



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208907523 U

(45)授权公告日 2019. 05. 28

(21)申请号 201821224068.8

(22)申请日 2018.08.01

(73)专利权人 上海市岩土工程检测中心

地址 200436 上海市宝山区环镇南路522号
地矿大厦11楼

(72)发明人 陈敏 毛欣荣 赵天库 雷佳祥

(51)Int.Cl.

F16L 55/40(2006.01)

F16L 101/30(2006.01)

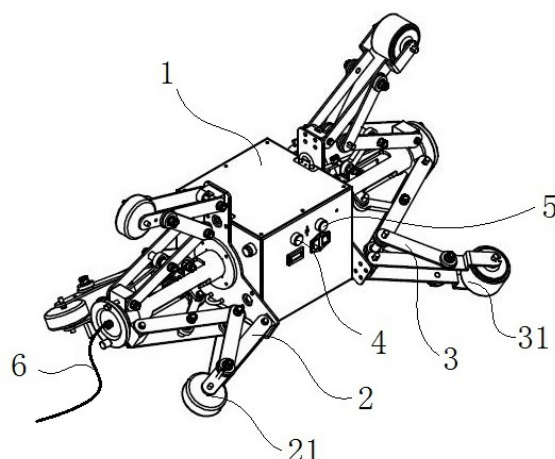
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

管道勘探集成数据采集车

(57)摘要

本实用新型公开了管道勘探集成数据采集车,包括控制箱体、三向收张机械臂机构A及三向收张机械臂机构B,所述三向收张机械臂机构A、三向收张机械臂机构B分设在控制箱体两端,所述三向收张机械臂机构A的末端设置驱动轮,所述三向收张机械臂机构B的末端设置从动轮。所述控制箱体侧面板上设置可见光检测探头,所述控制箱体侧面板上还设置三维激光扫描探头。本实用新型提供的数据采集车采用三向收张机械臂机构,适用于多种尺寸内径的管道,并且从动的伸缩支架也采用了三向收张机械臂机构,实现数据采集车平稳运行的效果,避免发生侧翻的危险。



1. 管道勘探集成数据采集车,包括控制箱体(1)、三向收张机械臂机构A(3)及三向收张机械臂机构B(2),所述三向收张机械臂机构A(3)、三向收张机械臂机构B(2)分设在控制箱体(1)两端,所述三向收张机械臂机构A(3)的末端设置驱动轮(31),所述三向收张机械臂机构B(2)的末端设置从动轮(21),其特征在于:所述控制箱体(1)侧面板上设置可见光检测探头(4),所述控制箱体(1)侧面板上还设置三维激光扫描探头(5)。

2. 根据权利要求1所述的管道勘探集成数据采集车,其特征在于:所述三向收张机械臂机构B(2)的中央设置金属管,所述控制箱体(1)上设置信号缆线(6),所述信号缆线(6)贯穿金属管直至三向收张机械臂机构B(2)外。

3. 根据权利要求1所述的管道勘探集成数据采集车,其特征在于:所述驱动轮(31)/从动轮(21)表面设置防滑胶圈。

4. 根据权利要求1所述的管道勘探集成数据采集车,其特征在于:三向收张机械臂机构A(3)/三向收张机械臂机构B(2)的伸缩比例一致。

管道勘探集成数据采集车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道内测装备的技术领域,更具体地说,是涉及管道勘探集成数据采集车。

背景技术

[0002] 地下管道是现代城市建设中常见的基建工程,管道内铺设电缆,光纤等,常见的地下管道探测,采用的是地上探测仪,按照管道的性质进行探测,记录管道走向,对管道或者管道网的净距分析和连通性分析也能进行,但对管道和管道网的内部探伤或牵引走线还是依靠传统的人工探查、人工铺设。对于管道内类似探查任务的管道内行进装置市场上还没有可靠的产品。

[0003] 地下管道测量或探伤修复、施工工程项目亟需一种能够在管道内行进并且能够采集记录管道内三维数据的装置。

发明内容

[0004] 发明目的:针对现有技术的缺陷和不足,解决传统探测车辆无法在城市地下管道内探测、记录管道内三维数据的问题,采用自适应驱动的方式,采用三向收张机械臂结构与控制箱配合使用,申请人经过多次实践改进,设计了管道勘探集成数据采集车。

[0005] 技术方案:为了实现上述发明目的,本实用新型提供了管道勘探集成数据采集车,包括控制箱体、三向收张机械臂机构A及三向收张机械臂机构B,所述三向收张机械臂机构A、三向收张机械臂机构B分设在控制箱体两端,所述三向收张机械臂机构A的末端设置驱动轮,所述三向收张机械臂机构B的末端设置从动轮。所述控制箱体侧面板上设置可见光检测探头,所述控制箱体侧面板上还设置三维激光扫描探头。

[0006] 进一步地,本实用新型在所述三向收张机械臂机构B的中央设置金属管,所述控制箱体上设置信号缆线,所述信号缆线贯穿金属管直至三向收张机械臂机构B外。

[0007] 进一步地,本实用新型为了适用于多种地形和复杂环境,在所述驱动轮/从动轮表面设置防滑胶圈。

[0008] 为了实现数据采集车行车的平稳,本实用新型所述三向收张机械臂机构A/三向收张机械臂机构B的伸缩比例一致。

[0009] 有益效果:本实用新型与现有技术相比,其有益效果是:

[0010] 1、本实用新型提供的数据采集车采用三向收张机械臂机构,适用于多种尺寸内径的管道,并且从动的伸缩支架也采用了三向收张机械臂机构,实现数据采集车平稳运行的效果,避免发生侧翻的危险;

[0011] 2、本实用新型采用数据线缆进行传输数据采集车收集到的可见光数据和三维地形数据,避免了无线传输不能深入地下超过15m的缺陷,保证了数据传输的稳定性和可靠性;

[0012] 3、本实用新型在驱动轮表面设置防滑胶垫,能够有效防止车轮在管道内壁上打

滑。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型管道勘探集成数据采集车的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面通过实施例,对本技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0015] 如图1所示,管道勘探集成数据采集车,包括控制箱体1、三向收张机械臂机构A3及三向收张机械臂机构B2,所述三向收张机械臂机构A3、三向收张机械臂机构B2分设在控制箱体1两端,所述三向收张机械臂机构A3的末端设置驱动轮31,所述三向收张机械臂机构B2的末端设置从动轮21。所述控制箱体1侧面板上设置可见光检测探头4,所述控制箱体1侧面板上还设置三维激光扫描探头5。

[0016] 所述三向收张机械臂机构B2的中央设置金属管,所述控制箱体1上设置信号缆线6,所述信号缆线6贯穿金属管直至三向收张机械臂机构B2外。

[0017] 所述驱动轮31/从动轮21表面设置防滑胶圈。

[0018] 三向收张机械臂机构A3/三向收张机械臂机构B2的伸缩比例一致。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

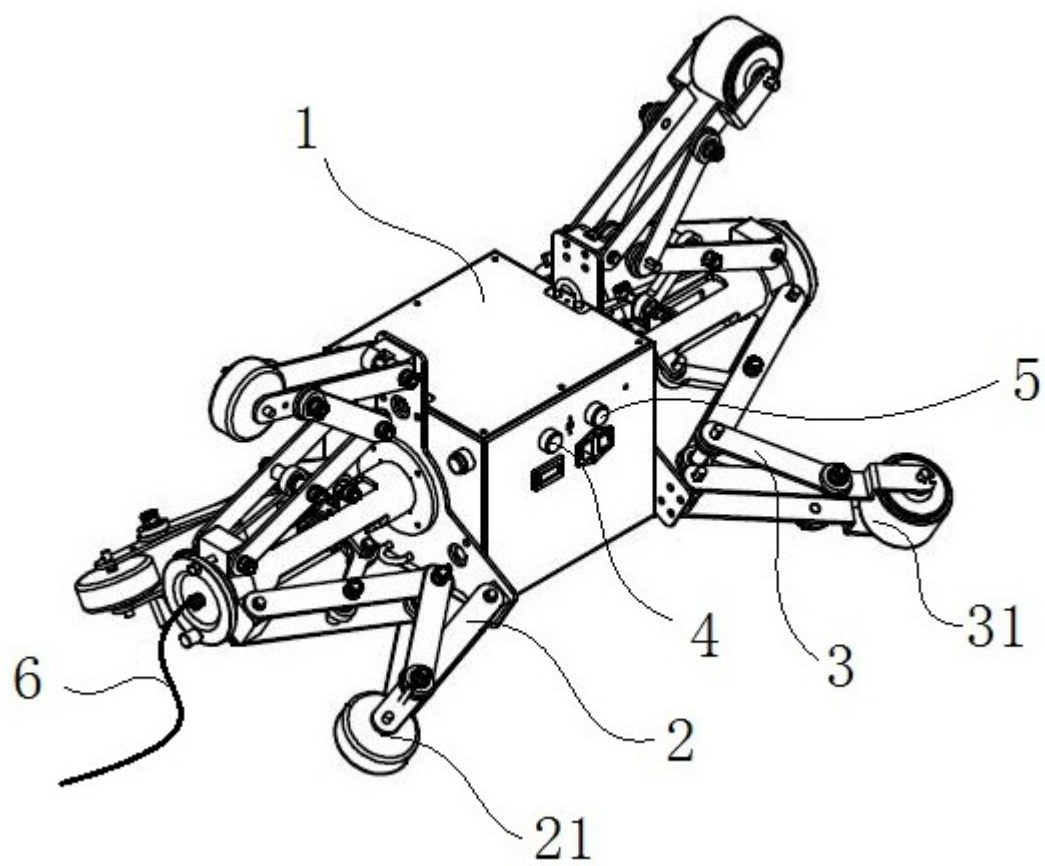


图1