



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218118172 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222313743.7

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 中国铁工投资建设集团有限公司

地址 101312 北京市顺义区临空经济核心区融慧园6号楼3-149

专利权人 中铁市政环境建设有限公司

(72) 发明人 王潇 顾勇 郭正国 段玉三

程士洋 陈清波 龚立夫 库鹏欣

(74) 专利代理机构 上海三方专利事务所(普通合伙) 31127

专利代理师 吴玮

(51) Int. Cl.

F15B 11/08 (2006.01)

F16L 1/06 (2006.01)

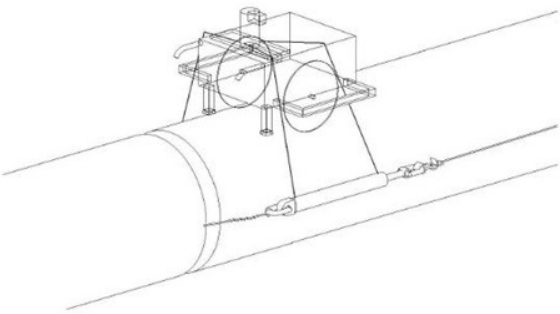
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种安装球墨铸铁管的液压装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道铺设技术领域,具体来说是一种安装球墨铸铁管的液压装置,所述的第二球墨铸铁管与第一球墨铸铁管对口安装处设有喇叭口结构,所述液压装置包括能在管道上行驶的小车和设置于小车上的控制箱和电机,所述液压装置还包括:液压缸,所述液压缸通过油管与控制箱连接且成对设置于第一球墨铸铁管末端两侧,所述液压缸一端通过钢丝绳钩住第一球墨铸铁管远离第二球墨铸铁管的一端,所述液压缸另一端通过钢丝绳钩住第二球墨铸铁管喇叭口上沿。本实用新型同现有技术相比,其优点在于:利用液压与气压传动的原理带动液压缸的伸缩,从而达到安装管道的目的,节约工期、节省劳动力、提高球墨铸铁管道安装质量。



1. 一种安装球墨铸铁管的液压装置,所述的液压装置用于将第一球墨铸铁管和第二球墨铸铁管进行对口安装,所述的第二球墨铸铁管与第一球墨铸铁管对口安装处设有喇叭口结构,所述液压装置包括能在管道上行驶的小车和设置于小车上的控制箱和电机,其特征在于,所述液压装置还包括:

液压缸,所述液压缸通过油管与控制箱连接且成对设置于第一球墨铸铁管末端两侧,所述液压缸一端通过钢丝绳钩住第一球墨铸铁管远离第二球墨铸铁管的一端,所述液压缸另一端通过钢丝绳钩住第二球墨铸铁管喇叭口上沿。

2. 如权利要求1所述的一种安装球墨铸铁管的液压装置,其特征在于所述控制箱内设有油箱,所述油箱通过过滤器与液压泵连接,所述液压泵与溢流阀和节流阀连接,所述节流阀与换向阀连接,所述换向阀连接油管。

3. 如权利要求1所述的一种安装球墨铸铁管的液压装置,其特征在于所述电机设置于控制箱顶部。

一种安装球墨铸铁管的液压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道铺设技术领域,具体来说是一种安装球墨铸铁管的液压装置。

背景技术

[0002] 在现有生活中,球墨铸铁管被应用在生活中的方方面面,如:给排水、天然气输送等方面。在现有技术中,传统球墨铸铁管安装时,一般先采用起重机等起重设备起吊后,采用人工手拉葫芦的方法进行对口安装,人工安装时,每个对接口从吊装开始至安装完成大约需要90分钟,每个对接口含起吊人员、指挥人员及操作人员共需9人,整个安装过程需要大量人力物力,且安装费时费力,设备倒运也很不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于在于解决现有技术的不足,提供一种可以节约工序时间从而达到节约工期,解放施工所需的生产劳动力配置,减少吊装使用的起重设备。

[0004] 为了实现上述目的,设计一种安装球墨铸铁管的液压装置,所述的液压装置用于将第一球墨铸铁管和第二球墨铸铁管进行对口安装,所述的第二球墨铸铁管与第一球墨铸铁管对口安装处设有喇叭口结构,所述液压装置包括能在管道上行驶的小车和设置于小车上的控制箱和电机,所述液压装置还包括:液压缸,所述液压缸通过油管与控制箱连接且成对设置于第一球墨铸铁管末端两侧,所述液压缸一端通过钢丝绳钩住第一球墨铸铁管远离第二球墨铸铁管的一端,所述液压缸另一端通过钢丝绳钩住第二球墨铸铁管喇叭口上沿。

[0005] 优选的:所述控制箱内设有油箱,所述油箱通过过滤器与液压泵连接,所述液压泵与溢流阀和节流阀连接,所述节流阀与换向阀连接,所述换向阀连接油管。

[0006] 优选的:所述电机设置于控制箱顶部。

[0007] 本实用新型同现有技术相比,其优点在于:利用液压与气压传动的原理带动液压缸的伸缩,从而达到安装管道的目的,节约工期、节省劳动力、提高球墨铸铁管道安装质量。

附图说明

[0008] 图1 为本实用新型液压装置结构图;

[0009] 图2为本实用新型液压装置连接图;

[0010] 图中:1.油箱,2.过滤器,3.液压泵,4.溢流阀,5.节流阀,6.换向阀,7.油缸,8.油管,9.电机,10.控制箱。

具体实施方式

[0011] 参见图1,图2,一种安装球墨铸铁管的液压装置,包括能在管道上行驶的小车和设置于小车上的控制箱和电机,还包括:液压缸,所述液压缸通过油管与控制箱连接且成对设置于第一球墨铸铁管末端两侧,液压缸一端通过钢丝绳钩住第一球墨铸铁管远离第二球墨

铸铁管的一端,所述液压缸另一端通过钢丝绳钩住第二球墨铸铁管喇叭口上沿。

[0012] 上述的液压装置用于将第一球墨铸铁管和第二球墨铸铁管进行对口安装,所述的第二球墨铸铁管与第一球墨铸铁管对口安装处设有喇叭口结构,在安装时,启动电机,液压泵从油箱中吸入油液通过油管注入油缸尾部,使推杆伸出,工作时可通过溢流阀及节流阀控制油液流速来控制推杆速度。当需要推杆缩回时,通过换向阀改变改变液压回路,油液注入油缸前半部分,使推杆缩回。

[0013] 本实用新型主要适用于长线路,断面多,管材直径变化大的,地势不均匀。面对管道上坡时,采用传统方式费力程度远大于平直段,单个接口安装消耗时间达到3小时。而采用本发明装置,安装时间只需半小时,大大增加施工效率和减少劳动力。很多场地,机械运输及吊装不方便二次进场,采用本发明,可直接在管道上行驶,减少机械投入量。

[0014] 以上所述,仅为此实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案和新型的构思加于等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

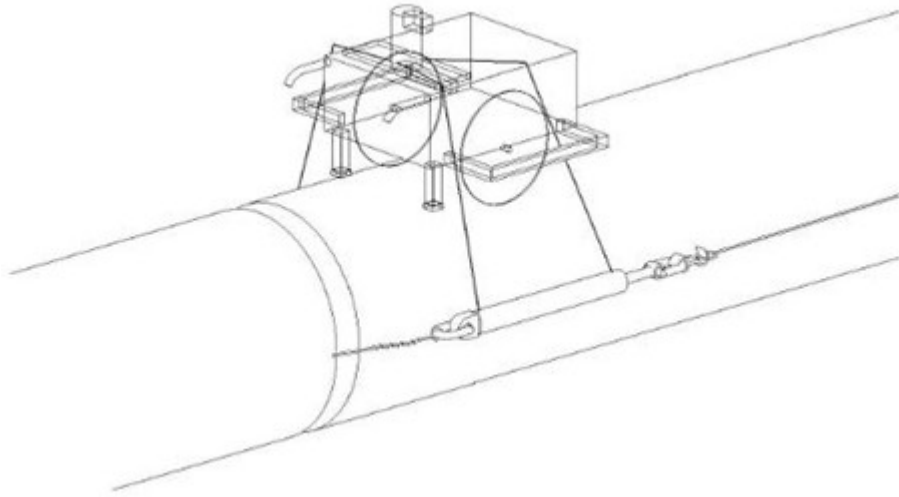


图1

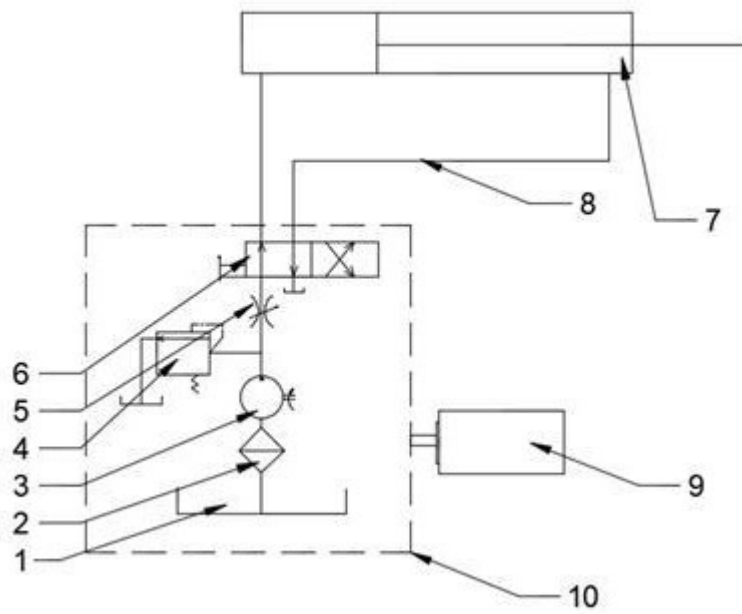


图2