(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203112447 U
(45)授权公告日 2013.08.07

(21)申请号 201320107642.2

(22)申请日 2013.03.11

(73)专利权人 中交天航滨海环保浚航工程有限公司
地址 300450 天津市塘沽区中心路增一号

(72)发明人 孔宝忠 袁俊青 文栋 孙芳淳 张兰 刘昊 牛丽泽 郑凯 王震

(74)专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101
代理人 朱瑜

(51)Int.Cl.
B66F 19/00(2006.01)

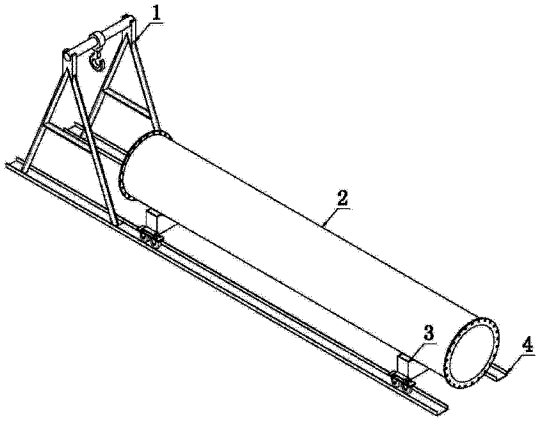
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机

(57)摘要

本实用新型涉及一种排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机。本实用新型属于疏浚工程技术领域。排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：运管机包括可拆卸式活动门架、凹槽轨道和轨道小车，活动门架支撑在凹槽轨道上，轨道小车用于支撑排泥管线沿凹槽轨道移动，实现排泥管线运输。本实用新型采用活动门架和凹槽轨道运管机组合设计，解决了运输管线难题，具有结构简单，操作方便，成本低廉，经济实用，人工劳动强度低，管线接卡效率高等优点。



CN 203112447 U

1. 一种排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特征是：运管机包括可拆卸式活动门架、凹槽轨道和轨道小车，活动门架支撑在凹槽轨道上，轨道小车用于支撑排泥管线沿凹槽轨道移动，实现排泥管线运输。

2. 根据权利要求 1 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特征是：运管机设有卷扬机，卷扬机用于拖拽轨道小车移动。

3. 根据权利要求 1 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特征是：活动门架由 A 字型支架、横梁和吊钩构成，横梁为可拆卸装配在 A 字型支架上，横梁上装有吊钩。

4. 根据权利要求 3 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特征是：A 字型支架焊接在凹槽轨道上。

5. 根据权利要求 1 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特征是：凹槽轨道由两排槽钢构成，两排槽钢间距为 0.5 － 2m。

6. 根据权利要求 1 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特征是：轨道小车上部承载结构由槽钢焊接而成，承载结构上部呈槽形，下部两侧安装有车轮。

7. 根据权利要求 6 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特征是：车轮直径为 100 － 200mm。

排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机

技术领域

[0001] 本实用新型属于疏浚工程技术领域，特别是涉及一种排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机。

背景技术

[0002] 目前，在疏浚工程吹填造陆施工中，离不开排泥管线的铺设，而要在淤泥质软基纳泥区内铺设排泥管线，由于机械吊装和运输设备无法进场，不可避免地会遇到排泥管线运输和接卡难题。需要采取搭建辅助管架方法，作为排泥管线堆放和接卡平台。疏浚工程常用排泥管线长度为 6m，重量为 2t，完全人工吊装无法实现，造成排泥管线吊装和接卡困难，大大提高了管线架设成本，存在劳动强度大，接卡管线速度慢，经济效益低等技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机。

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单，操作方便，成本低廉，经济实用，人工劳动强度低，管线接卡效率高等特点的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机。

[0005] 本实用新型为活动门架和凹槽轨道运管机组合设计，采用可拆卸式活动门架解决排泥管线吊装和接卡难题；在管架平台顶部铺设模板，放置凹槽轨道和轨道小车，组装成简易运管机，利用小型卷扬机拖曳，实现了管线运输难题。

[0006] 本实用新型排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机所采取的技术方案是：

[0007] 排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：运管机包括可拆卸式活动门架、凹槽轨道和轨道小车，活动门架支撑在凹槽轨道上，轨道小车用于支撑排泥管线沿凹槽轨道移动，实现排泥管线运输。

[0008] 本实用新型排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机还可以采取如下技术措施：

[0009] 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：运管机设有卷扬机，卷扬机用于拖拽轨道小车移动。

[0010] 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：活动门架由 A 字型支架、横梁和吊钩构成，横梁为可拆卸装配在 A 字型支架上，横梁上装有吊钩。

[0011] 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：A 字型支架焊接在凹槽轨道上。

[0012] 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：凹槽轨道由两排槽钢构成，两排槽钢间距为 0.5 － 2m。

[0013] 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：轨道小车上部承载结构由槽钢焊接而成，承载结构上部呈槽形，下部两侧安装有车轮。

[0014] 所述的排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，其特点是：车轮直径为 100 －

200mm。

[0015] 本实用新型具有的优点和积极效果是：

[0016] 排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机由于采用了本实用新型全新的技术方案，与现有技术相比，本实用新型排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，由于淤泥质泥塘承载力较弱，施工机械无法进场作业，采用活动门架和凹槽轨道运管机组合设计，解决了淤泥质土纳泥区内机械无法进场吊装作业和管线运输技术难题，能大大提高管线接卡效率，降低了机械设备租赁费，提高船舶施工时间利用率，经济效益显著。

[0017] 本实用新型具有设计结构简单，操作方便，制作成本低廉，经济适用，大大降低了工人劳动强度，有效提高了管线接卡效率等诸多优点。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机结构示意图。

[0019] 图 2 是轨道小车结构示意图；

[0020] 图 3 是凹槽轨道运管机结构示意图；

[0021] 图 4 是图 3 的左视结构示意图。

[0022] 图中，1 一活动门架、2- 排泥管线、3- 轨道小车、4- 凹槽轨道。

具体实施方式

[0023] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0024] 参阅附图 1。

[0025] 实施例 1

[0026] 排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，包括可拆卸式活动门架 1、凹槽轨道 4、轨道小车 3 和卷扬机，活动门架支撑在凹槽轨道上，轨道小车用于支撑排泥管线沿凹槽轨道移动，卷扬机用于拖拽轨道小车移动，实现排泥管线 2 运输。

[0027] 活动门架由 A 字型支架、横梁和吊钩构成，横梁为可拆卸装配在 A 字型支架上，横梁上装有吊钩。A 字型支架焊接在凹槽轨道上。

[0028] 凹槽轨道由两排槽钢构成，轨道小车上部承载结构由槽钢焊接而成，承载结构上部呈槽形，下部两侧安装有车轮。

[0029] 本实施例的具体结构及工作过程：

[0030] 排泥管线用可拆卸式门架凹槽轨道运管机，有活动门架 1、排泥管线 2、轨道小车 3 和凹槽轨道 4，轨道小车 3 上放置排泥管线 2，有活动门架 1 吊装排泥管线 2。活动门架由钢质 A 字型支架（支撑和斜撑）横梁、吊钩等部件组成，两侧 A 字型支架焊接在下面凹槽轨道上，整体机构稳定，重量轻便，属于便携式活动门架。支撑由 Φ100mm×δ6mm 钢管、140mm×58mm×δ6mm 槽钢、δ15mm 钢板等焊接制成；横梁由两段 140mm×58mm×δ6mm 槽钢相向，对夹 δ15mm 钢板焊接制成。凹槽轨道由两排槽钢组成，规格为 L=10m，B=110mm，厚度为 10mm，间距为 1m。轨道小车上部承载结构由槽钢焊接而成，宽度为 200mm，下部两侧各安装两个直径 150mm 的小轮。在进行施工时，在软土基上搭建管架，在管架上不铺设模板，作为堆放和接卡管线的平台。然后将钢管顺向放置于架顶通道位置，两侧铺设轨道；在钢

管两端各横跨安放一具活动门架；钢管吊起后，将轨道小车安置在两车凹槽轨道上，放松吊索，钢管置于轨道车上放稳。进行钢管吊装，并操纵卷扬机拖曳轨道小车前移至管线接卡位置处顺序摆放，以此类推，按序进行管线接卡施工，直至管线施工结束。

[0031] 本实施例具有所述的结构简单，操作方便，成本低廉，经济实用，人工劳动强度低，管线接卡效率高等积极效果。

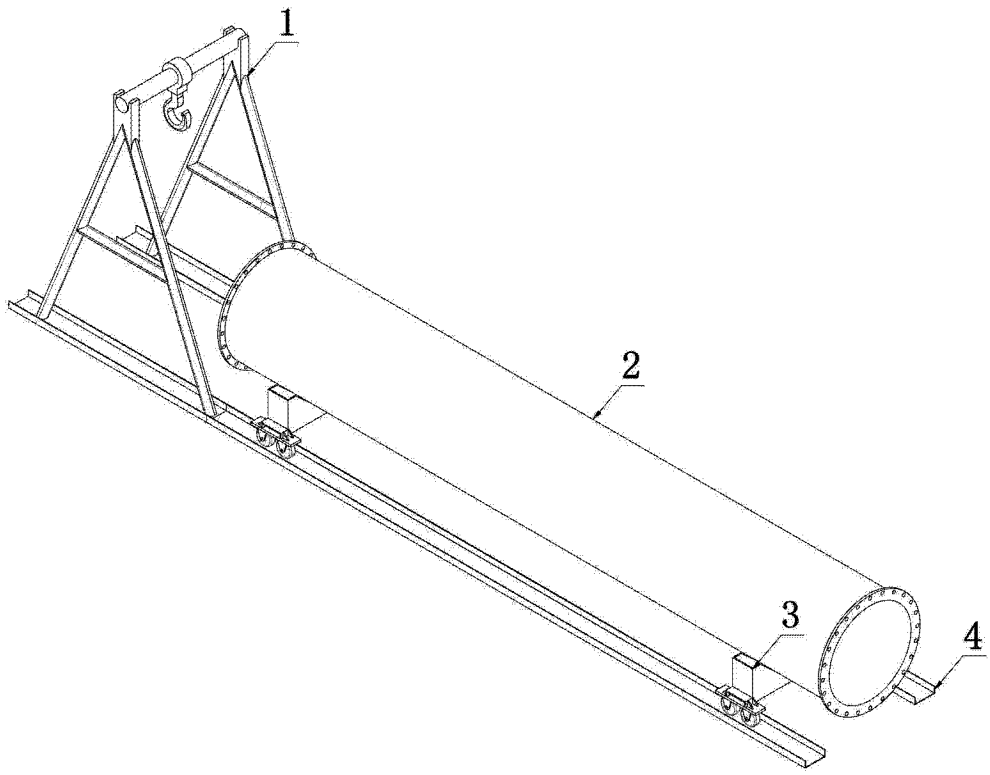


图 1

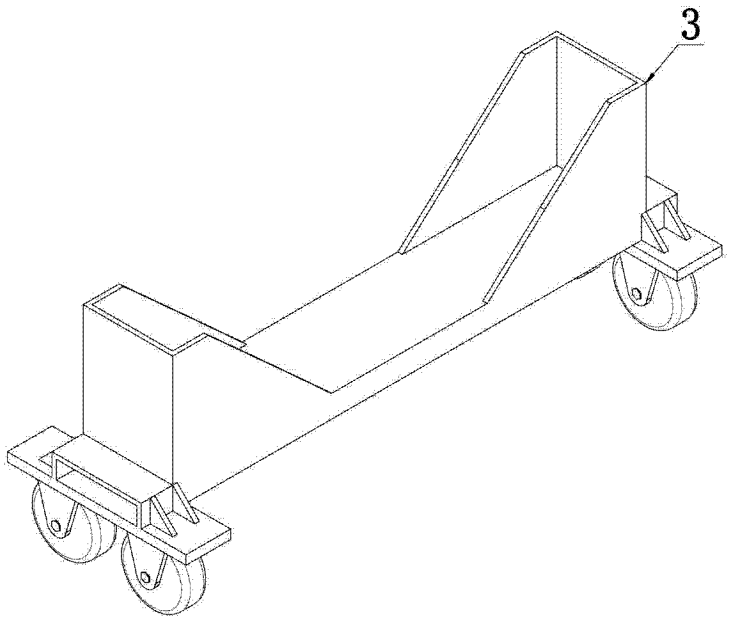


图 2

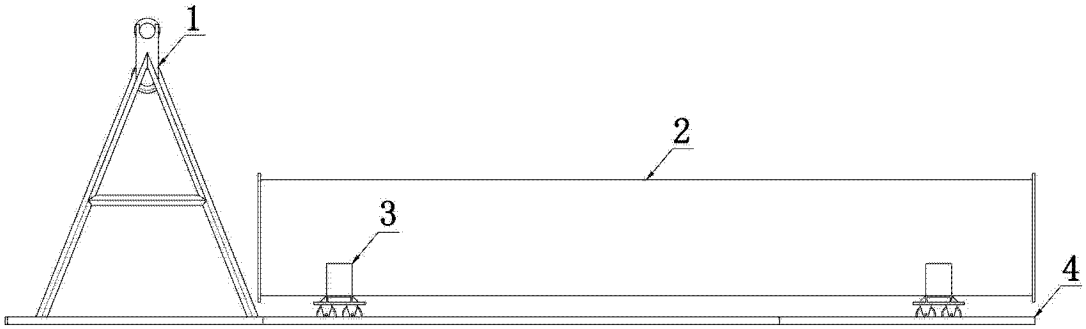


图 3

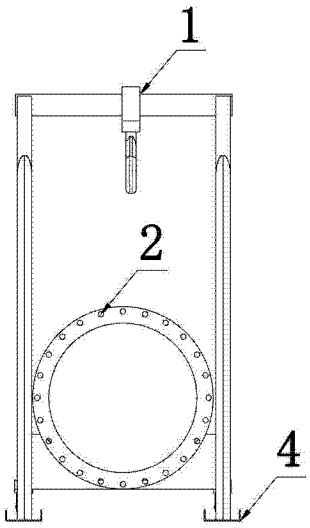


图 4