(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221443550 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202323134407.7

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 双辽昊华化工有限公司
地址 130000 吉林省四平市双辽市辽西开发区双辽化工厂区

(72)发明人 刘同亮 郑大智 王立夏

(74)专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所(普通合伙) 44884
专利代理师 杨燕楠

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)
F16L 3/20(2006.01)
F16L 55/035(2006.01)

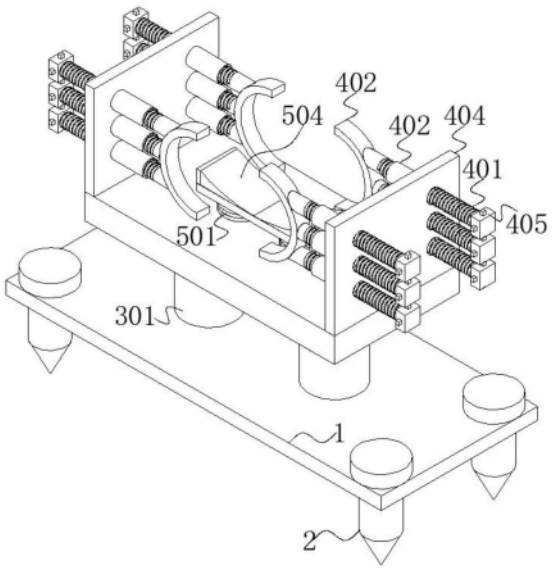
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于化工管道抢修的管道支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,涉及管道工程设备技术领域。本实用新型包括底座和底座上侧壁呈对称安装的四个锥形扎地杆,底座的上侧壁安装有伸高组件,伸高组件的上方安装有支撑组件,伸高组件的上方两侧设置有夹持组件;夹持组件的弧形橡胶垫的右侧壁安装有支撑螺纹杆,支撑螺纹杆的外侧壁设置有套管,套管的右侧壁设置有支撑板,支撑螺纹杆的右侧壁安装有把手;伸高组件的液压伸缩杆的上侧壁安装有连接器,连接器的上侧壁与安装台固定连接接;支撑组件的缓冲弹簧的上侧壁设置有缓冲板,缓冲板的上侧壁安装有防滑橡胶垫,缓冲板的上侧壁的两边设置有挡板。本实用新型通过夹持组件固定化工管道。



CN 221443550 U

1.一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,包括底座(1)和底座(1)上侧壁呈对称安装的四个锥形扎地杆(2),其特征在于:所述底座(1)的上侧壁安装有伸高组件(3),所述伸高组件(3)的上方安装有支撑组件(5),所述伸高组件(3)的上方两侧设置有夹持组件(4);

所述夹持组件(4)的弧形橡胶垫(405)的右侧壁安装有支撑螺纹杆(401),所述支撑螺纹杆(401)的外侧壁设置有套管(402),所述套管(402)的右侧壁设置有支撑板(404),所述支撑螺纹杆(401)的右侧壁安装有把手(403);

所述伸高组件(3)的液压伸缩杆(301)的上侧壁安装有连接器(302),所述连接器(302)的上侧壁与安装台(303)固定连接;

所述支撑组件(5)的缓冲弹簧(501)的上侧壁设置有缓冲板(502),所述缓冲板(502)的上侧壁安装有防滑橡胶垫(504),所述缓冲板(502)的上侧壁的两边设置有挡板(503)。

2.根据权利要求1所述的一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,其特征在于:所述弧形橡胶垫(405)共设置有两个,两个弧形橡胶垫(405)的右侧壁分别设置有三个支撑螺纹杆(401),所述弧形橡胶垫(405)随着支撑螺纹杆(401)的伸缩长度变化。

3.根据权利要求1所述的一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,其特征在于:所述液压伸缩杆(301)的下侧壁与底座(1)固定连接,所述底座(1)的上侧壁和锥形扎地杆(2)螺栓连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,其特征在于:所述夹持组件(4)套管(402)的内侧壁开设有螺纹,所述夹持组件(4)的支撑板(404)开设有六个螺纹通孔。

5.根据权利要求1所述的一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,其特征在于:所述弧形橡胶垫(405)通过轴承与支撑螺纹杆(401)连接,所述支撑螺纹杆(401)与套管(402)螺纹连接,所述套管(402)与支撑板(404)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,其特征在于:所述支撑组件(5)的缓冲弹簧(501)与安装台(303)的上侧壁固定连接,所述缓冲弹簧(501)和缓冲板(502)固定连接,所述缓冲板(502)的上侧壁和防滑橡胶垫(504)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,其特征在于:所述支撑螺纹杆(401)呈对称的安装在支撑板(404)的螺纹通孔中,所述支撑螺纹杆(401)与把手(403)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,其特征在于:所述夹持组件(4)共设置有两个,两个所述夹持组件(4)呈对称的设置在安装台(303)的上侧壁。

一种用于化工管道抢修的管道支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道工程设备技术领域,特别是涉及一种用于化工管道抢修的管道支撑装置。

背景技术

[0002] 在化工管道工程中,需要使用到管道支撑装置对化工管道进行支撑,便于化工管道的抢修和施工,管道支撑装置主要有支撑件、夹持件和固定装置等配件组成,管道支撑装置对管道起到支撑作用,便于抢修人员的工作;

[0003] 现有CN217713930U-一种用于化工管道的便于使用型支撑装置,包括固定板,固定板上表面的四角处均固定连接有伸缩杆,伸缩杆的一端固定连接有顶板,该用于化工管道的便于使用型支撑装置,通过固定板、伸缩杆、顶板、固定座、底环和双向丝杆等结构的设置,转动转盘带动双向丝杆转动,使第一螺纹筒和第二螺纹筒相互远离或靠近,第一螺纹筒和第二螺纹筒通过调整相对间距,可以使上固定座带动侧环于底环表面转动,从而可以调整两个侧环间的间距,进而可以对不同直径大小的管道进行固定支撑,继而增大了该装置的适用范围,避免了在对不同型号管道进行支撑时需要更换不同型号支撑装置的情况发生,但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 1、上述的一种用于化工管道的便于使用型支撑装置,在使用时,侧环包裹化工管道,在通过调节第一螺纹孔和第二螺纹孔的远离和靠近改变侧环的大小,进而对不同直径大小的管道进行固定支撑,在管道过大或者过小时,侧环的对管道的包裹效果不佳,影响实用性的问题;

[0005] 2、上述的一种用于化工管道的便于使用型支撑装置,在使用时,不能调节支撑管道的高度,在面对不同高度的管道,需要抢修人员调整装置的高度来改变管道的高度,降低的实用性的问题。

[0006] 因此,现有的用于化工管道抢修的管道支撑装置,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于化工管道抢修的管道支撑装置可以对不同直径的化工管道进行夹持和可以伸高化工管道的高度便于安装,解决了现有的用于化工管道抢修的管道支撑装置不能对不同尺寸的管道夹持,不能改变使管道的高度改变的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,包括底座和底座上侧壁呈对称安装的四个锥形扎地杆,底座的上侧壁安装有伸高组件,伸高组件的上方安装有支撑组件,伸高组件的上方两侧设置有夹持组件;夹持组件的弧形橡胶垫的右侧壁安装有支撑螺纹杆,支撑螺纹杆的外侧壁设置有套管,套管的右侧壁设置有支撑板,支撑螺纹杆的右侧壁安装有把手;伸高组件的液压伸缩杆的上侧壁安装有连接器,连接器的上侧壁与安装台

固定连接;支撑组件的缓冲弹簧的上侧壁设置有缓冲板,缓冲板的上侧壁安装有防滑橡胶垫,缓冲板的上侧壁的两边设置有挡板。

[0010] 进一步地,弧形橡胶垫共设置有两个,两个弧形橡胶垫的右侧壁分别设置有三个支撑螺纹杆,弧形橡胶垫随着支撑螺纹杆的伸缩长度变化。

[0011] 进一步地,液压伸缩杆的下侧壁与底座固定连接,底座的上侧壁和锥形扎地杆螺栓连接。

[0012] 进一步地,夹持组件套管的内侧壁开设有螺纹,夹持组件的支撑板开设有六个螺纹通孔。

[0013] 进一步地,弧形橡胶垫通过轴承与支撑螺纹杆连接,支撑螺纹杆与套管螺纹连接,套管与支撑板固定连接。

[0014] 进一步地,支撑组件的缓冲弹簧与安装台的上侧壁固定连接,缓冲弹簧和缓冲板固定连接,缓冲板的上侧壁和防滑橡胶垫固定连接。

[0015] 进一步地,支撑螺纹杆呈对称的安装在支撑板的螺纹通孔中,支撑螺纹杆与把手固定连接。

[0016] 进一步地,夹持组件共设置有两个,两个夹持组件呈对称的设置在安装台的上侧壁。

[0017] 本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过设置夹持组件,在化工管道安装在支撑组件上后,分别转动支撑螺纹杆,带动弧形橡胶垫向化工管道运动,同时改变不同支撑螺纹杆在支撑板侧壁伸出的长度来改变弧形橡胶垫的形状变化,直到弧形橡胶垫牢牢夹持住化工管道,通知弧形橡胶垫起到保护作用,解决了面对不同管道实用性地的问日。

[0019] 2、本实用新型通过设置伸高组件和支撑组件,抢修人员将管道放在防滑橡胶垫上后,缓冲弹簧和缓冲板将管道的重力缓冲抵消,避免管道直接碰撞支撑装置,发生损坏,通过挡板避免管道滑落,在通过液压伸缩杆将安装台调节到所需高度,便于操作人员直接安装,解决了管道的高度不能调节,进而影响实用性的问题。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为一种用于化工管道抢修的管道支撑装置的结构示意图;

[0022] 图2为一种用于化工管道抢修的管道支撑装置的结构剖视图;

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、底座;2、锥形扎地杆;3、伸高组件;4、夹持组件;5、支撑组件;301、液压伸缩杆;302、连接器;303、安装台;401、支撑螺纹杆;402、套管;403、把手;404、支撑板;405、弧形橡胶垫;501、缓冲弹簧;502、缓冲板;503、挡板;504、防滑橡胶垫。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1至2所示,本实用新型为一种用于化工管道抢修的管道支撑装置,包括底座1和底座1上侧壁呈对称安装的四个锥形扎地杆2,底座1的上侧壁安装有伸高组件3,伸高组件3的上方安装有支撑组件5,伸高组件3的上方两侧设置有夹持组件4;

[0027] 夹持组件4的弧形橡胶垫405的右侧壁安装有支撑螺纹杆401,支撑螺纹杆401的外侧壁设置有套管402,套管402的右侧壁设置有支撑板404,支撑螺纹杆401的右侧壁安装有把手403,便于操作人员转动支撑螺纹杆401;

[0028] 伸高组件3的液压伸缩杆301的上侧壁安装有连接器302,连接器302的上侧壁与安装台303固定连接,液压伸缩杆301的运动可以改变安装台303的高度;

[0029] 支撑组件5的缓冲弹簧501的上侧壁设置有缓冲板502,缓冲板502的上侧壁安装有防滑橡胶垫504,缓冲板502的上侧壁的两边设置有挡板503;

[0030] 上述设置在使用时,操作人员将装置移动到指定地点后,将锥形扎地杆2插入地底,固定底座1,将管道安装在防滑橡胶垫504的上侧壁,挡板503对管道进行防护,避免滑落,防滑橡胶垫504使管道在固定后不易滑动。

[0031] 其中如图2所示,液压伸缩杆301的下侧壁与底座1固定连接,底座1的上侧壁和锥形扎地杆2螺栓连接;

[0032] 支撑组件5的缓冲弹簧501与安装台303的上侧壁固定连接,缓冲弹簧501和缓冲板502固定连接,缓冲板502的上侧壁和防滑橡胶垫504固定连接;

[0033] 支撑螺纹杆401呈对称的安装在支撑板404的螺纹通孔中,支撑螺纹杆401与把手403固定连接;

[0034] 上述设置在使用时,管道安装在防滑橡胶垫504的上方后,缓冲弹簧501和缓冲板502起作用,避免管道放置发生碰撞,在管道稳定后,液压伸缩杆301带动安装台303运动,从而改变管道的高度。

[0035] 其中如图1和2所示,夹持组件4套管402的内侧壁开设有螺纹,夹持组件4的支撑板404开设有六个螺纹通孔;

[0036] 弧形橡胶垫405通过轴承与支撑螺纹杆401连接,支撑螺纹杆401与套管402螺纹连接,套管402与支撑板404固定连接;

[0037] 夹持组件4共设置有两个,两个夹持组件4呈对称的设置在安装台303的上侧壁;

[0038] 弧形橡胶垫405共设置有两个,两个弧形橡胶垫405的右侧壁分别设置有三个支撑螺纹杆401,弧形橡胶垫405随着支撑螺纹杆401的伸缩长度变化。

[0039] 上述设置在使用时,在管道调整到指定高度后,操作人员分别转动把手403,带动支撑螺纹杆401转动,从而使支撑螺纹杆401在套管402中转动的圈数不同,达到支撑螺纹杆401伸出的长度不同,从而起到对弧形橡胶垫405的弧形度进行改变,以便更贴合的夹持管道。

[0040] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

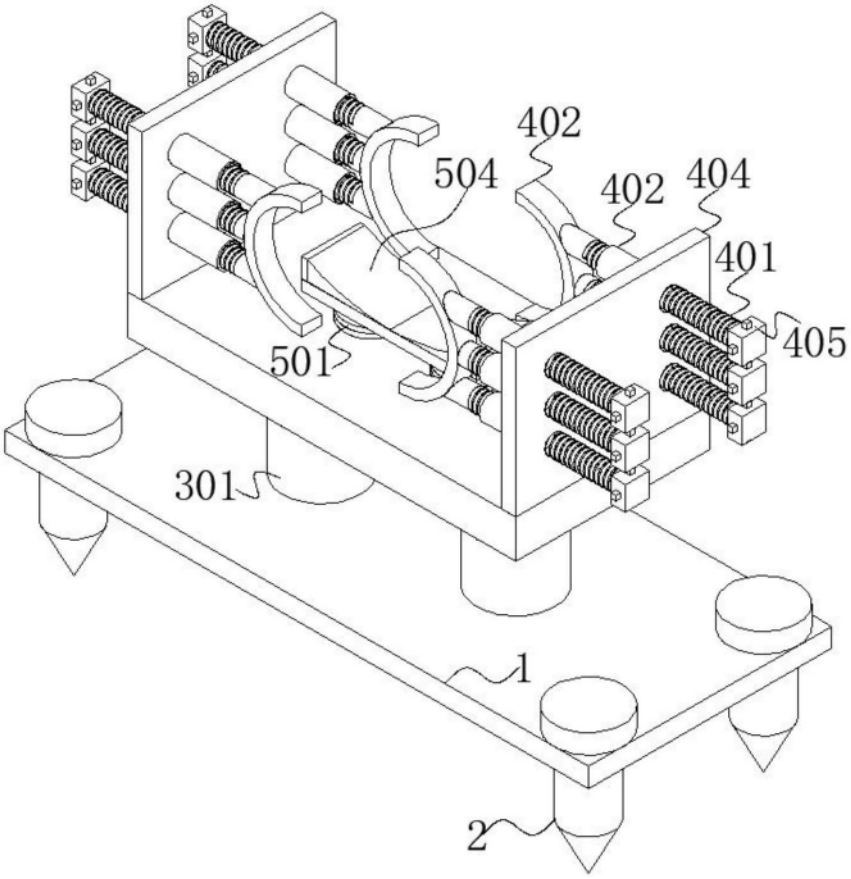

402
504
402
404
401
405
501
301
1
2

图1

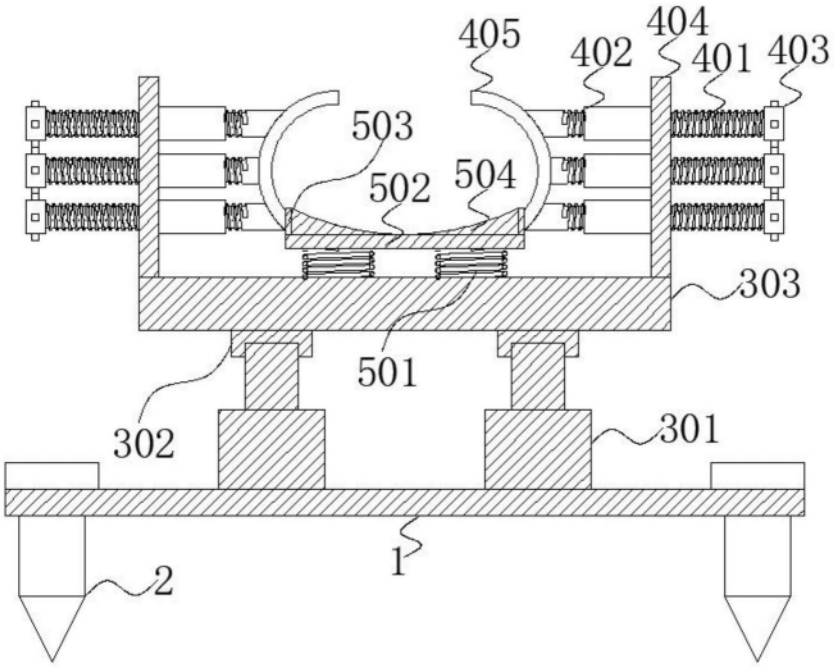

405
404
402
401
403
503
502
504
303
501
302
301
1
2

图2