



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215946554 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202122387569.6

(22) 申请日 2021.09.30

(73) 专利权人 中国二十二冶集团有限公司

地址 064000 河北省唐山市丰润区幸福道1
6号

(72) 发明人 康海强 刘鑫航 刘迪

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 张云和

(51) Int.Cl.

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/78 (2006.01)

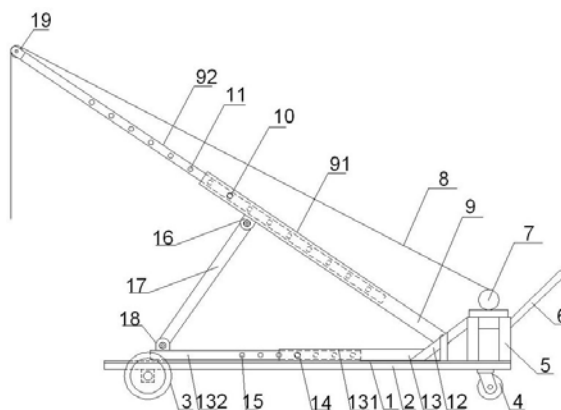
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

管材提升机

(57) 摘要

本实用新型涉及管材安装,尤其是一种管材提升机,包括升降臂和底座,底座的一端设置有卷扬机,卷扬机的一侧设置有扶手,另一侧分别设置有升降臂和水平支撑,升降臂倾斜向上设置,水平支撑与升降臂之间设置有斜向支撑,斜向支撑的两端分别与水平支撑和升降臂铰接;升降臂的顶端设置有滑轮,卷扬机上的钢丝绳沿升降臂至滑轮处;底座的一端设置有车轮,另一端设置有万向轮。本实用新型能够适应各种高度管材的安装操作,通过卷扬机解决管材自重大,安装困难的难题,省时省力,降低施工成本。



1. 一种管材提升机,包括升降臂和底座,其特征在于:底座的一端设置有卷扬机,卷扬机的一侧设置有扶手,另一侧分别设置有升降臂和水平支撑,升降臂倾斜向上设置,水平支撑与升降臂之间设置有斜向支撑,斜向支撑的两端分别与水平支撑和升降臂铰接;升降臂的顶端设置有滑轮,卷扬机上的钢丝绳沿升降臂至滑轮处;底座的一端设置有车轮,另一端设置有万向轮。

2. 根据权利要求1所述的管材提升机,其特征在于:升降臂为伸缩结构,升降臂的固定段一与底座上的支架铰接,升降臂的固定段一上设置有定位孔一,斜向支撑的上端与固定段一铰接;升降臂的伸缩段一间隔设置有插销孔一,固定段一和伸缩段一通过置于定位孔一和插销孔一内的插销连接;伸缩段一的顶部设置有滑轮。

3. 根据权利要求1所述的管材提升机,其特征在于:水平支撑为伸缩结构,水平支撑的固定段二与底座上的支架固定连接,固定段二上设置有定位孔二;水平支撑的伸缩段二上间隔设置有插销孔二,固定段二和伸缩段二通过置于定位孔二和插销孔二内的插销连接;斜向支撑的下端与伸缩段二铰接。

管材提升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材安装,尤其是一种管材提升机。

背景技术

[0002] 管材提升,直接关系到管道安装工程进度和安装质量,是工程能否成功的决定性因素,由于管材直径大小不一,尺寸较长,在管道安装过程中,由于管材自身重量较大,且安装高度较高,导致人工安装难度较大,安装效率低,影响施工进度;由于施工场地空间狭小,不能使用吊车等起吊工具辅助施工,导致工作效率低下,影响工程进度,给工程带来了巨大的损失。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提出一种能够适应各种层高,方便移动的管材提升机。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种管材提升机,包括升降臂和底座,底座的一端设置有卷扬机,卷扬机的一侧设置有扶手,另一侧分别设置有升降臂和水平支撑,升降臂倾斜向上设置,水平支撑与升降臂之间设置有斜向支撑,斜向支撑的两端分别与水平支撑和升降臂铰接;升降臂的顶端设置有滑轮,卷扬机上的钢丝绳沿升降臂至滑轮处;底座的一端设置有车轮,另一端设置有万向轮。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0007] 本实用新型结构简单,构造简单适应各种层高,安装方便,而且通过卷扬机对管材进行提升操作,减少使用人力,提高安装效率,降低施工成本。

[0008] 进一步的,本实用新型采用的优选方案是:

[0009] 升降臂为伸缩结构,升降臂的固定段一与底座上的支架铰接,升降臂的固定段一上设置有定位孔一,斜向支撑的上端与固定段一铰接;升降臂的伸缩段一间隔设置有插销孔一,固定段一和伸缩段一通过置于定位孔一和插销孔一内的插销连接;伸缩段一的顶部设置有滑轮。

[0010] 水平支撑为伸缩结构,水平支撑的固定段二与底座上的支架固定连接,固定段二上设置有定位孔二;水平支撑的伸缩段二上间隔设置有插销孔二,固定段二和伸缩段二通过置于定位孔二和插销孔二内的插销连接;斜向支撑的下端与伸缩段二铰接。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为侧视图;

[0013] 图中:底板1;框架2;车轮3;万向轮4;托架5;扶手6;卷扬机7;钢丝绳8;升降臂9;固定段一91;伸缩段一92;定位孔一10;插销孔一11;支架12;水平支撑13;固定段二131;伸缩

段二132;定位孔二14;插销孔二15;安装耳一16;斜向支撑17;安装耳二18;滑轮19;转轴20。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 一种管材提升机,主要由升降臂9和底座组成。底座由框架2和底板1组成,底板1是由方钢焊接而成,底板1固定焊接在框架2的上方,框架2的前端对称设置有与车轮轴对应的槽钢,车轮轴通过槽钢安装在框架2上,车轮轴上安装有车轮3;框架2的后端对称安装有两个万向轮4。

[0016] 底座的后端设置利用方钢焊接有一个托架5,卷扬机7安装在托架5上,托架5的后侧斜向焊接有扶手6。托架5的前方设置有一个支架12,支架12上设置有升降臂9,升降臂9为可伸缩结构,升降臂9由固定段一91和伸缩段92组成,固定段一91为空心管状结构,固定段一91的下端与支架12通过转轴铰接,固定段一91的外壁上设置有定位孔一10。

[0017] 伸缩段一92的外壁上间隔设置有若干个插销孔一11,伸缩段一92由固定段一91的上端伸入,并通过插入定位孔一10和插销孔一11内的插销将固定段一91和伸缩段一92固定连接,通过调整不同位置的插销孔一11与定位孔一10对齐,实现对升降臂9长度的调节。

[0018] 伸缩段一92的顶端设置有一个滑轮19,卷扬机7的钢丝绳8沿升降臂9向上绕过滑轮19,伸至地面上进行管材绑扎。

[0019] 沿底座的长度方向设置有水平支撑13,水平支撑13的后端与支架12固定连接,水平支撑13也是可伸缩结构,水平支撑由固定段131和伸缩段二132组成,固定段二131也是空心管状结构,固定段二131的外壁上设置有定位孔二14,固定段二131的后端固定焊接在支架12上。

[0020] 伸缩段二132的外壁上间隔设置有若干个插销孔二15,伸缩段二132的后端由固定段二131的前端插入,并通过插入定位孔二14和插销孔二15内的插销将固定段二131与伸缩段二132固定连接,通过调整不同位置的插销孔二15与定位孔二14对齐,实现对水平支撑13长度的调节。

[0021] 升降臂9和水平支撑13之间通过斜向支撑17连接,固定段一91的外壁上焊接有安装耳一16,斜向支撑17的上端与安装耳一16螺栓连接,伸缩段二132的前端焊接有安装耳二18,斜向支撑17的下段与安装耳二18螺栓连接。

[0022] 本实用新型通过可伸缩的套管结构实现升降臂长度和高度的调节,适应各种高度管材的安装操作,安装方便,缩短工期,通过卷扬机解决管材自重大,安装困难的难题,同时也能省时省力,提高安装效率,降低施工成本,加快施工进度;而且本装置体积小,能够在吊装工具无法到达的地方作业,灵活性好,不受施工场地的限制,解决了场地狭小,管材安装难的问题。

[0023] 以上仅为本实用新型的具体实施方式,但对本实用新型的保护并不局限于此,所有涉及本技术领域技术人员所能想到的对本技术方案技术特征提出的等效变化或替换,都包含在本实用新型的保护范围之内。

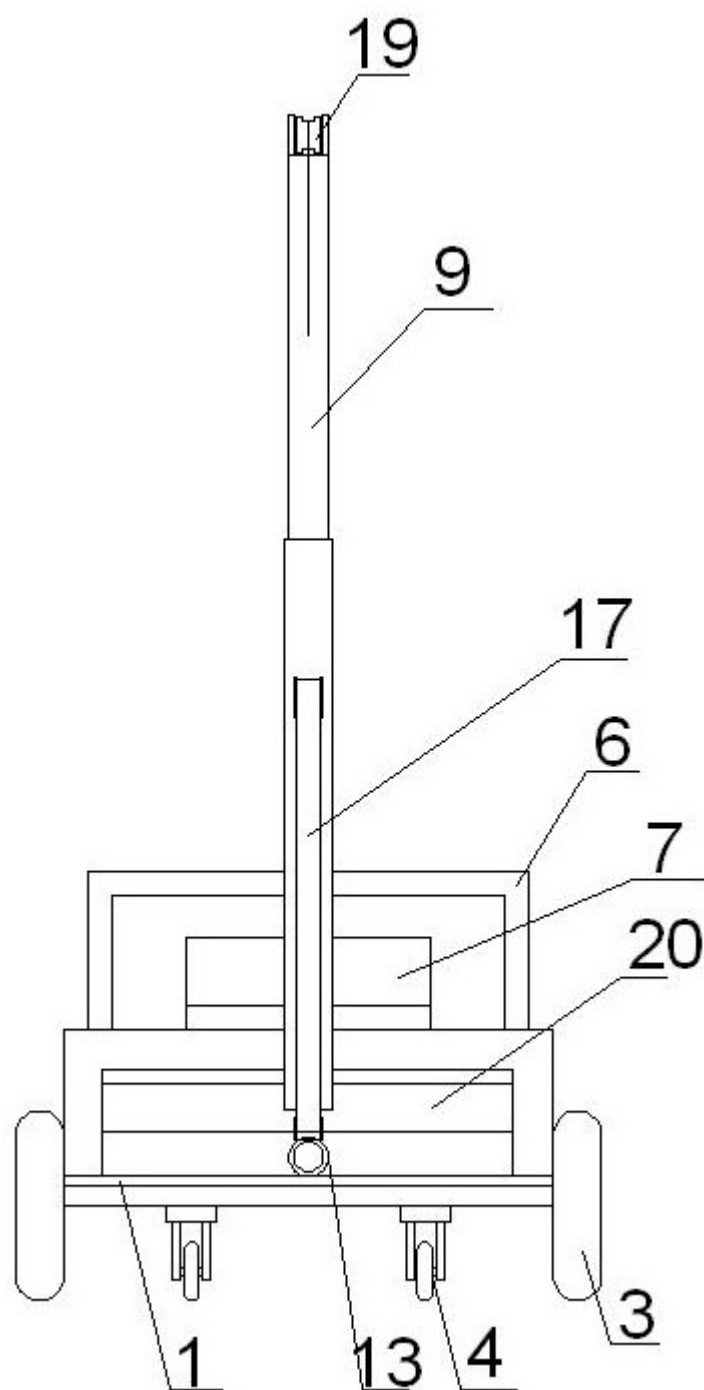


图2