(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219056100 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202222495445.4

(22)申请日 2022.09.21

(73)专利权人 朱清浩
地址 257000 山东省东营市利津县大桥路66号1号楼3单元302室

(72)发明人 朱清浩 王海龙 韩尧 尚凡鹏 赵嘉文 冯思远 罗伟 赵龙

(74)专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理事务所(普通合伙) 11904
专利代理师 刘艳梅

(51)Int.Cl.
B60P 7/12(2006.01)
B60P 7/16(2006.01)
B60P 3/00(2006.01)

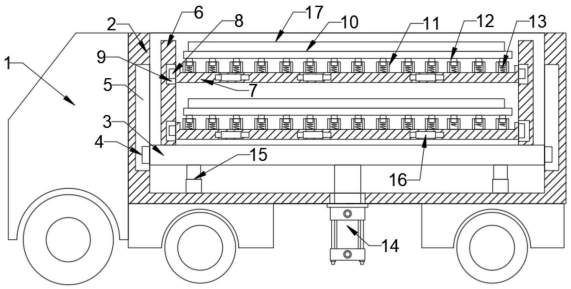
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管路运输装置

(57)摘要

本实用新型涉及水利施工技术领域，尤其涉及一种管路运输装置，解决了现有技术中在进行水利管路的运输时都是通过运输车进行的，这种传统的运输车由于只具有承载作用，同时所施工的位置大多地处偏僻，道路不平整，进而使得管路在使用传统运输车运输时，极易造成管路发生颠簸或者相互碰撞的现象，造成了水泥管的损坏的问题。一种管路运输装置，包括车体，车体的一侧固定连接有承载箱，承载箱的底部一侧通过螺栓固定连接有液压油缸，承载箱的内侧滑动连接有承载板。本实用新型中提出的方式，通过承载板的上下可以以及支撑板的一一安装可以对管道进行分隔装载，同时利用隔板两侧的弹性板不仅可以防止管道碰撞，同时可以配合顶板与支撑板的弹性连接对管道进行运输中的弹性缓冲保护工作。



CN 219056100 U

1.一种管路运输装置,包括车体(1),所述车体(1)的一侧固定连接有承载箱(2),其特征在于,所述承载箱(2)的底部一侧通过螺栓固定连接有液压油缸(14),所述承载箱(2)的内侧滑动连接有承载板(3),且承载板(3)的顶部两侧均固定连接有固定板(6),两个所述固定板(6)之间沿竖直方向滑动连接有若干个支撑板(7),且所有的支撑板(7)的顶部均设有顶板(10),所有的所述支撑板(7)的顶部均固定连接有若干个固定管(11),且所有的固定管(11)的内侧均弹性连接有支杆(12),并且所有的支杆(12)的顶端分别与对应的顶板(10)的底部之间固定连接,所有的所述顶板(10)的顶部均固定连接有若干个隔板(17),且所有的隔板(17)的两侧均固定连接有弹性板(18)。

2.根据权利要求1所述的一种管路运输装置,其特征在于,所述承载板(3)的底部两侧均通过伸缩杆(15)与承载箱(2)的内侧底部之间固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种管路运输装置,其特征在于,所述承载板(3)的两侧均固定连接有滑块(4),且滑块(4)通过滑轨(5)与承载箱(2)的内壁之间滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种管路运输装置,其特征在于,所有的所述支撑板(7)的两侧均固定连接有滑动块(8),且所有的滑动块(8)均通过滑动槽(9)分别与两个固定板(6)之间滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种管路运输装置,其特征在于,所有的支杆(12)的底端均通过阻尼器(13)分别与所有的固定管(11)的内侧底部之间弹性连接。

6.根据权利要求1所述的一种管路运输装置,其特征在于,所有的所述支撑板(7)的一侧均固定连接有若干个把手(16),所述液压油缸(14)的输出轴与承载箱(2)的连接处为滑动连接。

一种管路运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域，尤其涉及一种管路运输装置。

背景技术

[0002] 水利工程施工与一般土木工程如道路、铁路、桥梁和房屋建筑等的施工有许多相同之处，例如主要施工对象多为土方、石方、混凝土、金属结构和机电设备安装等项目，某些施工方法相同，某些施工机械可以通用，某些施工的组织管理工作也可互为借鉴，水利工程承担挡水、蓄水和泄水的任务，因而对水工建筑物的稳定、承压、防渗、抗冲、耐磨、抗冻、抗裂等性能都有特殊要求，需按照水利工程的技术规范，采取专门的施工方法和措施，确保工程质量，水利工程对地基的要求比较严格，工程又常处于地质条件比较复杂的地区和部位，地基处理不好就会留下隐患，事后难以补救，需要采取专门的地基处理措施。

[0003] 其中在进行水利施工中加工经常需要使用到管路的运输，其中管路所使用的管道也分为好多种，其中包括铜管、镀锌管、PP-R管、PB管、钢塑管、PVC管、铝塑管复合管、铸铁管等、PVC管、铸铁管、混泥土管、水泥管等。

[0004] 但是在进行水泥管的运输中，由于现有技术中在进行水利管路的运输时都是通过运输车进行的，这种传统的运输车由于只具有承载作用，同时所施工的位置大多地处偏僻，道路不平整，进而使得管路在使用传统运输车运输时，极易造成管路发生颠簸或者相互碰撞的现象，造成了水泥管的损坏，显得极为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种管路运输装置，解决了现有技术中在进行水利管路的运输时都是通过运输车进行的，这种传统的运输车由于只具有承载作用，同时所施工的位置大多地处偏僻，道路不平整，进而使得管路在使用传统运输车运输时，极易造成管路发生颠簸或者相互碰撞的现象，造成了水泥管的损坏的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种管路运输装置，包括车体，车体的一侧固定连接有承载箱，承载箱的底部一侧通过螺栓固定连接有液压油缸，承载箱的内侧滑动连接有承载板，且承载板的顶部两侧均固定连接有固定板，两个固定板之间沿竖直方向滑动连接有若干个支撑板，且所有的支撑板的顶部均设有顶板，所有的支撑板的顶部均固定连接有若干个固定管，且所有的固定管的内侧均弹性连接有支杆，并且所有的支杆的顶端分别与对应的顶板的底部之间固定连接，所有的顶板的顶部均固定连接有若干个隔板，且所有的隔板的两侧均固定连接有弹性板。

[0008] 优选的，承载板的底部两侧均通过伸缩杆与承载箱的内侧底部之间固定连接。

[0009] 优选的，承载板的两侧均固定连接有滑块，且滑块通过滑轨与承载箱的内壁之间滑动连接。

[0010] 优选的，所有的支撑板的两侧均固定连接有滑动块，且所有的滑动块均通过滑动

槽分别与两个固定板之间滑动连接。

[0011] 优选的，所有的支杆的底端均通过阻尼器分别与所有的固定管的内侧底部之间弹性连接。

[0012] 优选的，所有的支撑板的一侧均固定连接有若干个把手，液压油缸的输出轴与承载箱的连接处为滑动连接。

[0013] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0014] 本实用新型中一种管路运输装置进行使用时，首先启动液压油缸将承载板的高度进行上升，使得固定板移出承载箱中，先将所有的支撑板中的一个滑入到两个固定板之间，这时可以利用吊机之类的工具将管道吊装在支撑板顶部的顶板上，并且利用隔板将管道隔开，再启动液压油缸将承载板高度下降，用以将下一个支撑板滑入到两个固定板之间，用以进行其他管道的承载工作，同此原理将所有的管道进行承载工作，最后利用车体进行运输，在运输的过程中利用隔板两侧的弹性板不仅可以防止管道碰撞，同时可以配合顶板与支撑板的弹性连接对管道进行运输中弹性缓冲保护工作，相对于现有技术中在进行水利管路的运输时都是通过运输车进行的，这种传统的运输车由于只具有承载作用，同时所施工的位置大多地处偏僻，道路不平整，进而使得管路在使用传统运输车运输时，极易造成管路发生颠簸或者相互碰撞的问题，本实用新型中提出的方式，通过承载板的上下可以以及支撑板的一一安装可以对管道进行分隔装载，同时利用隔板两侧的弹性板不仅可以防止管道碰撞，同时可以配合顶板与支撑板的弹性连接对管道进行运输中的弹性缓冲保护工作。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型整体主视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型外观结构示意图。

[0019] 图中：1、车体；2、承载箱；3、承载板；4、滑块；5、滑轨；6、固定板；7、支撑板；8、滑动块；9、滑动槽；10、顶板；11、固定管；12、支杆；13、阻尼器；14、液压油缸；15、伸缩杆；16、把手；17、隔板；18、弹性板。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 参照图1-3，一种管路运输装置，包括车体1，车体1的一侧固定连接有承载箱2，承载箱2的底部一侧通过螺栓固定连接有液压油缸14，承载箱2的内侧滑动连接有承载板3，且承载板3的顶部两侧均固定连接有固定板6，两个固定板6之间沿竖直方向滑动连接有若干个支撑板7，且所有的支撑板7的顶部均设有顶板10，所有的支撑板7的顶部均固定连接有若

干个固定管11，且所有的固定管11的内侧均弹性连接有支杆12，并且所有的支杆12的顶端分别与对应的顶板10的底部之间固定连接，所有的顶板10的顶部均固定连接有若干个隔板17，且所有的隔板17的两侧均固定连接有弹性板18，具体的，通过承载板3的上下可以以及支撑板7的一一安装可以对管道进行分隔装载，同时利用隔板17两侧的弹性板18不仅可以防止管道碰撞，同时可以配合顶板10与支撑板7的弹性连接对管道进行运输中弹性缓冲保护工作。

[0022] 本方案具备以下工作过程：

[0023] 本实用新型中一种管路运输装置进行使用时，首先启动液压油缸14将承载板3的高度进行上升，使得固定板6移出承载箱2中，先将所有的支撑板7中的一个滑入到两个固定板6之间，这时可以利用吊机之类的工具将管道吊装在支撑板7顶部的顶板10上，并且利用隔板17将管道隔开，再启动液压油缸14将承载板3高度下降，用以将下一个支撑板7滑入到两个固定板6之间，用以进行其他管道的承载工作，同此原理将所有的管道进行承载工作，最后利用车体1进行运输，在运输的过程中利用隔板17两侧的弹性板18不仅可以防止管道碰撞，同时可以配合顶板10与支撑板7的弹性连接对管道进行运输中的弹性缓冲保护工作。

[0024] 根据上述工作过程可知：

[0025] 通过承载板3的上下可以以及支撑板7的一一安装可以对管道进行分隔装载，同时利用隔板17两侧的弹性板18不仅可以防止管道碰撞，同时可以配合顶板10与支撑板7的弹性连接对管道进行运输中弹性缓冲保护工作。

[0026] 进一步的，承载板3的底部两侧均通过伸缩杆15与承载箱2的内侧底部之间固定连接，具体的，利用伸缩杆15可以提高承载板3的稳定性。

[0027] 进一步的，承载板3的两侧均固定连接有滑块4，且滑块4通过滑轨5与承载箱2的内壁之间滑动连接，具体的，利用滑块4在滑轨5中滑动，进而可以进一步加强承载板3的稳定性。

[0028] 进一步的，所有的支撑板7的两侧均固定连接有滑动块8，且所有的滑动块8均通过滑动槽9分别与两个固定板6之间滑动连接，具体的，利用滑动块8在滑动槽9中滑动，进而可以使得支撑板7便于进行安装。

[0029] 进一步的，所有的支杆12的底端均通过阻尼器13分别与所有的固定管11的内侧底部之间弹性连接，具体的，利用阻尼器13可以使得顶板10具有一个弹性缓冲的效果。

[0030] 进一步的，所有的支撑板7的一侧均固定连接有若干个把手16，液压油缸14的输出轴与承载箱2的连接处为滑动连接，具体的，利用把手16便于对支撑板7进行移动。

[0031] 综上所述：利用伸缩杆15可以提高承载板3的稳定性，利用滑块4在滑轨5中滑动，进而可以进一步加强承载板3的稳定性，利用滑动块8在滑动槽9中滑动，进而可以使得支撑板7便于进行安装，利用阻尼器13可以使得顶板10具有一个弹性缓冲的效果，利用把手16便于对支撑板7进行移动。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

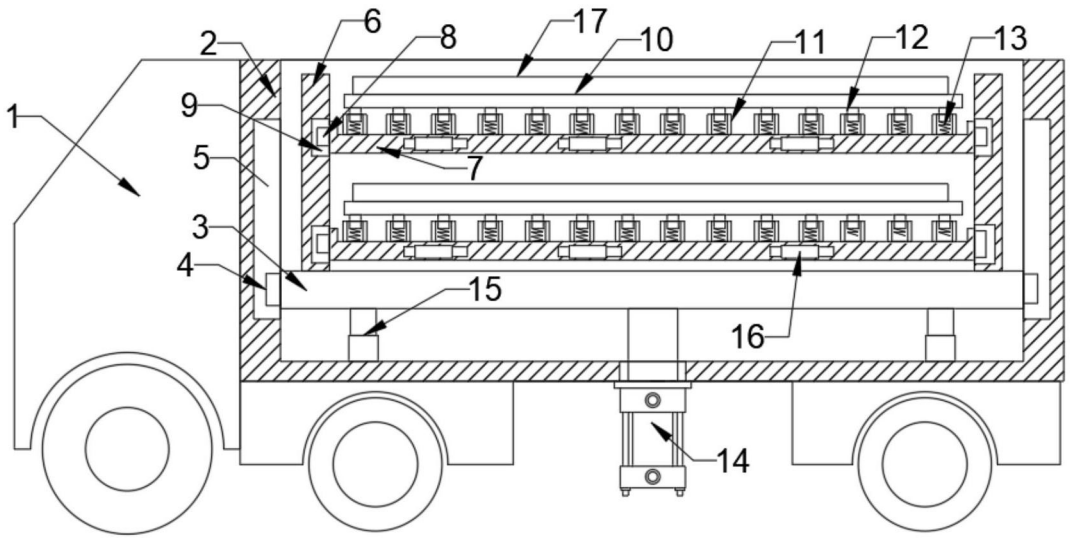


图1

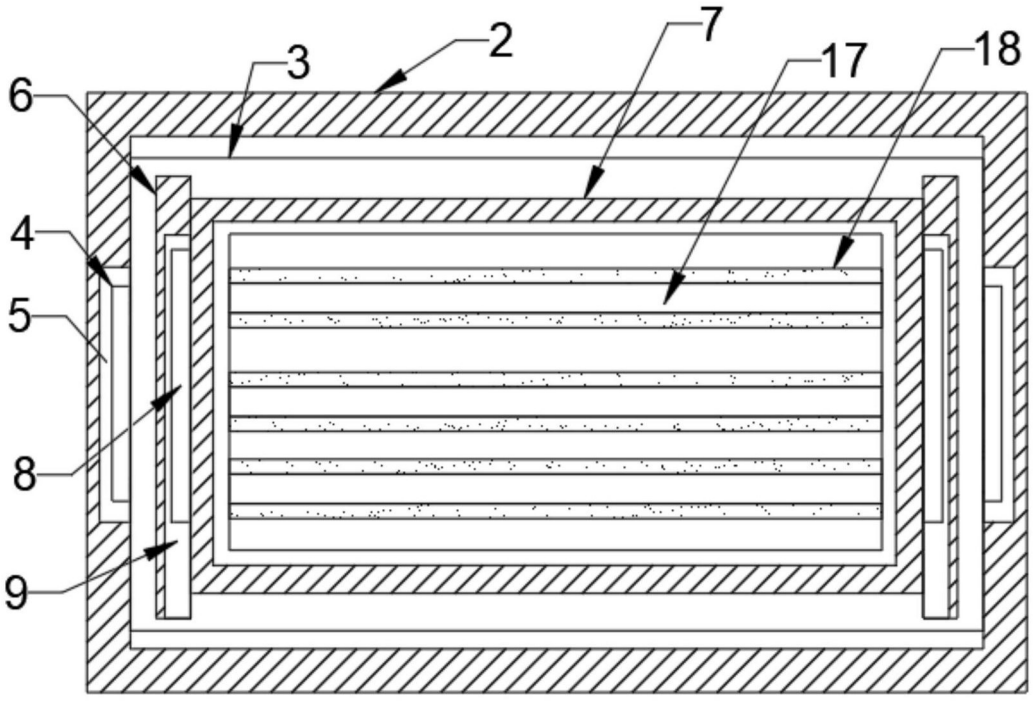


图2

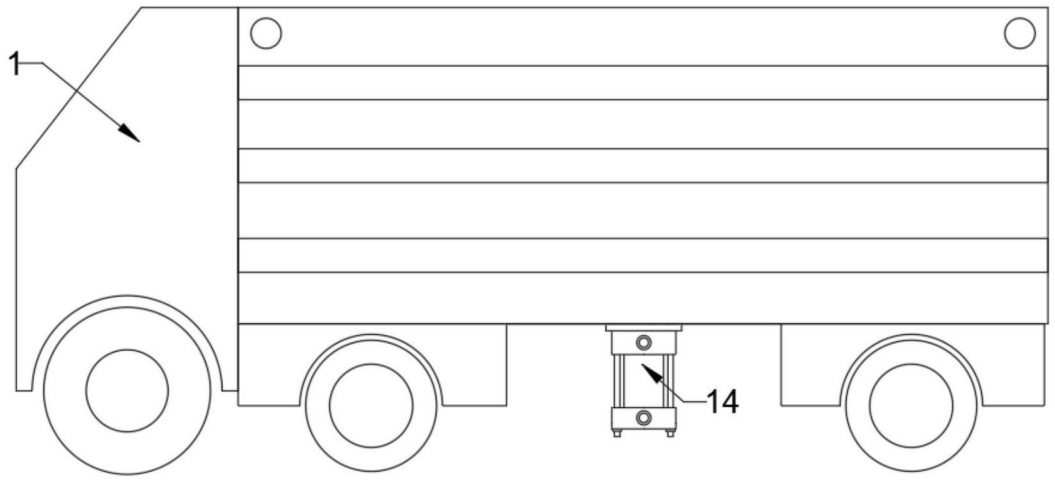


图3