



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114017544 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111579957.2

B66C 1/34 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.22

(71) 申请人 中铁上海工程局集团华南市政建设有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区(中新广州知识城)亿创街1号406房之516

(72) 发明人 王海峰 杨磊 尹元营 林云
易志兵 孙维轩

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 安利营

(51) Int. Cl.

F16L 1/06 (2006.01)

B66C 19/00 (2006.01)

B66C 5/02 (2006.01)

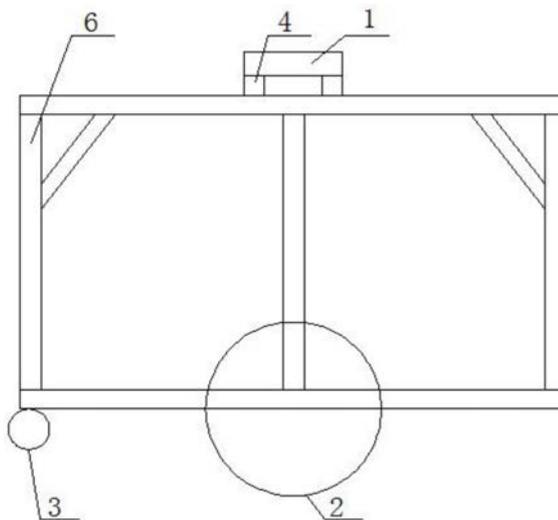
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置

(57) 摘要

本发明属于管道施工技术领域,尤其是一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,针对现有的施工误差率高,施工效率低的问题,现提出如下方案,其包括型钢架体,所述型钢架体上设置有15寸轮毂,所述型钢架体上设置有3寸万向轮,所述型钢架体上设置有卷扬机支撑架,所述卷扬机支撑架上设置有卷扬机,所述卷扬机上设置有吊钩,所述型钢架体采用50*50*5mm方钢焊接而成,具体尺寸根据施工空间、管道大小设计,所述卷扬机包括操作手柄、供电电瓶、纯铜电机、限位器和钢丝绳,供电电瓶与纯铜电机线性连接,钢丝绳与吊钩固定连接,本发明不仅节约人工,而且更为精确、安全,能保证管道安装质量,使用简单,操作方便。



1. 一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,包括型钢架体(6),其特征在于,所述型钢架体(6)上设置有15寸轮毂(2),所述型钢架体(6)上设置有3寸万向轮(3),所述型钢架体(6)上设置有卷扬机支撑架(4),所述卷扬机支撑架(4)上设置有卷扬机(1),所述卷扬机(1)上设置有吊钩(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,其特征在于,所述卷扬机(1)包括操作手柄、供电电瓶、纯铜电机、限位器和钢丝绳,供电电瓶与纯铜电机线性连接,钢丝绳与吊钩(5)固定连接,限位器和吊钩(5)相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,其特征在于,所述型钢架体(6)上设置有多个斜拉杆,多个斜拉杆均为梯形。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,其特征在于,所述吊钩(5)上设置有挂环,挂环与钢丝绳固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,其特征在于,所述型钢架体(6)上设置有把手,把手上套设有防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,其特征在于,所述型钢架体(6)上设置有放置盒,放置盒内设置有绳子。

7. 根据权利要求1所述的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,其特征在于,所述卷扬机支撑架(4)上设置有防护网,防护网上设置有多个螺栓,卷扬机支撑架(4)上开设有多个螺孔,多个螺栓与多个螺孔相互配合。

一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管道施工技术领域,尤其涉及一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置。

背景技术

[0002] 在如今的管道工程建设中,明挖埋管施工被广泛应用,其中关键工序为管道对接,其对接质量的好坏,会直接影响管道的闭水性能。在城中村雨污水管网改造施工时,由于施工空间受限,机械无法进入,仅依靠现场工人凭体力搬运、撬动,误差率很高,无法保证管道整体施工质量,为此我们提出了一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在施工误差率高,施工效率低的缺点,而提出的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置,包括型钢架体,所述型钢架体上设置有15寸轮毂,所述型钢架体上设置有3寸万向轮,所述型钢架体上设置有卷扬机支撑架,所述卷扬机支撑架上设置有卷扬机,所述卷扬机上设置有吊钩,所述型钢架体采用50*50*5mm方钢焊接而成,具体尺寸根据施工空间、管道大小设计。

[0006] 优选的,所述卷扬机包括操作手柄、供电电瓶、纯铜电机、限位器和钢丝绳,供电电瓶与纯铜电机线性连接,钢丝绳与吊钩固定连接,限位器和吊钩相互配合。

[0007] 优选的,所述型钢架体上设置有多个斜拉杆,多个斜拉杆均为梯形。

[0008] 优选的,所述吊钩上设置有挂环,挂环与钢丝绳固定连接。

[0009] 优选的,所述型钢架体上设置有把手,把手上套设有防滑垫。

[0010] 优选的,所述型钢架体上设置有放置盒,放置盒内设置有绳子。

[0011] 优选的,所述卷扬机支撑架上设置有防护网,防护网上设置有多个螺栓,卷扬机支撑架上开设有多个螺孔,多个螺栓与多个螺孔相互配合。

[0012] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0013] 1、本方案在使用时,可通过卷扬机来提升和降落管材,并通过型钢架体小车来移动到埋设位置,采用人工配合调整、安装管材,设置限位器防止因操作失误和机器故障导致管材失控。

[0014] 本发明不仅节约人工,而且更为精确、安全,能保证管道安装质量,使用简单,操作方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置的主视结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置的左视结构示意图。

[0017] 图中：1、卷扬机；2、15寸轮毂；3、3寸万向轮；4、卷扬机支撑架；5、吊钩；6、型钢架体。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-2，一种市政工程狭窄空间施工用管道铺设装置，包括型钢架体6，型钢架体6上设置有15寸轮毂2，型钢架体6上设置有3寸万向轮3，型钢架体6上设置有卷扬机支撑架4，卷扬机支撑架4上设置有卷扬机1，卷扬机1上设置有吊钩5。

[0020] 本发明中，卷扬机1包括操作手柄、供电电瓶、纯铜电机、限位器和钢丝绳，供电电瓶与纯铜电机线性连接，钢丝绳与吊钩5固定连接，限位器和吊钩5相互配合，限位器的设置能够防止因操作失误和机器故障导致管材失控。

[0021] 本发明中，型钢架体6上设置有多个斜拉杆，多个斜拉杆均为梯形，能够增加稳定性。

[0022] 本发明中，吊钩5上设置有挂环，挂环与钢丝绳固定连接

[0023] 本发明中，型钢架体6上设置有把手，把手上套设有防滑垫，把手的设置方便推动装置。

[0024] 本发明中，型钢架体6上设置有放置盒，放置盒内设置有绳子。

[0025] 本发明中，卷扬机支撑架4上设置有防护网，防护网上设置有多个螺栓，卷扬机支撑架4上开设有多个螺孔，多个螺栓与多个螺孔相互配合，防护网的设置能够避免卷扬机1伤到施工人员。

[0026] 工作原理：使用时，在管道上套设绳子，将绳子挂在吊钩5上，启动卷扬机1，收卷钢丝绳，通过吊钩5吊起管道，吊钩5上升到上极限位置时，限位器就会自动切断电源，防止吊钩5继续上升，造成管道损坏，推动型钢架体6，在3寸万向轮3和15寸轮毂的配合下将管道移动到埋设位置，反转卷扬机1放下管道，在人工配合下，准确放置到埋设位置，如此往复能够完成管道的铺设。

[0027] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

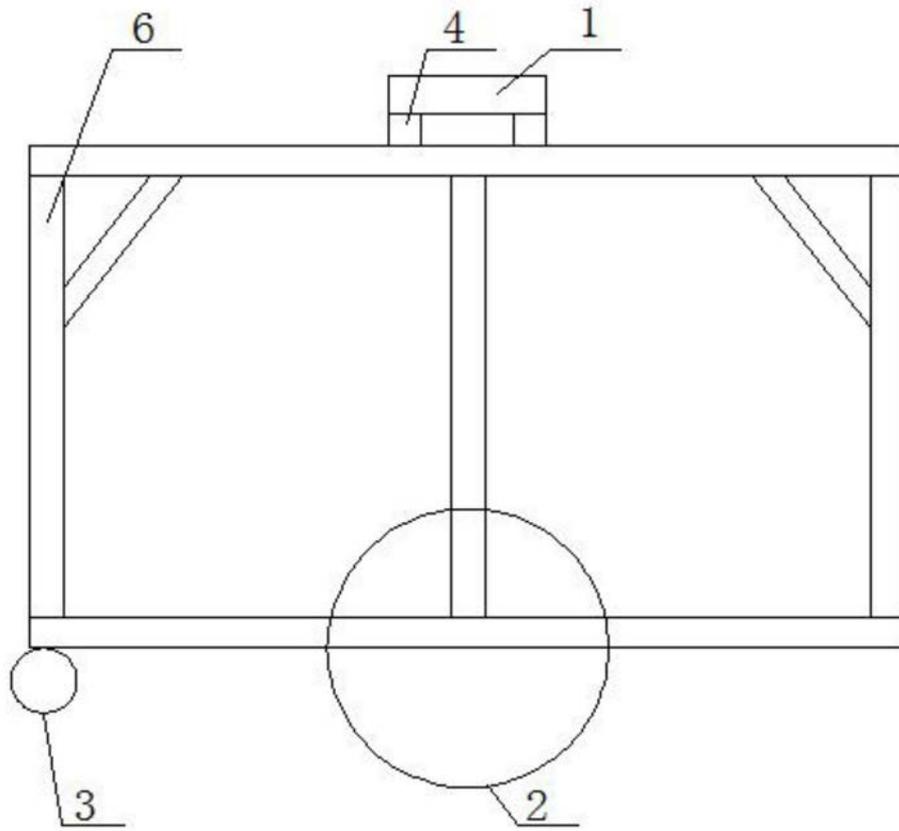


图1

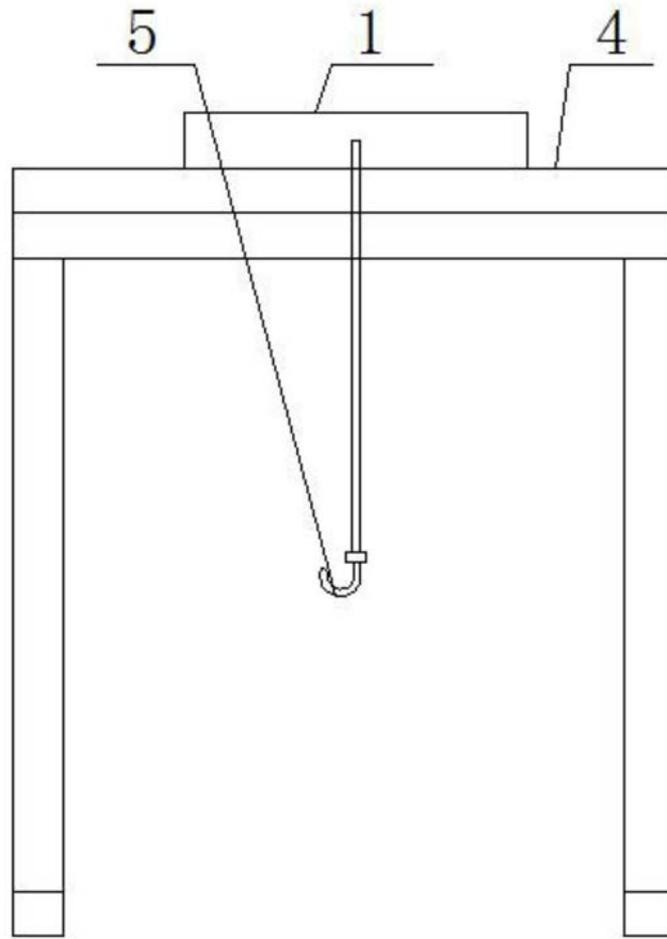


图2