



(12) 实用新型专利

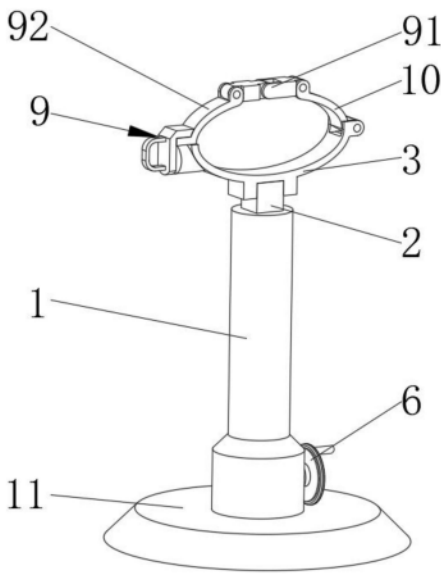
(10) 授权公告号 CN 221482854 U
(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202322673825.7
(22) 申请日 2023.10.07
(73) 专利权人 河北元丰管道工程有限公司
地址 050000 河北省石家庄市桥西区胜利
南街118号塔坛国际商贸城1号楼4单
元1212
(72) 发明人 许锐 韩建新
(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 张晓华
(51) Int.Cl.
F16L 3/08 (2006.01)
F16L 3/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架

(57) 摘要
本实用新型属于管路支撑架领域,具体涉及一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架,包括支撑管,所述支撑管的方形内壁上滑动连接有方形管,所述方形管的上端固定连接有底架,所述支撑管的内侧下部通过轴承安装有螺杆,所述螺杆的外侧下部固定连接有锥齿轮一,所述支撑管的右侧下部通过轴承安装有手轮,所述手轮的连接轴左端固定连接有锥齿轮二。本实用新型通过在底架上加设限位架、铰链和限位柱等结构,在连接的过程中可以将铰链和连接架压在保温管上以后,将限位架滑动到连接架的外侧,从而可以方便快捷的完成对保温管的支撑,在需要拆卸时,只需要将限位架脱离连接架即可完成对支撑架的拆卸,可以使得装置更加便于拆装。



1. 一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架, 包括支撑管 (1), 其特征在于: 所述支撑管 (1) 的方形内壁上滑动连接有方形管 (2), 所述方形管 (2) 的上端固定连接有底架 (3), 所述支撑管 (1) 的内侧下部通过轴承安装有螺杆 (4), 所述螺杆 (4) 的外侧下部固定连接有锥齿轮一 (5), 所述支撑管 (1) 的右侧下部通过轴承安装有手轮 (6), 所述手轮 (6) 的连接轴左端固定连接有锥齿轮二 (7), 所述手轮 (6) 的外侧固定连接有橡胶环 (8), 所述底架 (3) 上设置有快速拆装机构 (9), 所述底架 (3) 的上端右侧铰接有下压架 (10)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架, 其特征在于: 所述螺杆 (4) 与所述方形管 (2) 的内壁通过螺纹连接, 所述锥齿轮二 (7) 与所述锥齿轮一 (5) 啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架, 其特征在于: 所述支撑管 (1) 的下端固定连接有配重座 (11), 所述配重座 (11) 与所述橡胶环 (8) 接触。

4. 根据权利要求1所述的一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架, 其特征在于: 所述快速拆装机构 (9) 包括铰链 (91), 所述下压架 (10) 的左端铰接有铰链 (91), 所述铰链 (91) 的左端铰接有连接架 (92), 所述底架 (3) 的左端内部滑动连接有连接钉 (93), 所述连接钉 (93) 的左端固定连接有限位架 (94), 所述限位架 (94) 的左侧垂直面上固定连接有拉手 (95), 所述连接钉 (93) 的外侧设置有弹簧 (96), 所述底架 (3) 的左端上部固定连接有限位柱 (97)。

5. 根据权利要求4所述的一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架, 其特征在于: 所述连接架 (92) 与所述底架 (3) 接触, 所述限位柱 (97) 与所述连接架 (92) 的凹槽滑动连接, 所述限位架 (94) 与所述底架 (3) 和连接架 (92) 均接触。

6. 根据权利要求4所述的一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架, 其特征在于: 所述弹簧 (96) 的一端与所述底架 (3) 的内壁固定连接, 所述弹簧 (96) 的另一端与所述连接钉 (93) 固定连接。

一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管路支撑架技术领域,具体为一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架。

背景技术

[0002] 蒸汽保温管是一种保温保冷的材料,结构为:外保护层、保温层、防渗漏层三部分,外保护层材料为聚乙烯夹克管或玻璃钢或其它材料,在对蒸汽保温管进行施工的过程中,需要通过支撑架对蒸汽保温管进行临时支撑,但是现有技术中的支撑架在使用的过程中,需要通过螺栓安装在保温管的外侧,在使用完成后,需要通过扳手等工具进行拆除,影响拆装效率。因此,需要对现有技术进行改进,

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架,解决了支撑架拆装效率较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架,包括支撑管,所述支撑管的方形内壁上滑动连接有方形管,所述方形管的上端固定连接有底架,所述支撑管的内侧下部通过轴承安装有螺杆,所述螺杆的外侧下部固定连接有锥齿轮一,所述支撑管的右侧下部通过轴承安装有手轮,所述手轮的连接轴左端固定连接有锥齿轮二,所述手轮的外侧固定连接有橡胶环,所述底架上设置有快速拆装机构,所述底架的上端右侧铰接有下压架。

[0005] 优选的,所述螺杆与所述方形管的内壁通过螺纹连接,所述锥齿轮二与所述锥齿轮一啮合,锥齿轮二可以通过锥齿轮一带动螺杆进行转动。

[0006] 优选的,所述支撑管的下端固定连接有配重座,所述配重座与所述橡胶环接触,橡胶环可以增加手轮的转动阻力。

[0007] 优选的,所述快速拆装机构包括铰链,所述下压架的左端铰接有铰链,所述铰链的左端铰接有连接架,所述底架的左端内部滑动连接有连接钉,所述连接钉的左端固定连接有限位架,所述限位架的左侧垂直面上固定连接有拉手,所述连接钉的外侧设置有弹簧,所述底架的左端上部固定连接有限位柱,拉手可以带动限位架进行移动。

[0008] 优选的,所述连接架与所述底架接触,所述限位柱与所述连接架的凹槽滑动连接,所述限位架与所述底架和连接架均接触,限位架可以对连接架进行限位。

[0009] 优选的,所述弹簧的一端与所述底架的内壁固定连接,所述弹簧的另一端与所述连接钉固定连接,弹簧可以通过弹力带动连接钉自动复位。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过在底架上加设限位架、铰链和限位柱等结构,在连接的过程中可以将铰链和连接架压在保温管上以后,将限位架滑动到连接架的外侧,从而可以方便快捷的完成对保温管的支撑,在需要拆卸时,只需要将限位架脱离连接架即可完成对支撑架

的拆卸,可以使得装置更加便于拆装。

[0012] 2、本实用新型通过在支撑管的内部加设方形管、螺杆和橡胶环等结构,在支撑的过程中,可以通过螺杆与方形管之间的螺纹配合带动底架进行移动,可以对底架的高度进行调节,从而可以使得适用更多的支撑位置。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构立体图一;

[0014] 图2为本实用新型整体结构立体图二;

[0015] 图3为本实用新型的图1的正视剖视图;

[0016] 图4为本实用新型的图3的A部结构放大图;

[0017] 图5为本实用新型的图3的B部结构放大图。

[0018] 图中:1、支撑管;2、方形管;3、底架;4、螺杆;5、锥齿轮一;6、手轮;7、锥齿轮二;8、橡胶环;9、快速拆装机构;10、下压架;11、配重座;91、铰链;92、连接架;93、连接钉;94、限位架;95、拉手;96、弹簧;97、限位柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1、图2、图3、图4,一种易于拆装的蒸汽保温管支撑架,包括支撑管1,支撑管1的方形内壁上滑动连接有方形管2,方形管2的上端固定连接底架3,支撑管1的内侧下部通过轴承安装有螺杆4,螺杆4的外侧下部固定连接锥齿轮一5,支撑管1的右侧下部通过轴承安装有手轮6,手轮6的连接轴左端固定连接锥齿轮二7,手轮6的外侧固定连接橡胶环8,底架3上设置有快速拆装机构9,底架3的上端右侧铰接有下压架10。

[0021] 请参阅图1、图2、图3、图4,螺杆4与方形管2的内壁通过螺纹连接,锥齿轮二7与锥齿轮一5啮合,锥齿轮二7可以通过锥齿轮一5带动螺杆4进行转动,支撑管1的下端固定连接配重座11,配重座11与橡胶环8接触,橡胶环8可以增加手轮6的转动阻力。

[0022] 请参阅图1、图3、图5,快速拆装机构9包括铰链91,下压架10的左端铰接有铰链91,铰链91的左端铰接有连接架92,底架3的左端内部滑动连接有连接钉93,连接钉93的左端固定连接有限位架94,限位架94的左侧垂直面上固定连接有拉手95,连接钉93的外侧设置有弹簧96,底架3的左端上部固定连接有限位柱97,拉手95可以带动限位架94进行移动,连接架92与底架3接触,限位柱97与连接架92的凹槽滑动连接,限位架94与底架3和连接架92均接触,限位架94可以对连接架92进行限位,弹簧96的一端与底架3的内壁固定连接,弹簧96的另一端与连接钉93固定连接,弹簧96可以通过弹力带动连接钉93自动复位。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:在使用时,将底架3放置在保温管的下方后,然后转动手轮6,手轮6的转动力度大于橡胶环8与配重座11之间的摩擦力,手轮6便可带动锥齿轮二7进行转动,锥齿轮二7可以通过锥齿轮一5带动螺杆4进行转动,螺杆4在转动的过程中可以通过与方形管2之间的螺纹配合带动方形管2与底架3进行移动,当底架3顶在保温管的

下方时,便可停止对底架3的调节;

[0024] 然后将连接架92翻转到底架3上,在连接架92与底架3接触时,铰链91发生弯折,便可增加与保温管的接触面,连接架92与底架3的端面接触时,限位柱97滑入到连接架92的内部,同时拉动拉手95,拉手95带动限位架94进行移动,并对弹簧96进行压缩,当连接架92与底架3接触后,松开拉手95,弹簧96复位,弹簧96可以通过弹力带动限位架94滑动到连接架92的外侧,便可完成对支撑架的安装,在需要拆除时,只需要将限位架94脱离连接架92即可解除对连接架92的限位,从而可以使得装置更加便于拆装。

[0025] 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。

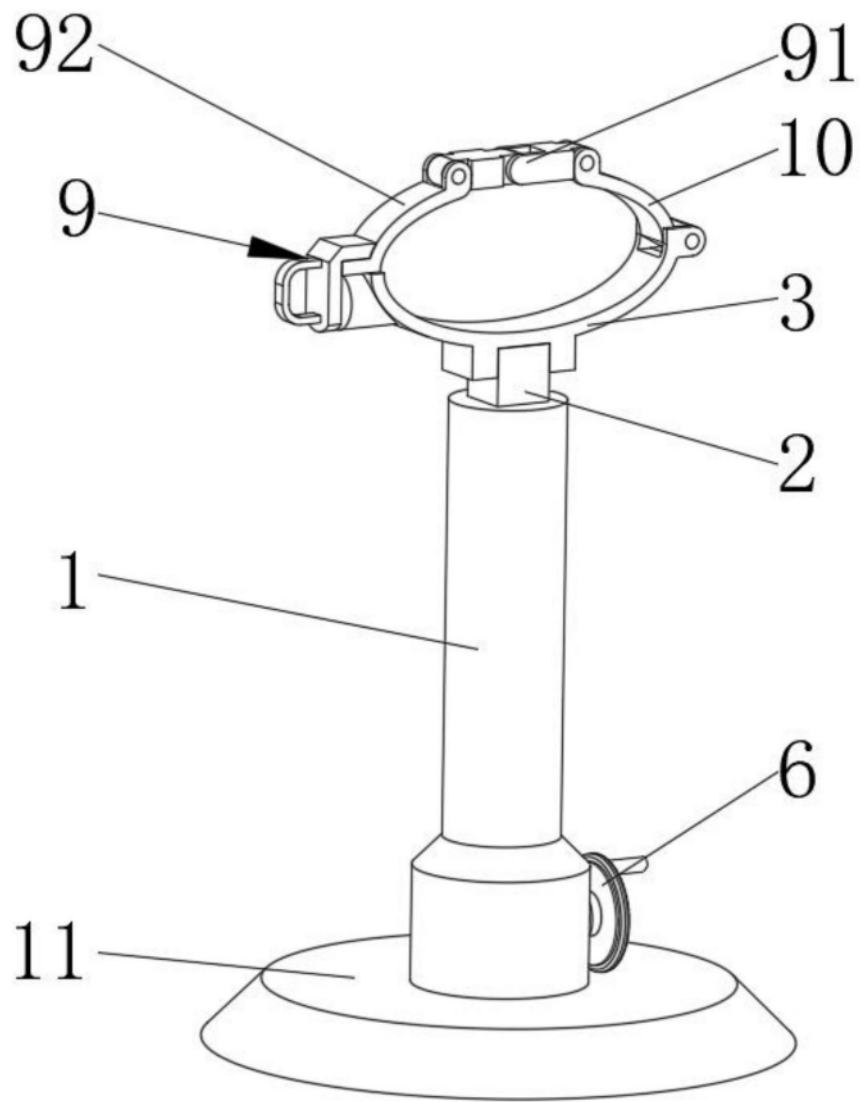


图1

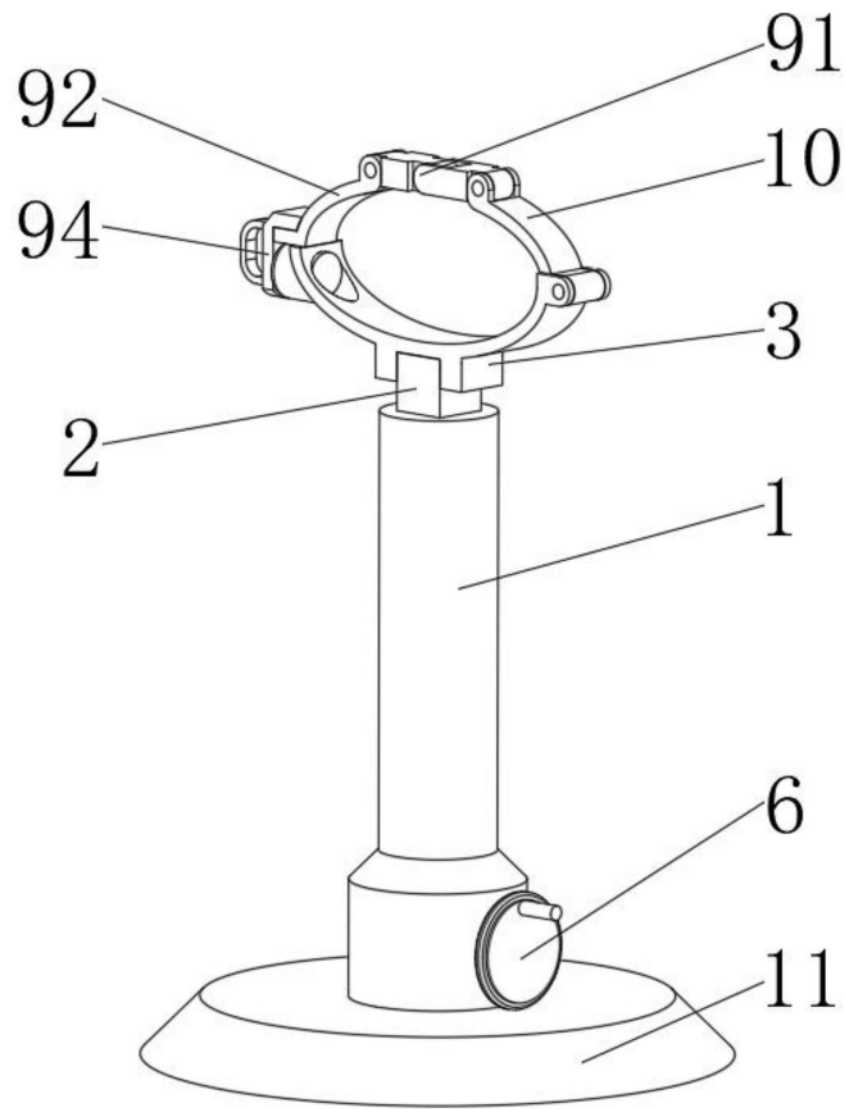


图2

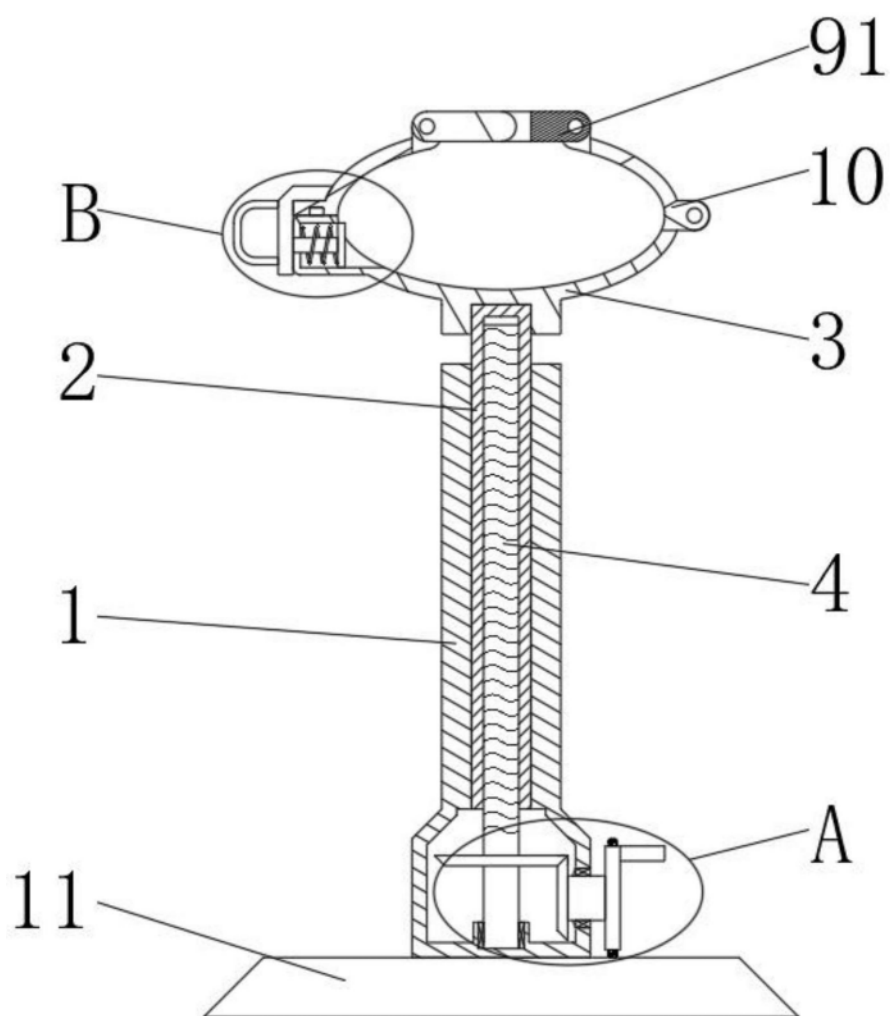


图3

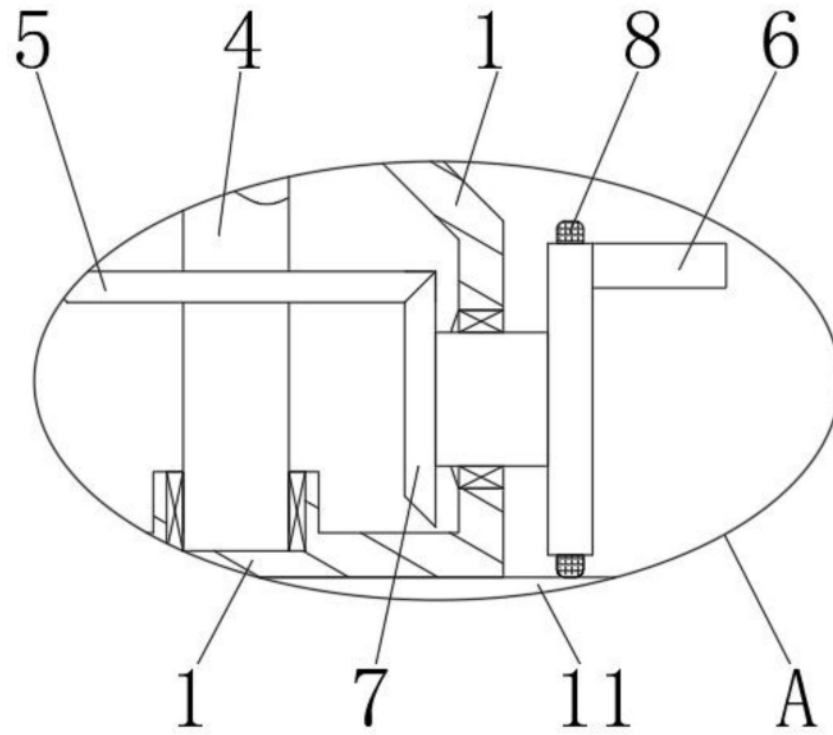


图4

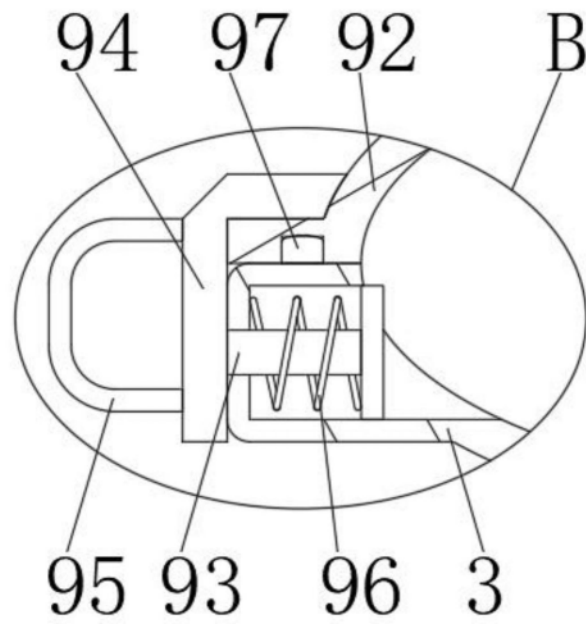


图5