



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222977601 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202422339269.4

(22) 申请日 2024.09.25

(73) 专利权人 厦门悦鸿威金属制品有限公司  
地址 361000 福建省厦门市集美区灌口镇  
铁山路626号第一层之一

(72) 发明人 林顺财

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务  
所(普通合伙) 35242  
专利代理师 姚维辉

(51) Int. Cl.  
F16L 3/10 (2006.01)

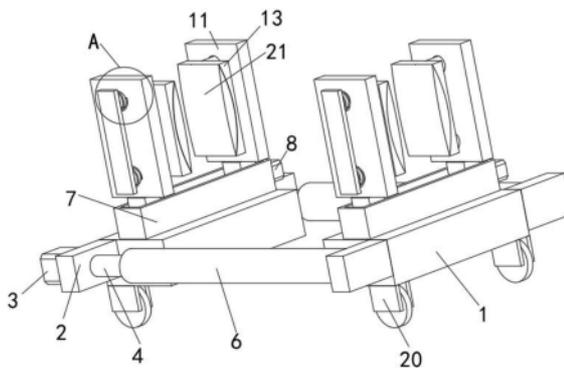
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种长度可调式支架

### (57) 摘要

本实用新型涉及管道支撑技术领域,且公开了一种长度可调式支架,包括两个移动块,两个所述移动块的一端均固定连接有稳定块,其中一个所述稳定块的一端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转动螺杆,所述转动螺杆的外壁上螺装有转动螺套,经过第一电机的通电启动下,第一电机的输出端将带动转动螺杆进行转动,而转动螺杆在转动过程中通过转动螺套带动固定套进行移动,并实现对两个移动块的移动,进而完成管道支架根据管道的长度对其夹持位置进行调节的效果,进一步的提高对管道支架的支撑稳定性。



1. 一种长度可调式支架,包括两个移动块(1),其特征在于:两个所述移动块(1)的一端均固定连接稳定块(2),其中一个所述稳定块(2)的一端固定连接第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接转动螺杆(4),所述转动螺杆(4)的外壁上螺装有转动螺套(5),所述转动螺套(5)的外壁上固定连接固定套(6),所述固定套(6)的一端与其中一稳定块(2)的一端固定连接;

两个所述移动块(1)的顶端固定连接支撑板(7),两个所述支撑板(7)的顶端开设有支撑凹槽,两个所述支撑凹槽的内部均安装有管道夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种长度可调式支架,其特征在于:所述管道夹持机构包括第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端固定连接双向螺杆(9),所述双向螺杆(9)的另一端与支撑凹槽内部的一端转动连接,所述双向螺杆(9)的外壁上螺装有两个移动螺套(10),两个所述移动螺套(10)的顶端均固定连接移动板(11),两个所述移动板(11)的一端开设有两个缓冲通孔,两个所述缓冲通孔的内部均滑动连接滑动杆(12),两个所述滑动杆(12)的一端之间固定连接夹持板(13),两个所述滑动杆(12)的另一端之间固定连接限位板(14),两个所述滑动杆(12)的外壁上均套设有缓冲弹簧(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种长度可调式支架,其特征在于:两个所述移动块(1)的另一端均固定连接限制板(16),其中一所述限制板(16)的一端固定连接限制杆(17),另一所述限制板(16)的一端固定连接限制套(18),所述限制套(18)内部的一端开设有限制滑槽,所述限制滑槽的内部滑动连接限制滑块(19),所述限制滑块(19)的一端与限制杆(17)的一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种长度可调式支架,其特征在于:两个所述移动块(1)的底端均固定安装有两个稳定脚轮(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种长度可调式支架,其特征在于:两个所述夹持板(13)的一端均安装有海绵层(21)。

## 一种长度可调式支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道支撑技术领域,具体为一种长度可调式支架。

### 背景技术

[0002] 用于地上架空铺设管道支承的结构为管道支架,管道支架作为管道的支撑结构,目前,建筑中各楼层的管道铺设时通过一固定于楼地面上的管道支架固定管道的位置,但其不能调节管道支架,难以达到施工所需的精确的位置。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN212986276U的实用新型专利公开了一种可调节式的管道支架,包括有底座、移动板、螺杆、夹持机构、两个导杆、两个螺母,导杆的底部固定在底座上,导杆上套设有导套,移动板设在两个导套之间并连接两个导套;移动板上开设有条形孔、杆孔,底座上设有刻度尺,刻度尺的上端穿过条形孔,螺杆的底部固定在底座上,螺杆的上端穿过杆孔,两个螺母均套设在螺杆上并分别位于移动板的上下两侧;夹持机构包括有固定座、铰接组件、两个半弧卡箍、三个螺栓,螺栓的端部连接有弹簧,弹簧上连接有弧形板;该装置通过多个弧形板的相互靠近下,进而实现对管道进行夹持固定,且由于不便根据管道的长度,对其管道的夹持位置进行夹持固定,降低管道支架对管道进行夹持固定的稳定性,进而提出一种便于对长度进行调节的管道支架。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种长度可调式支架。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种长度可调式支架,包括两个移动块,两个所述移动块的一端均固定连接稳定块,其中一个所述稳定块的一端固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接转动螺杆,所述转动螺杆的外壁上螺装有转动螺套,所述转动螺套的外壁上固定连接固定套,所述固定套的一端与其中一稳定块的一端固定连接;

[0008] 两个所述移动块的顶端固定连接支撑板,两个所述支撑板的顶端开设有支撑凹槽,两个所述支撑凹槽的内部均安装有管道夹持机构。

[0009] 优选的,所述管道夹持机构包括第二电机,所述第二电机的输出端固定连接双向螺杆,所述双向螺杆的另一端与支撑凹槽内部的一端转动连接,所述双向螺杆的外壁上螺装有两个移动螺套,两个所述移动螺套的顶端均固定连接移动板,两个所述移动板的一端开设有两个缓冲通孔,两个所述缓冲通孔的内部均滑动连接滑动杆,两个所述滑动杆的一端之间固定连接夹持板,两个所述滑动杆的另一端之间固定连接限位板,两个所述滑动杆的外壁上均套设有缓冲弹簧。

[0010] 进一步的,两个所述移动块的另一端均固定连接限制板,其中一所述限制板的一端固定连接限制杆,另一所述限制板的一端固定连接限制套,所述限制套内部的一

端开设有限制滑槽,所述限制滑槽的内部滑动连接有有限制滑块,所述限制滑块的一端与限制杆的一端固定连接。

[0011] 在进一步的,两个所述移动块的底端均固定安装有两个稳定脚轮。

[0012] 在前述基础上的,两个所述夹持板的一端均安装有海绵层。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种长度可调式支架,具备以下有益效果:

[0015] 该长度可调式支架,通过将管道放置到两个夹持板之间,而在经过第一电机的通电启动下,第一电机的输出端将带动转动螺杆进行转动,而转动螺杆在转动过程中通过转动螺套带动固定套进行移动,并实现对两个移动块的移动,进而完成管道支架根据管道的长度对其夹持位置进行调节的效果,进一步的提高对管道支架的支撑稳定性。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型后视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、移动块;2、稳定块;3、第一电机;4、转动螺杆;5、转动螺套;6、固定套;7、支撑板;8、第二电机;9、双向螺杆;10、移动螺套;11、移动板;12、滑动杆;13、夹持板;14、支撑板;15、缓冲弹簧;16、限制板;17、限制杆;18、限制套;19、限制滑块;20、稳定脚轮;21、海绵层。

### 具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4,一种长度可调式支架,包括两个移动块1,两个移动块1的一端均固定连接有限制板2,其中一个限制板2的一端固定连接有限制杆3,限制杆3的输出端固定连接有限制套4,限制套4的外壁上螺装有转动螺套5,转动螺套5的外壁上固定连接有限制套6,限制套6的一端与其中一限制板2的一端固定连接,两个移动块1的顶端固定连接有限制板7,两个限制板7的顶端开设有支撑凹槽,两个支撑凹槽的内部均安装有管道夹持机构,管道夹持机构包括第二电机8,第二电机8的输出端固定连接有限制杆9,限制杆9的另一端与支撑凹槽内部的一端转动连接,限制杆9的外壁上螺装有两个移动螺套10,两个移动螺套10的顶端均固定连接有限制板11,两个限制板11的一端开设有两个缓冲通孔,两个缓冲通孔的内部均滑动连接有滑动杆12,两个滑动杆12的一端之间固定连接有限制板13,两个滑动杆12的另一端之间固定连接有限制板14,两个滑动杆12的外壁上均套设有缓冲弹簧15,经过第二电机8的通电启动下,第二电机8的输出端将带动其限制杆9进行转动,而限制杆9在转动过程中会带动移动螺套10进行移动,而在移动过程中会带动两个限制板13进行靠近,进而完成对管道的夹持,且通过滑动杆12的移动和缓冲弹簧15的张力下,进而提高对管道夹持的稳定性,通过将管道放置到两个限制板13之间,而在经过第一电机3的通电启动下,第一电机3的输出端将带动转动螺杆4进行转动,而转动螺杆4在转动过程中通过转动螺套5带动固定套6进行移动,并实现对两个移动块1的移动,进而完成管道支架根据管道的长度对其夹持位置进行调节的效果,进一步的提高对管道支架的支撑稳定

性。

[0022] 还需要说明的是,两个移动块1的另一端均固定连接有限制板16,其中一限制板16的一端固定连接有限制杆17,另一限制板16的一端固定连接有限制套18,限制套18内部的一端开设有限制滑槽,限制滑槽的内部滑动连接有限制滑块19,限制滑块19的一端与限制杆17的一端固定连接,通过限制杆17在限制套18内部的移动,进一步的提高两个移动块1进行移动的稳定性的,两个移动块1的底端均固定安装有两个稳定脚轮20,进一步的提高对移动块1的移动便捷性,两个夹持板13的一端均安装有海绵层21,提高夹持板13对管道进行夹持的稳定性的。

[0023] 综上,该长度可调式支架在使用时,首先将管道放置到两个夹持板13之间,而在经过第一电机3的通电启动下,第一电机3的输出端将带动转动螺杆4进行转动,而转动螺杆4在转动过程中通过转动螺套5带动固定套6进行移动,并实现对两个移动块1的移动,进而实现的对管道夹持机构的移动,而在经过第二电机8的通电启动下,第二电机8的输出端将带动其双向螺杆9进行转动,而双向螺杆9在转动过程中会带动移动螺套10进行移动,而在移动过程中会带动两个夹持板13进行靠近,进而完成对管道的夹持,且通过滑动杆12的移动和缓冲弹簧15的张力下,进而提高对管道夹持的稳定性的。

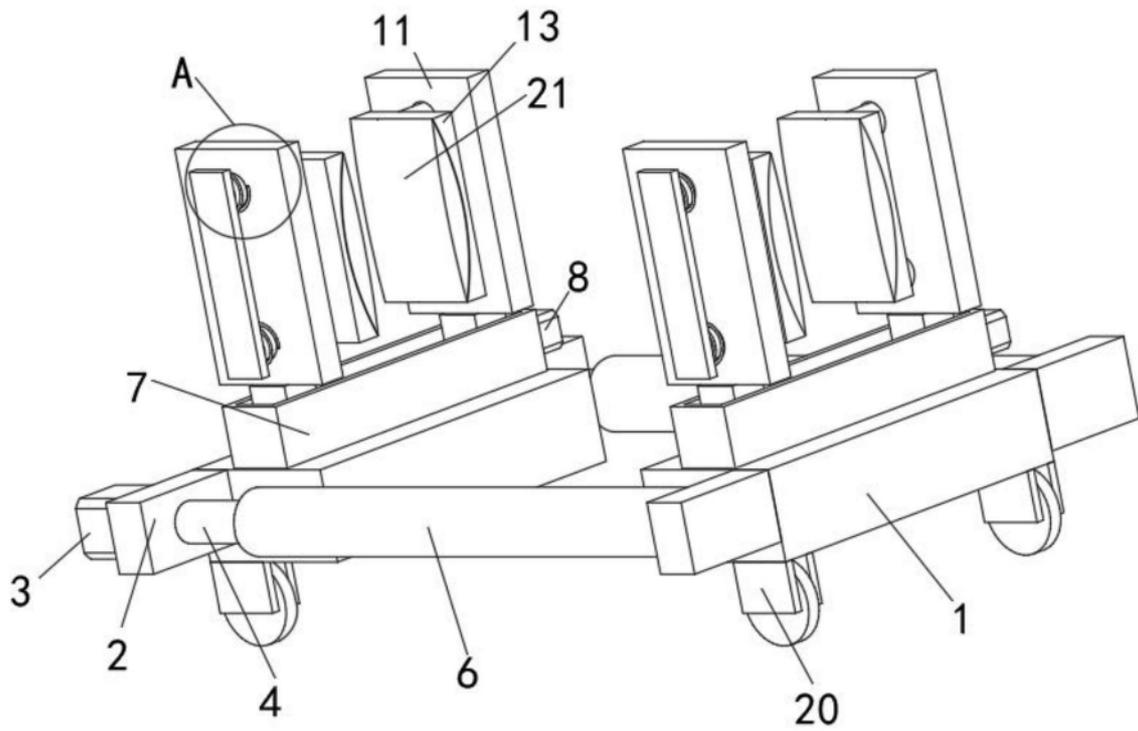


图1

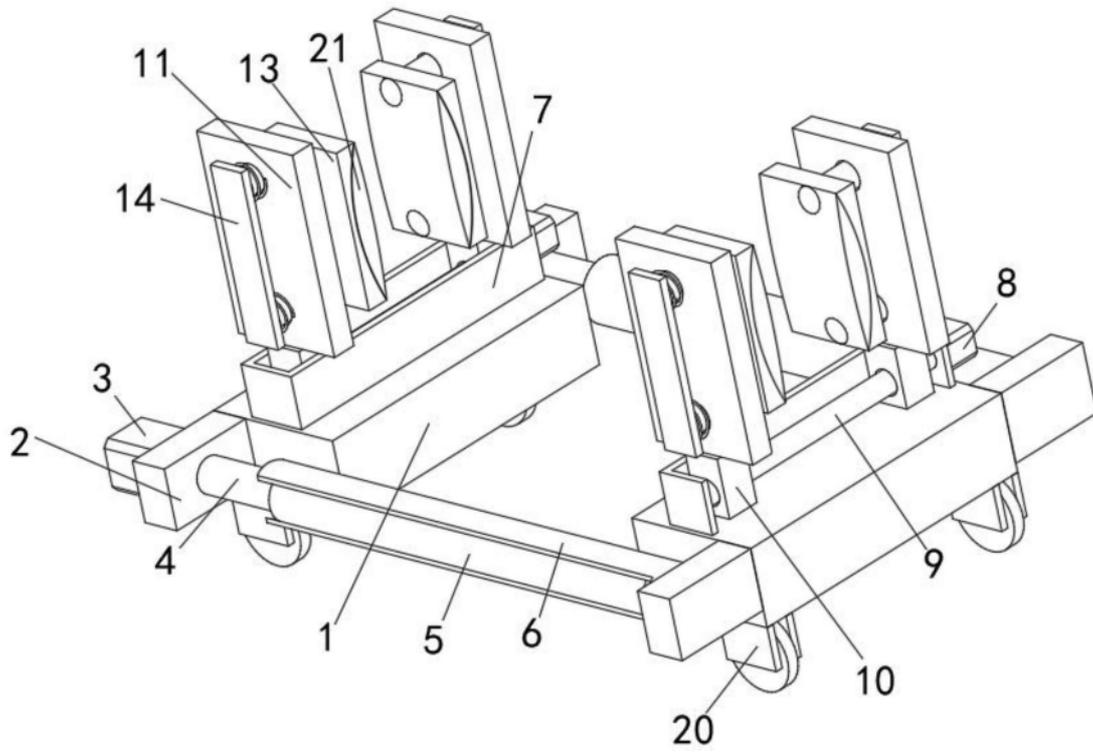


图2

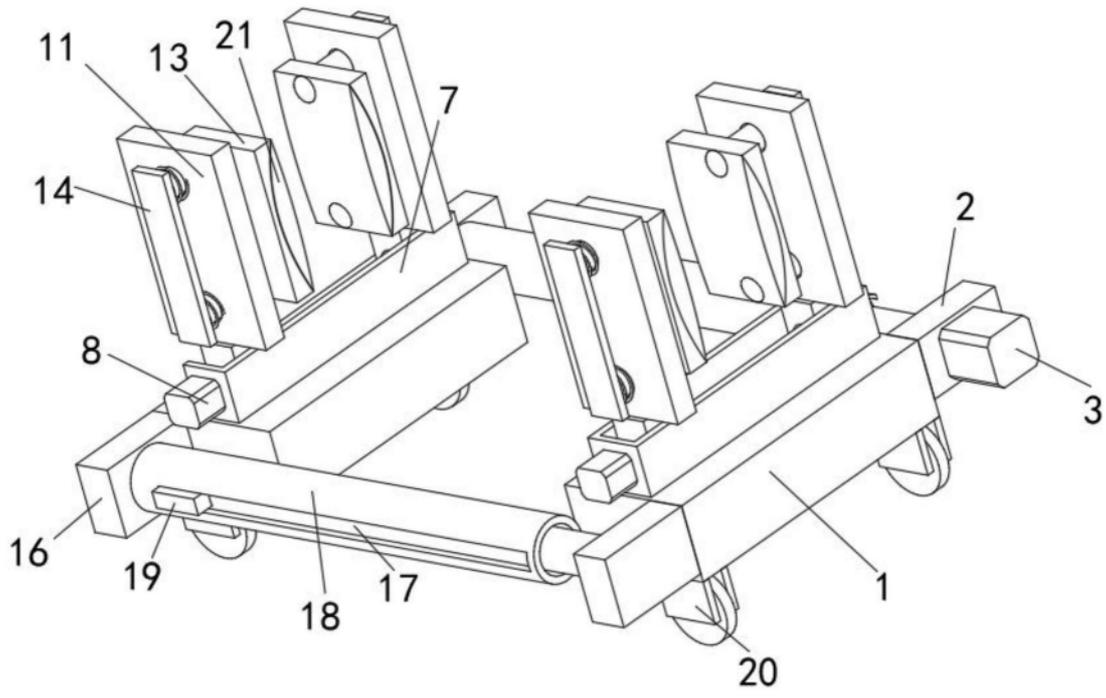


图3

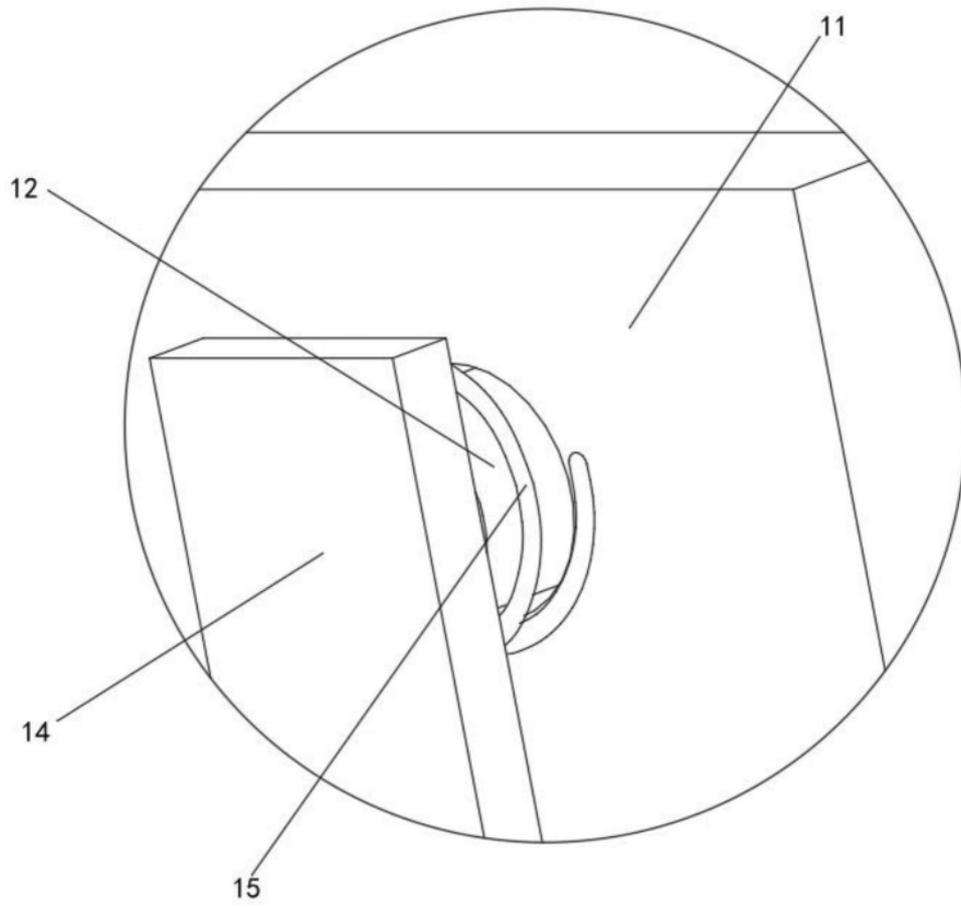


图4