



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220152026 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321115086.3

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 绵阳盛和创亿科技有限公司

地址 621000 四川省绵阳市经开区贾家店街89号

(72) 发明人 张皓

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务所(普通合伙) 16173

专利代理师 曹利华

(51) Int. Cl.

F16L 1/06 (2006.01)

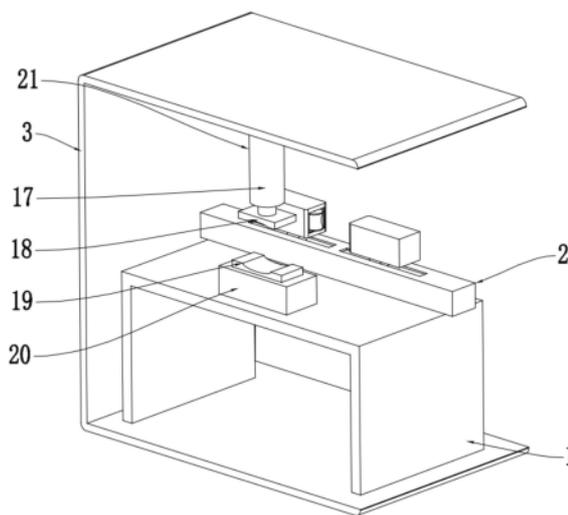
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种调节式固定支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调节式固定支架,包括承载架和设于承载架上的驱动式调节单元,所述驱动式调节单元用于控制管道移动,所述承载架下设有固定架,所述固定架为C型结构,所述固定架和承载架之间设有夹持固定机构。本实用新型属于管道支架技术领域,具体是指一种调节式固定支架。



1. 一种调节式固定支架,其特征在于:包括承载架和设于承载架上的驱动式调节单元,所述驱动式调节单元用于控制管道移动,所述承载架下设有固定架,所述固定架为C型结构,所述固定架和承载架之间设有夹持固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种调节式固定支架,其特征在于:所述驱动式调节单元包括驱动机构、调节外壳、驱动电机、丝杠副、双向丝杠和固定块,所述调节外壳设于承载架上,所述固定块设于调节外壳内壁侧面上,所述驱动电机设于调节外壳内壁远离固定块的侧面上,所述双向丝杠一端旋转设于固定块内,所述双向丝杠另一端固定连接于驱动电机,所述丝杠副对称套接于双向丝杠上,所述驱动机构对称设于调节外壳上方且固定连接于丝杠副。

3. 根据权利要求2所述的一种调节式固定支架,其特征在于:所述驱动机构包括驱动外壳、旋转电机、驱动辊杆、从动齿轮、驱动齿轮、齿轮二和齿轮一,所述驱动外壳固定连接于丝杠副上,所述旋转电机设于驱动外壳内壁侧面上,所述齿轮一固定连接于旋转电机,所述齿轮二旋转设于驱动外壳内且啮合连接于齿轮一,所述驱动齿轮与齿轮二同轴连接设置,所述驱动辊杆旋转设于驱动外壳内,所述驱动辊杆一部分贯穿驱动外壳侧壁设置,所述从动齿轮固定连接于驱动辊杆且啮合连接与驱动齿轮。

4. 根据权利要求2所述的一种调节式固定支架,其特征在于:所述夹持固定机构包括液压机、下压块、承载块和底板,所述底板设于承载架中心处,所述底板与调节外壳中心处设于同一竖直平面上,所述承载块设于底板上,所述液压机设于固定架内上壁下,所述下压块设于液压机下且设于承载块正上方。

5. 根据权利要求4所述的一种调节式固定支架,其特征在于:所述承载块和固定块的面上均设有弧形凹陷结构。

6. 根据权利要求3所述的一种调节式固定支架,其特征在于:所述驱动辊杆外侧面中心凹陷设置。

一种调节式固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道支架技术领域,具体是指一种调节式固定支架。

背景技术

[0002] 管道支架用于地上架空铺设管道支承的一种结构件,又被称作管道支座、管部等。

[0003] 现有公开号为CN218408831U的中国专利公开了一种可调节式管道支架,包括固定平台,所述固定平台上表面开设有限位凹槽,所述限位凹槽内部活动安装有限位块,所述限位块上表面固定安装有第一管道固定架,所述第一管道固定架上方设置有第二管道固定架,所述第一管道固定架与第二管道固定架内圈均开设有安装凹槽,所述第二管道固定架上表面开设有螺纹通孔,所述螺纹通孔内部活动安装有螺纹挤压轴,所述第一管道固定架正表面开设有限位卡槽,所述限位卡槽内部活动安装有螺纹轴。通过旋转螺纹挤压轴带动橡胶防滑垫移动,橡胶防滑垫移动会挤压管道,从而防止管道在第二管道固定架内部旋转,将管道固定在第一管道固定架与第二管道固定架之间夹紧固定,防止管道自由旋转。

[0004] 上述专利使用时,无法调整管道移动,需要工作人员手动调整,效率较低。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种调节式固定支架。

[0006] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种调节式固定支架,包括承载架和设于承载架上的驱动式调节单元,所述驱动式调节单元用于控制管道移动,所述承载架下设有固定架,所述固定架为C型结构,所述固定架和承载架之间设有夹持固定机构。

[0007] 进一步地,所述驱动式调节单元包括驱动机构、调节外壳、驱动电机、丝杠副、双向丝杠和固定块,所述调节外壳设于承载架上,所述固定块设于调节外壳内壁侧面上,所述驱动电机设于调节外壳内壁远离固定块的侧面上,所述双向丝杠一端旋转设于固定块内,所述双向丝杠另一端固定连接于驱动电机,所述丝杠副对称套接于双向丝杠上,所述驱动机构对称设于调节外壳上方且固定连接于丝杠副。

[0008] 进一步地,所述驱动机构包括驱动外壳、旋转电机、驱动辊杆、从动齿轮、驱动齿轮、齿轮二和齿轮一,所述驱动外壳固定连接于丝杠副上,所述旋转电机设于驱动外壳内壁侧面上,所述齿轮一固定连接于旋转电机,所述齿轮二旋转设于驱动外壳内且啮合连接于齿轮一,所述驱动齿轮与齿轮二同轴连接设置,所述驱动辊杆旋转设于驱动外壳内,所述驱动辊杆一部分贯穿驱动外壳侧壁设置,所述从动齿轮固定连接于驱动辊杆且啮合连接与驱动齿轮。

[0009] 进一步地,所述夹持固定机构包括液压机、下压块、承载块和底板,所述底板设于承载架中心处,所述底板与调节外壳中心处设于同一竖直平面上,所述承载块设于底板上,所述液压机设于固定架内上壁下,所述下压块设于液压机下且设于承载块正上方。

[0010] 进一步地,所述承载块和固定块的面上均设有弧形凹陷结构。

[0011] 其中,所述驱动辊杆外侧面中心凹陷设置。

[0012] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:

[0013] 本实用新型提供的一种调节式固定支架操作简单,机构紧凑,设计合理,通过增设驱动式调节单元,利用驱动辊杆控制管道移动,满足使用需要,并且通过夹持固定机构控制管道固定。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种调节式固定支架的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种调节式固定支架的驱动式调节单元的结构图。

[0016] 其中,1、承载架,2、驱动式调节单元,3、固定架,4、驱动机构,5、调节外壳,6、驱动电机,7、丝杠副,8、双向丝杠,9、固定块,10、驱动外壳,11、旋转电机,12、驱动辊杆,13、从动齿轮,14、驱动齿轮,15、齿轮二,16、齿轮一,17、液压机,18、下压块,19、承载块,20、底板,21、夹持固定机构。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,本实用新型提出的一种调节式固定支架,包括承载架1和设于承载架1上的驱动式调节单元2,驱动式调节单元2用于控制管道移动,承载架1下设有固定架3,固定架3为C型结构,固定架3和承载架1之间设有夹持固定机构21。

[0018] 如图1和图2所示,驱动式调节单元2包括驱动机构4、调节外壳5、驱动电机6、丝杠副7、双向丝杠8和固定块9,调节外壳5设于承载架1上,固定块9设于调节外壳5内壁侧面上,驱动电机6设于调节外壳5内壁远离固定块9的侧面上,双向丝杠8一端旋转设于固定块9内,双向丝杠8另一端固定连接于驱动电机6,丝杠副7对称套接于双向丝杠8上,驱动机构4对称设于调节外壳5上方且固定连接于丝杠副7,驱动电机6带动双向丝杠8旋转,双向丝杠8带动丝杠副7水平移动,进而带动驱动机构4向管道方向移动,直到驱动辊杆12和管道接触。

[0019] 如图2所示,驱动机构4包括驱动外壳10、旋转电机11、驱动辊杆12、从动齿轮13、驱动齿轮14、齿轮二15和齿轮一16,驱动外壳10固定连接于丝杠副7上,旋转电机11设于驱动外壳10内壁侧面上,齿轮一16固定连接于旋转电机11,齿轮二15旋转设于驱动外壳10内且啮合连接于齿轮一16,驱动齿轮14与齿轮二15同轴连接设置,驱动辊杆12旋转设于驱动外壳10内,驱动辊杆12一部分贯穿驱动外壳10侧壁设置,从动齿轮13固定连接于驱动辊杆12且啮合连接与驱动齿轮14,旋转电机11带动齿轮一16旋转,齿轮一16通过齿轮二15带动驱动齿轮14旋转,驱动齿轮14通过从动齿轮13带动驱动辊杆12旋转,从而带动管道移动。

[0020] 如图1所示,夹持固定机构21包括液压机17、下压块18、承载块19和底板20,底板20设于承载架1中心处,底板20与调节外壳5中心处设于同一竖直平面上,承载块19设于底板20上,液压机17设于固定架3内上壁下,下压块18设于液压机17下且设于承载块19正上方。

[0021] 如图1所示,承载块19和固定块9的面上均设有弧形凹陷结构。

[0022] 如图1和图2所示,驱动辊杆12外侧面中心凹陷设置,可以更好的和管道接触,带动管道移动。

[0023] 具体使用时,将管道放置在承载块上,同时管道位于调节外壳5中部,驱动机构4之间,驱动电机6带动双向丝杠8旋转,双向丝杠8带动丝杠副7水平移动,进而带动驱动机构4

向管道方向移动,直到驱动辊杆12和管道接触,之后启动旋转电机11,旋转电机11带动齿轮一16旋转,齿轮一16通过齿轮二15带动驱动齿轮14旋转,驱动齿轮14通过从动齿轮13带动驱动辊杆12旋转,从而带动管道移动,并且通过液压机17控制固定块9下降,固定块9和承载块19实现管道夹持固定。

[0024] 综上所述,本实用新型提供了一种调节式固定支架操作简单,机构紧凑,设计合理,通过增设驱动式调节单元2,利用驱动辊杆12控制管道移动,满足使用需要,并且通过夹持固定机构21控制管道固定。

[0025] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

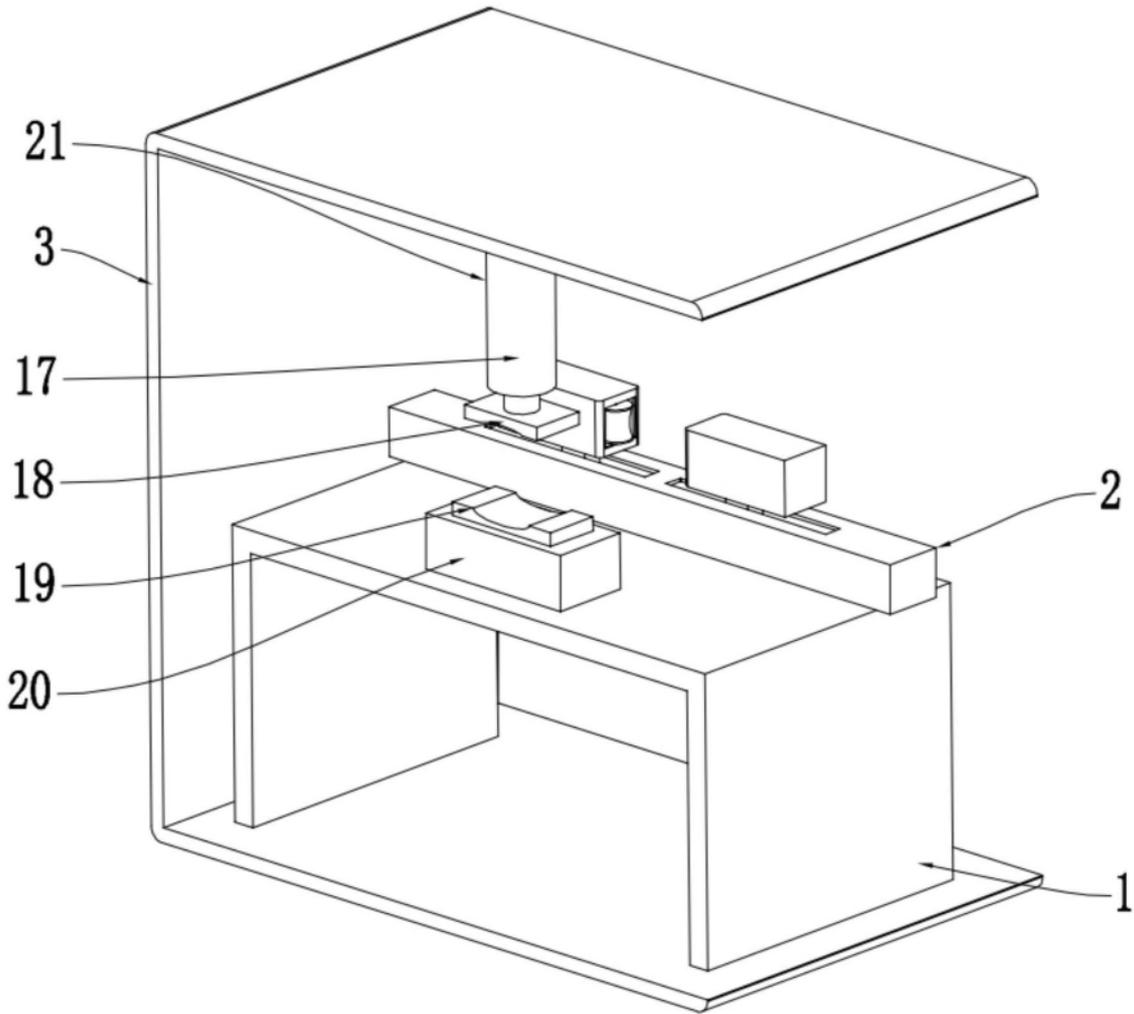


图1

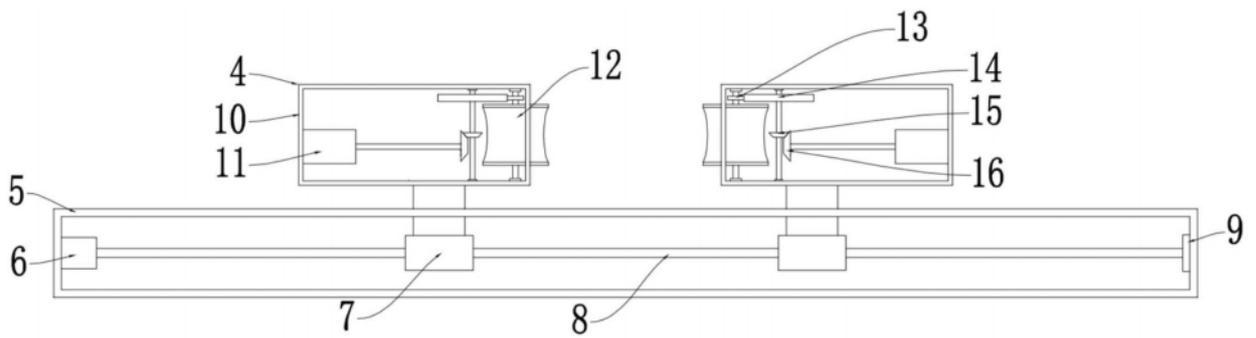


图2