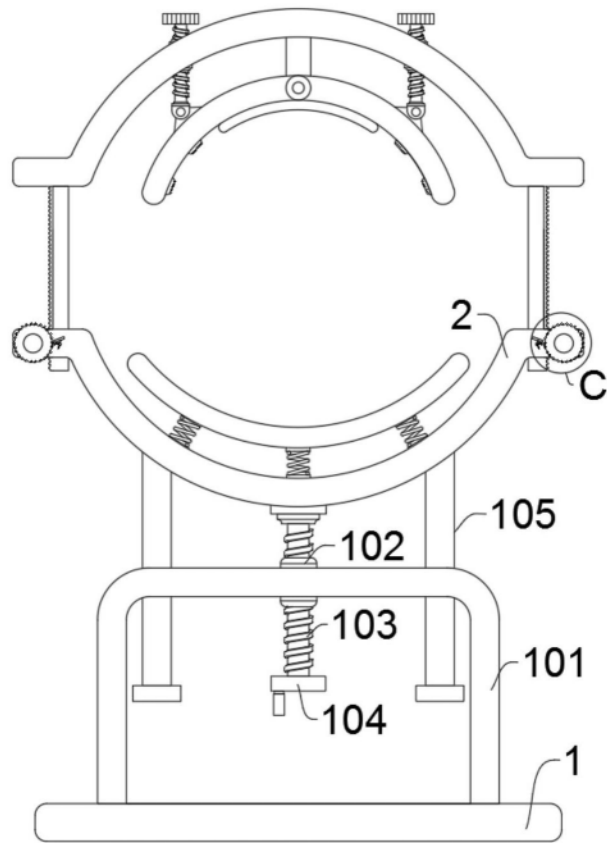


图1

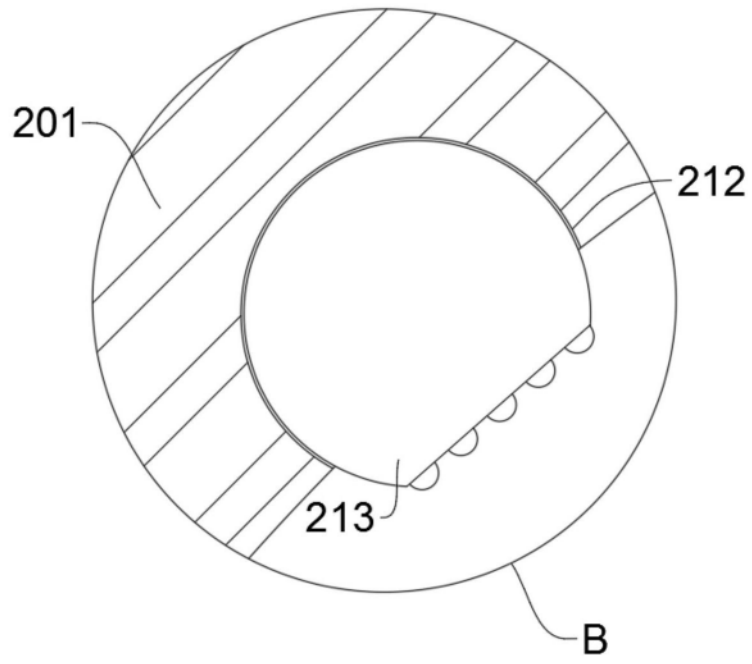


图4

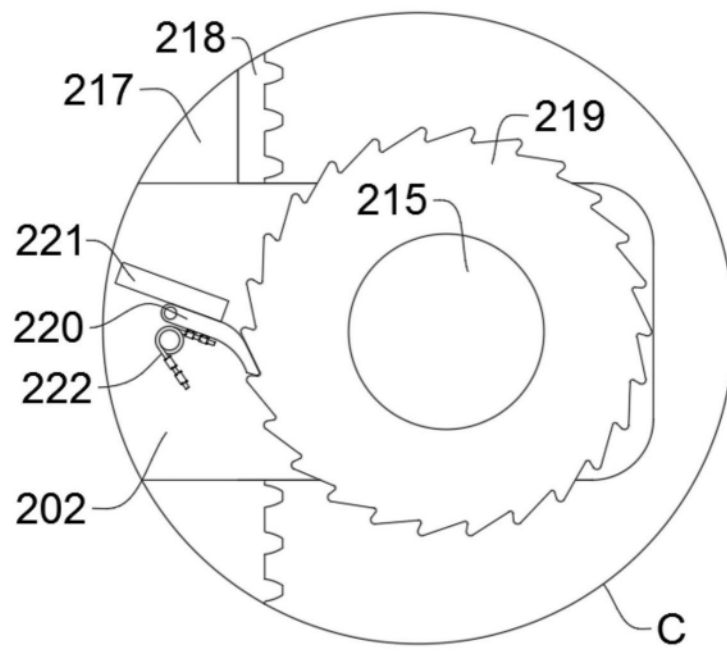


图5