



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211821037 U

(45)授权公告日 2020. 10. 30

(21)申请号 201922052126.4

(22)申请日 2019.11.25

(73)专利权人 徐小燕

地址 343000 江西省吉安市永丰县恩江镇
贯岭水南背廉租房3栋1单元302室

(72)发明人 徐小燕

(51)Int.Cl.

F16L 3/10(2006.01)

F16L 3/20(2006.01)

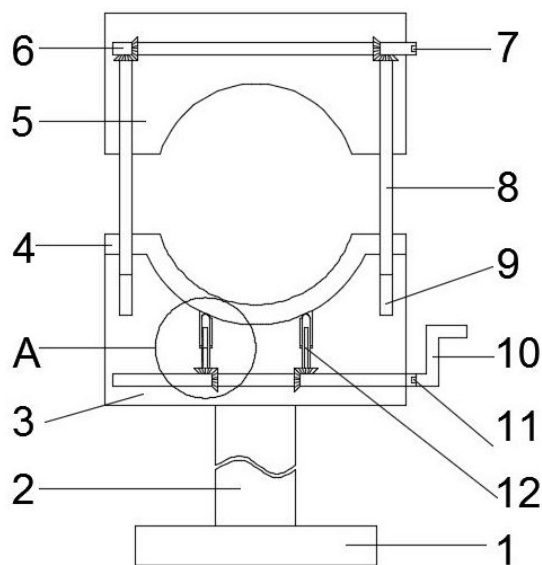
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于架空管道的钢结构支架

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于架空管道的钢结构支架,属于管道技术领域,包括底座,底座上端通过支腿与支撑座连接,支撑座上端安装有相互配合的第一夹块和第二夹块,第二夹块内安装有与其转动连接的第一锥齿轮杆和第二锥齿轮杆,第二锥齿轮杆下端设置在支撑座内并与其螺纹连接;本实用新型通过设置第一夹块和第二夹块配合对管道进行架空,并且在第二夹块中设置相互啮合的两个锥齿轮杆,使其中一个锥齿轮杆穿过第一夹块与支撑座螺纹连接,当从外部转动第一锥齿轮杆时即可实现对第二夹块的调整,使得安装时更加稳定高效和省力,同时在支撑座内设置升降机构,通过在外转动即可实现第一夹块的升降,避免了对整个支架进行调整,更加实用。



1. 一种用于架空管道的钢结构支架,包括底座(1),所述底座(1)上端通过支腿(2)与支撑座(3)固定连接,其特征在于:所述支撑座(3)上端安装有第一夹块(4),所述第一夹块(4)上方安装有与其相配合的第二夹块(5),所述第二夹块(5)内安装有与其转动连接的第一锥齿轮杆(6),所述第一锥齿轮杆(6)一端贯穿第二夹块(5)并延伸至外部,所述第一锥齿轮杆(6)底部安装有与其相啮合的第二锥齿轮杆(8),所述第二锥齿轮杆(8)下端设置在支撑座(3)内并与其螺纹连接,所述第一夹块(4)套设在第二锥齿轮杆(8)外部并与其滑动连接,所述支撑座(3)内安装有用于调节的第一夹块(4)的伸缩机构(12)。

2. 根据权利要求1所述的用于架空管道的钢结构支架,其特征在于:所述伸缩机构(12)包括第三锥齿轮杆(13)和与其相啮合的第四锥齿轮杆(14),所述第三锥齿轮杆(13)一端贯穿支撑座(3)并延伸至外部,所述第四锥齿轮杆(14)上方套设有与其螺纹连接的螺纹套管(15),所述螺纹套管(15)外部固定安装有滑块(16),所述支撑座(3)内开设有与滑块相配合的滑槽(17)。

3. 根据权利要求1或2所述的用于架空管道的钢结构支架,其特征在于:所述第一锥齿轮杆(6)和第三锥齿轮杆(13)外部均安装有转把(10)。

4. 根据权利要求3所述的用于架空管道的钢结构支架,其特征在于:所述转把(10)上固定安装有限位块(11),所述第一锥齿轮杆(6)和第三锥齿轮杆(13)上均开设有与限位块(11)相配合的限位槽(7)。

5. 根据权利要求3所述的用于架空管道的钢结构支架,其特征在于:所述第二夹块(5)外部固定安装有防护套(18),所述防护套(18)设置在第一锥齿轮杆(6)上方。

一种用于架空管道的钢结构支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,具体是一种用于架空管道的钢结构支架。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联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、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 目前的管道在建设时,为了防止被破坏或在部分特殊地形中,需要进行架空处理,因此需要使用相应的支架,而现有的支架多为相互配合的夹块通过螺栓从两端来进行固定,由于受力不均,需要轮流对两侧的螺栓进行拧紧,操作麻烦,安装效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于架空管道的钢结构支架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于架空管道的钢结构支架,包括底座,所述底座上端通过支腿与支撑座固定连接,所述支撑座上端安装有第一夹块,所述第一夹块上方安装有与其相配合的第二夹块,所述第二夹块内安装有与其转动连接的第一锥齿轮杆,所述第一锥齿轮杆一端贯穿第二夹块并延伸至外部,所述第一锥齿轮杆底部安装有与其相啮合的第二锥齿轮杆,所述第二锥齿轮杆下端设置在支撑座内并与其螺纹连接,所述第一夹块套设在第二锥齿轮杆外部并与其滑动连接,所述支撑座内安装有用于调节的第一夹块的伸缩机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步技术方案:所述伸缩机构包括第三锥齿轮杆和与其相啮合的第四锥齿轮杆,所述第三锥齿轮杆一端贯穿支撑座并延伸至外部,所述第四锥齿轮杆上方套设有与其螺纹连接的螺纹套管,所述螺纹套管外部固定安装有滑块,所述支撑座内开设有与滑块相配合的滑槽。

[0008] 作为本实用新型的更进一步技术方案:所述第一锥齿轮杆和第三锥齿轮杆外部均安装有转把。

[0009] 作为本实用新型的再进一步技术方案:所述转把上固定安装有限位块,所述第一锥齿轮杆和第三锥齿轮杆上均开设有与限位块相配合的限位槽。

[0010] 作为本实用新型的再进一步技术方案:所述第二夹块外部固定安装有防护套,所述防护套设置在第一锥齿轮杆上方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置第一夹块和第二夹块配合对管道进行架空,并且在第二夹块中设置相互啮合的两个锥齿轮杆,使其中一个锥齿轮杆穿过第一夹块与支撑座螺纹连接,当从外部转动第一锥齿轮杆时即可实现对第二夹块的调整,使得安装时更加稳定高效和省力,同时在支撑座内设置升降机构,通过在外转动即可

实现第一夹块的升降,避免了对整个支架进行调整,更加实用。

附图说明

[0012] 图1为用于架空管道的钢结构支架的主视剖面图;

[0013] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0014] 图3为用于架空管道的钢结构支架中的局部结构示意图;

[0015] 图4为用于架空管道的钢结构支架的另一种主视剖面图。

[0016] 图中:1-底座、2-支腿、3-支撑座、4-第一夹块、5-第二夹块、6-第一锥齿轮杆、7-限位槽、8-第二锥齿轮杆、9-螺纹槽、10-转把、11-限位块、12-伸缩机构、13-第三锥齿轮杆、14-第四锥齿轮杆、15-螺纹套管、16-滑块、17-滑槽、18-防护套。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1、2、3所示的用于架空管道的钢结构支架,包括底座1,所述底座1上端通过支腿2与支撑座3固定连接,底座1用于固定支撑,配合支腿2和支撑座3来将管道架设在一定高度,所述支撑座3上端安装有第一夹块4,所述第一夹块4上方安装有与其相配合的第二夹块5,具体为在第一夹块4上方和第二夹块5底部开设相配合的管道槽,用来对管道进行固定;所述第二夹块5内安装有与其转动连接的第一锥齿轮杆6,所述第一锥齿轮杆6一端贯穿第二夹块5并延伸至外部,具体为水平设置,并通过外部的一端对第一锥齿轮杆6的转动进行控制;所述第一锥齿轮杆6底部安装有与其相啮合的第二锥齿轮杆8,即第二锥齿轮杆8竖直设置,通过第一锥齿轮杆6进行传动,具体为在内部设置相应的凹槽,必要时通过轴承进行固定,此为技术领域技术人员公知,其具体安装结构不再赘述;所述第二锥齿轮杆8下端设置在支撑座3内并与其螺纹连接,当转动第一锥齿轮杆6时,第二锥齿轮杆8转动,从而来调节第二夹块5的位置,为保证固定稳定,第二锥齿轮杆8的数量设置有两个,这样只需要转动一个第一锥齿轮杆6即可实现第二夹块5稳定上移或下移,提高了安装效率,避免了分别从两端固定导致的受力不均匀或固定不稳定的情况发生,更加实用;所述第一夹块4套设在第二锥齿轮杆8外部并与其滑动连接,所述支撑座3内安装有用于调节的第一夹块4的伸缩机构12,通过设置伸缩机构12对第一夹块4的高度进行调整,保证了管道在安装时处于水平,可以适当进行调整,避免对整个支架进行调整。

[0020] 进一步的,所述伸缩机构12包括第三锥齿轮杆13和与其相啮合的第四锥齿轮杆14,所述第三锥齿轮杆13一端贯穿支撑座3并延伸至外部,通过转动第三锥齿轮杆13的外部来实现第四锥齿轮杆14的转动,所述第四锥齿轮杆14上方套设有与其螺纹连接的螺纹套管15,所述螺纹套管15外部固定安装有滑块16,所述支撑座3内开设有与滑块相配合的滑槽17,由于滑块16与滑槽17配合,使得螺纹套管15可以上下滑动,当第四锥齿轮杆14转动时,螺纹套管15向上将第一夹块4顶起或放下,从而实现对支撑高度的调整,使得调整时两端同时升降,更加稳定,且由于两个锥齿轮杆的配合,使得调节时更加省力。

[0021] 进一步的,所述第一锥齿轮杆6和第三锥齿轮杆13外部均安装有转把10,同时设置

转把10方便从外部对两个锥齿轮杆进行转动,为了减少转把的设置,所述转把10上固定安装有限位块11,所述第一锥齿轮杆6和第三锥齿轮杆13上均开设有与限位块11相配合的限位槽7,当需要调节高度或者固定管道时,将转把10上的限位块11插入对应的限位槽7内即可,使得设置一个转把10即可,更加方便和节省材料。

[0022] 实施例2

[0023] 本实施例在实施例1的基础上进一步进行优化,如图4所示,所述第二夹块5外部固定安装有防护套18,所述防护套18设置在第一锥齿轮杆6上方,具体为截面为半圆环结构,可以对内部进行防水防尘,表面设置在室外时雨水和灰尘积累进行,导致第一锥齿轮杆6难以转动,实用寿命长,更加实用,同理,为避免第二锥齿轮杆13与支撑座3的连接处难以转动,同样在第二锥齿轮杆13的外部上方安装防护套18对其进行防护。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

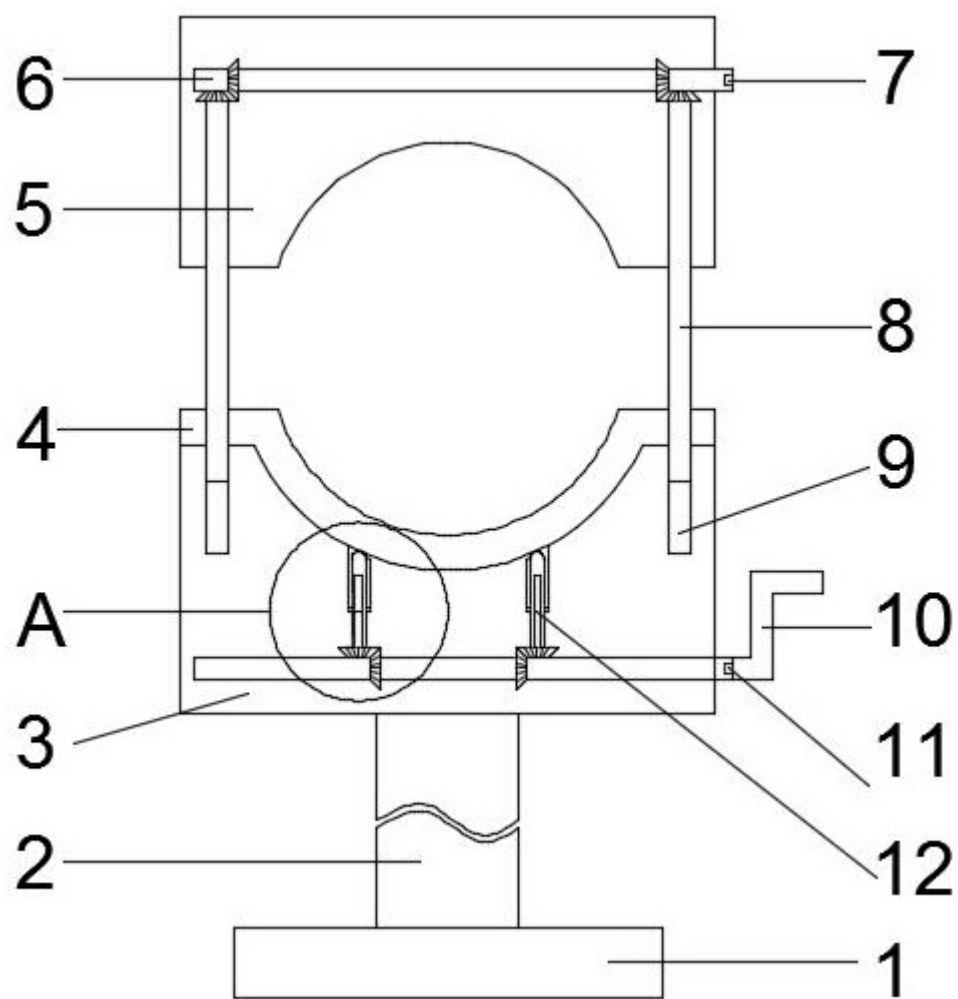


图1

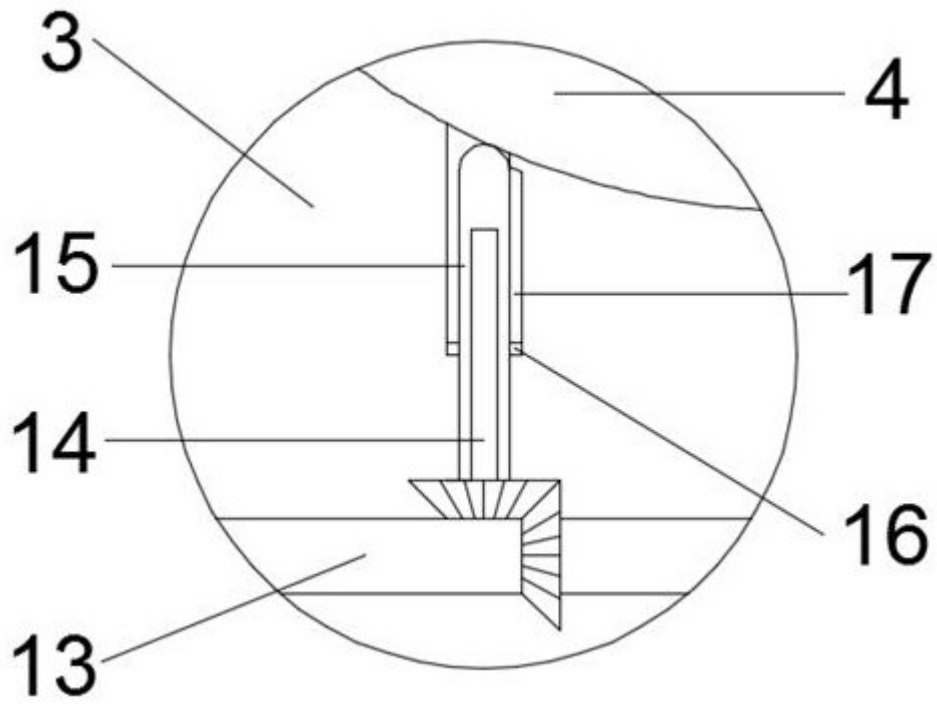


图2

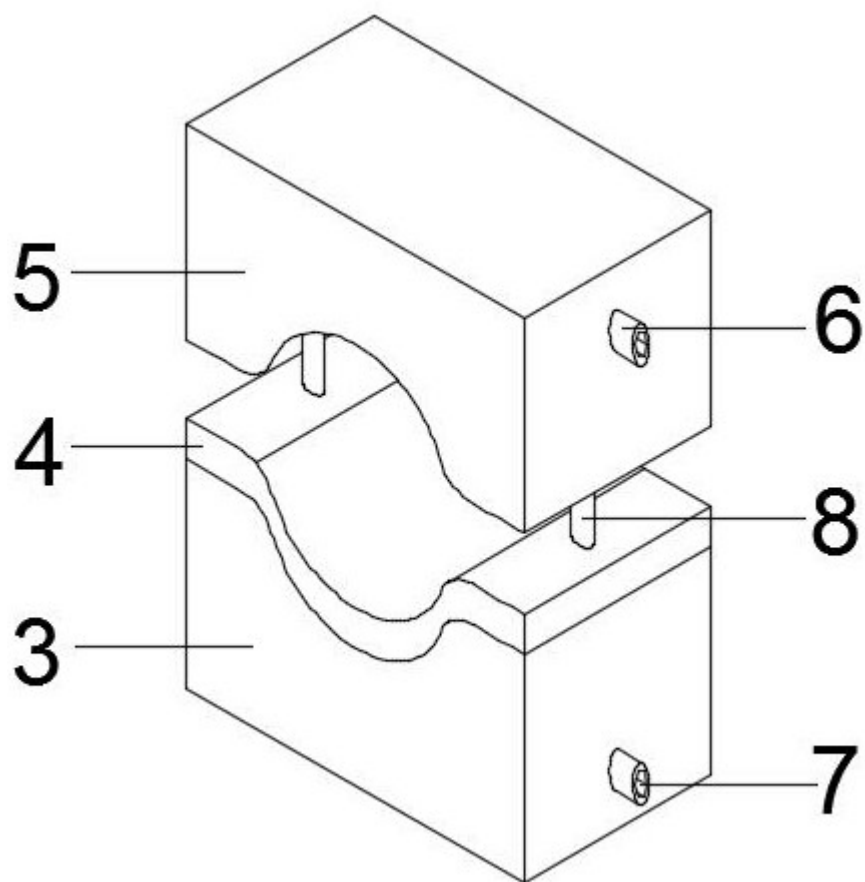


图3

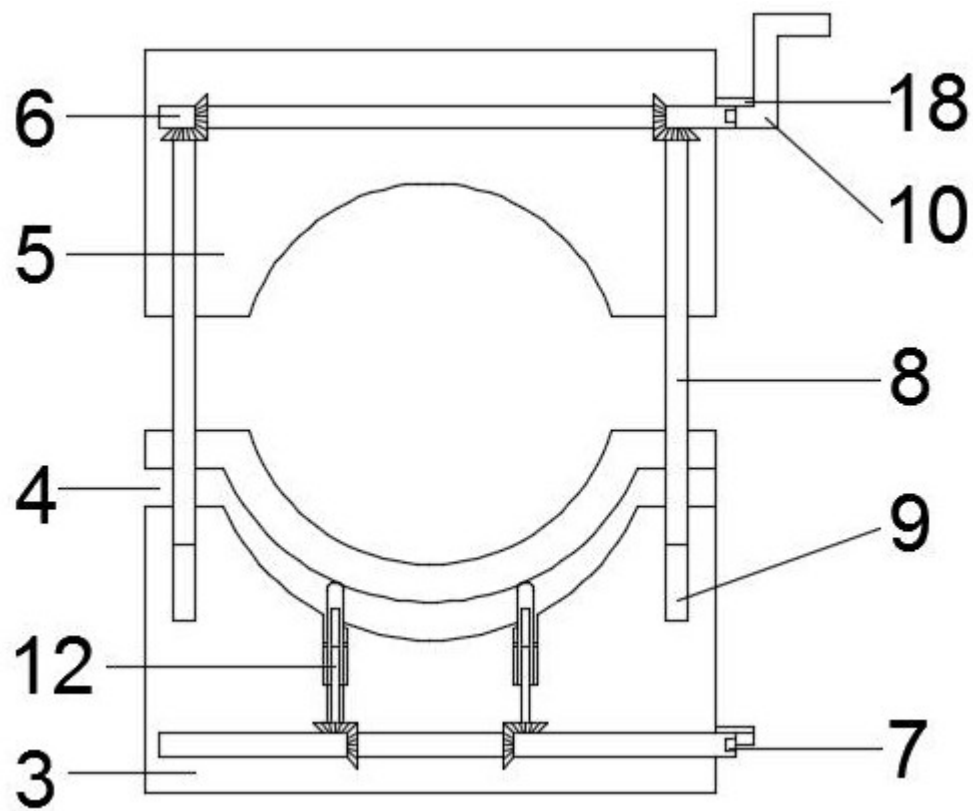


图4