(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 205500554 U
(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620266969.8

(22)申请日 2016.03.31

(73)专利权人 浙江诚康钢管有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县天凝镇诚康路118号

(72)发明人 向宁 宓南煌 扈维敏

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
代理人 周兵

(51)Int.Cl.
B66C 1/12(2006.01)
B66C 1/30(2006.01)

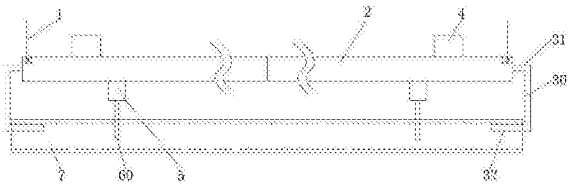
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种混凝土管桩的起吊装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土管桩的起吊装置，包括钢丝绳和与其相连的机架，机架的两端设有第一吊具，第一吊具包括水平穿设于机架中的第一爪臂和焊设于第一爪臂端部的直角弯折结构的第一吊爪；机架下端设有第二控制箱，伸缩杆的顶端与第二控制箱相连，伸缩杆的底端设有弧形的触爪，第二左吊爪和第二右吊爪顶端分别向内弯曲形成钩爪槽。本实用新型通过第一吊具和第二吊具对混凝土管桩进行抓取锁紧起吊，无需人工采用挂钩钩住或脱开，工作效率高，锁紧效果好且安全可靠。



CN 205500554 U

1.一种混凝土管桩的起吊装置，包括钢丝绳和与钢丝绳相连的机架，其特征在于：所述机架的两端分别设有第一吊具，第一吊具包括第一爪臂，第一爪臂水平穿设于机架中，第一控制箱固设于机架上端的两侧，第一控制箱与对应侧的第一爪臂相连，第一爪臂端部焊设有直角弯折结构的第一吊爪；机架下端设有第二控制箱，第二吊具包括伸缩杆、第二左吊爪、第二右吊爪、第二左爪臂和第二右爪臂，伸缩杆的顶端与第二控制箱相连，伸缩杆的底端设有弧形的触爪，第二左吊爪和第二右吊爪顶端分别向内弯曲形成钩爪槽，第二左吊爪和第二右吊爪的底端通过第二连接栓分别与第二左爪臂和第二右爪臂的一端活动连接，第二左爪臂和第二右爪臂的另一端通过第一连接栓与伸缩杆活动连接，第二左吊爪和第二右吊爪的中部通过第三连接栓与伸缩杆活动连接。

2.根据权利要求1所述的混凝土管桩的起吊装置，其特征在于：所述第一爪臂和第一控制箱的连接方式为液压传动或气动传动。

3.根据权利要求1所述的混凝土管桩的起吊装置，其特征在于：所述伸缩杆和第二控制箱的连接方式为液压传动或气动传动。

4.根据权利要求1所述的混凝土管桩的起吊装置，其特征在于：所述第二控制箱的的数量至少为2个且均匀分布在机架上。

5.根据权利要求1所述的混凝土管桩的起吊装置，其特征在于：所述第一吊爪、第二左吊爪、第二右吊爪上分别设有减震垫。

一种混凝土管桩的起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土管桩的生产领域，具体地说，特别涉及到一种混凝土管桩的起吊装置。

背景技术

[0002] 混凝土管桩在生产运输起吊过程中，是用起重机提升的，传统的方法是利用行吊的钢丝绳进行移动，在行吊的钢丝绳上设一对挂钩，由人工将挂钩固定在混凝土管桩两头的端口，再利用行吊进行移动，工作效率低，工人的劳动强度大，且挂钩易从管桩上滑脱，存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术中的不足，提供一种混凝土管桩的起吊装置，以解决上述问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现：

[0005] 一种混凝土管桩的起吊装置，包括钢丝绳和与钢丝绳相连的机架，所述机架的两端分别设有第一吊具，第一吊具包括第一爪臂，第一爪臂水平穿设于机架中，第一控制箱固设于机架上端的两侧，第一控制箱与对应侧的第一爪臂相连，第一爪臂端部焊设有直角弯折结构的第一吊爪；机架下端设有第二控制箱，第二吊具包括伸缩杆、第二左吊爪、第二右吊爪、第二左爪臂和第二右爪臂，伸缩杆的顶端与第二控制箱相连，伸缩杆的底端设有弧形的触爪，第二左吊爪和第二右吊爪顶端分别向内弯曲形成钩爪槽，第二左吊爪和第二右吊爪的底端通过第二连接栓分别与第二左爪臂和第二右爪臂的一端活动连接，第二左爪臂和第二右爪臂的另一端通过第一连接栓与伸缩杆活动连接，第二左吊爪和第二右吊爪的中部通过第三连接栓与伸缩杆活动连接。

[0006] 进一步的，所述第一爪臂和第一控制箱的连接方式为液压传动或气动传动。

[0007] 进一步的，所述伸缩杆和第二控制箱的连接方式为液压传动或气动传动。

[0008] 进一步的，所述第二控制箱的的数量至少为2个且均匀分布在机架上。

[0009] 进一步的，所述第一吊爪、第二左吊爪、第二右吊爪上分别设有减震垫。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 通过第一爪臂带动第一吊爪并在机架中水平移动，对混凝土管桩的两端进行可靠抓取固定，避免了吊具挂钩从混凝土管桩上滑落的现象发生；通过触爪和伸缩杆的带动对第二左吊爪和第二右吊爪进行自动打开抓取，确保起吊更加可靠平稳。本实用新型无需人工采用挂钩钩住或脱开，大大提高了工作效率，锁紧效果好，更加安全可靠，避免了安全隐患。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述的混凝土管桩的起吊装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型所述的混凝土管桩的起吊装置的局部放大图。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了 解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0015] 参见图1，本实用新型所述的一种混凝土管桩的起吊装置，包括钢丝绳1和与钢丝绳1相连的机架2。机架2的两端分别设有第一吊具30，第一吊具30包括第一爪臂31。第一爪臂31水平穿设于机架2中，第一控制箱4固设于机架2上端的两侧，第一控制箱4与对应侧的第一爪臂31相连，第一爪臂31和第一控制箱4的连接方式为液压传动或气动传动。第一爪臂31端部焊设有直角弯折结构的第一吊爪32。机架2下端设有第二控制箱5，第二控制箱5的的数量至少为2个且均匀分布在机架2上。第二吊具60包括伸缩杆61、第二左吊爪62、第二右吊爪63、第二左爪臂64和第二右爪臂65。伸缩杆61的顶端与第二控制箱5相连，伸缩杆61和第二控制箱5的连接方式为液压传动或气动传动，伸缩杆61的底端设有弧形的触爪66。第二左吊爪62和第二右吊爪63顶端分别向内弯曲形成钩爪槽，第二左吊爪62和第二右吊爪63的底端通过第二连接栓67分别与第二左爪臂64和第二右爪臂65的一端活动连接，第二左爪臂64和第二右爪臂65的另一端通过第一连接栓68与伸缩杆61活动连接，第二左吊爪62和第二右吊爪63的中部通过第三连接栓69与伸缩杆61活动连接。第一吊爪32、第二左吊爪62、第二右吊爪63上分别设有减震垫，避免了起吊过程中对混凝土管桩7的损伤，使起吊过程更加安全可靠。

[0016] 本实用新型在实用的过程中，通过第一控制箱4控制第一爪臂31带动第一吊爪32并在机架2中的水平移动，对混凝土管桩7的两端进行可靠抓取固定，避免了吊具挂钩从混凝土管桩7上滑落的现象发生；与此同时，在下降起吊的过程中，触爪66首先接触混凝土管桩7的表面，通过第二控制箱5配合伸缩杆61的带动对第二左吊爪62和第二右吊爪63进行打开抓取，起吊上升时第二左 吊爪62、第二右吊爪63自动锁紧抓取，无需人工采用挂钩钩住或脱开，起吊过程安全、平稳、可靠。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理，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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

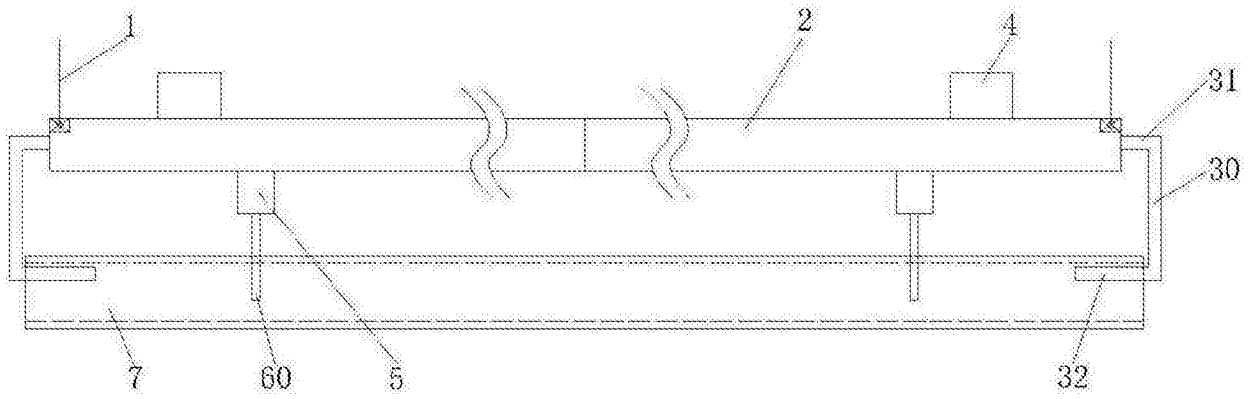


图1

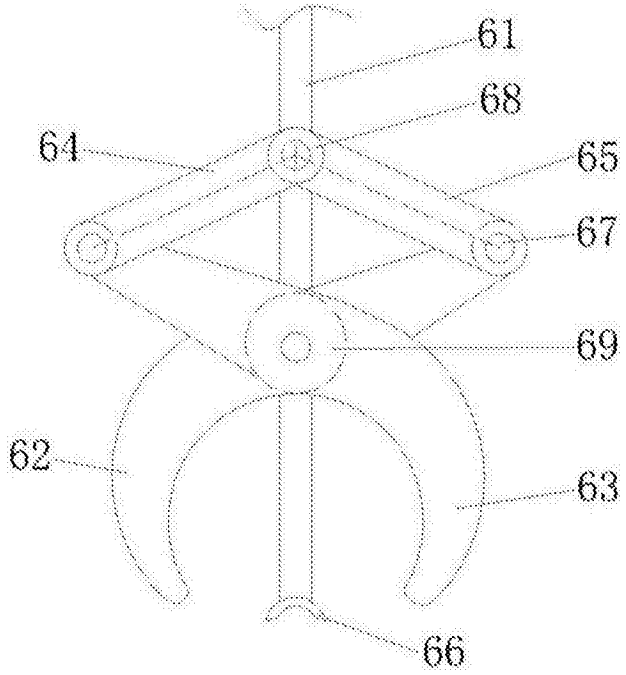


图2