(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 206827899 U
(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720133078.X

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.02.09

(73)专利权人 中建市政工程有限公司
地址 100037 北京市丰台区西四环南路52号中建一局大厦B座8、9、10层
专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司
中国建筑股份有限公司

(72)发明人 陈俐光 姜涌 田辉 张洪亮 兰赫 郭小红 王楠

(74)专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228
代理人 闫立德

(51)Int.Cl.
B66C 1/22(2006.01)
B66C 1/44(2006.01)

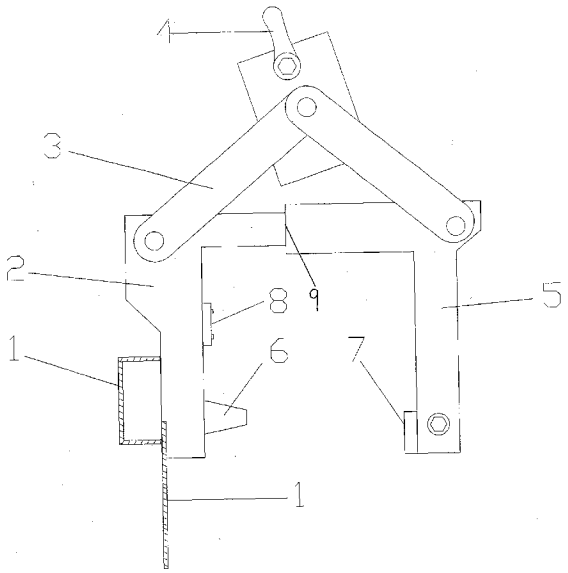
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种管片吊装夹具

(57)摘要

本实用新型属于一种管片吊装夹具主要由吊钩和连接臂所组成。左夹臂、右夹臂呈倒L型，左夹臂的上端折弯部为柱杆，右夹臂的上端折弯部为套筒，左夹臂的柱杆轴设在左夹臂的套筒内，两个连接臂的上端与吊钩的下部轴接，两个连接臂的下端分别与左夹臂和右夹臂的折弯部端轴接，左夹臂的下端外侧设有对准扶手，左夹臂的下端内侧设有橡胶垫片和卡头，右夹臂的下端内侧设有防滑块。本实用新型能机械化对管片进行装卸，提高了工程质量和进度。具有结构简单，吊装速度快，劳动强度低，省工省力，效率高，安全可靠，易安装拆卸，使用寿命长和使用效果好的优点。



CN 206827899 U

1.一种管片吊装夹具，主要由吊钩和连接臂所组成，其特征在于：左夹臂、右夹臂呈倒L型，左夹臂的上端折弯部为柱杆，右夹臂的上端折弯部为套筒，左夹臂的柱杆轴设在左夹臂的套筒内，两个连接臂的上端与吊钩的下部轴接，两个连接臂的下端分别与左夹臂和右夹臂的折弯部端轴接，左夹臂的下端外侧设有对准扶手，左夹臂的下端内侧设有橡胶垫片和卡头，右夹臂的下端内侧设有防滑块。

2.按权利要求1所述的一种管片吊装夹具，其特征在于：所述的连接臂、左夹臂和右夹臂均采用钢制材料制成。

3.按权利要求1所述的一种管片吊装夹具，其特征在于：所述的两个连接臂的打开夹角为100°～160°。

4.按权利要求1所述的一种管片吊装夹具，其特征在于：所述的左夹臂的下端面高于右夹臂的下端面。

一种管片吊装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种管片吊装夹具。

背景技术

[0002] 目前，隧道管片(或称管片)吊装是施工现场的必备工序，传统的施工方法是通过人工用吊绳预先对管片进行捆绑，再通过吊装绳和吊机进行起吊作业。这种传统的施工方法不仅施工速度慢，费时费力，工人劳动强度大，且吊装绳在长时间的使用过程中易发生老化，造成管片在吊装过程中散落，对现场工人的生命安全带来很大威胁；同时，吊装绳在吊装过程对管片造成磨损也影响管片的质量，大幅度降低了施工标准。

[0003] 另一方面，用钢丝绳捆绑的过程中需要用吊机将管片吊离地面一定距离，捆绑作业也需要占用吊车，增加了吊车的运转周期，且与管片吊装存在交叉作业，不利于吊装作业顺利进行，大幅度影响了工程施工质量和进度。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是设计一种管片吊装夹具，能机械化对管片进行装卸，提高了工程质量和进度。具有结构简单，吊装速度快，劳动强度低，省工省力，效率高，安全可靠，易安装拆卸，使用寿命长和使用效果好的优点。

[0005] 为此，本实用新型主要由吊钩和连接臂所组成。左夹臂、右夹臂呈倒L型，左夹臂的上端折弯部为柱杆，右夹臂的上端折弯部为套筒，左夹臂的柱杆轴设在左夹臂的套筒内，两个连接臂的上端与吊钩的下部轴接，两个连接臂的下端分别与左夹臂和右夹臂的折弯部端轴接，左夹臂的下端外侧设有对准扶手，左夹臂的下端内侧设有橡胶垫片和卡头，右夹臂的下端内侧设有防滑块。

[0006] 所述的连接臂、左夹臂和右夹臂均采用钢制材料制成。所述的两个连接臂的打开夹角为100°～160°。所述的左夹臂的下端面高于右夹臂的下端面。

[0007] 上述结构设计实现了本实用新型的目的。

[0008] 本实用新型具有如下优点：

[0009] 1、采用吊装夹具进行吊装，不需要人工预先对管片进行捆绑，减少了人力投入，通过夹具左、右臂固定管片，一次性吊装就位，提高了作业效率。

[0010] 2、吊装作业不再使用钢丝绳捆绑管片，减少了吊装过程中管片的磨损，使管片吊装 作业更加标准化。

[0011] 3、吊装作业有独立场地，加快了吊车的周转速度，与其他工序没有任何交叉作业，消除了交叉作业存在的安全隐患。

[0012] 4、该装置发明构思独特、结构简单、紧凑合理、工作安全可靠、操作灵活省力，具有适宜施工使用、便于进行推广的优点。

附图说明

[0013] 图是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图所示，一种管片吊装夹具，主要由吊钩4和连接臂3所组成。左夹臂2、右夹臂5呈倒L型。左夹臂的上端折弯部为柱杆。右夹臂的上端折弯部为套筒9。左夹臂的柱杆轴设在左夹臂的套筒内，形成伸缩杆结构。两个连接臂的上端与吊钩的下部轴接。两个连接臂的下端分别与左夹臂和右夹臂的折弯部端轴接。左夹臂的下端外侧设有对准扶手1，左夹臂的下端内侧设有橡胶垫片8和卡头6。右夹臂的下端内侧设有防滑块7。

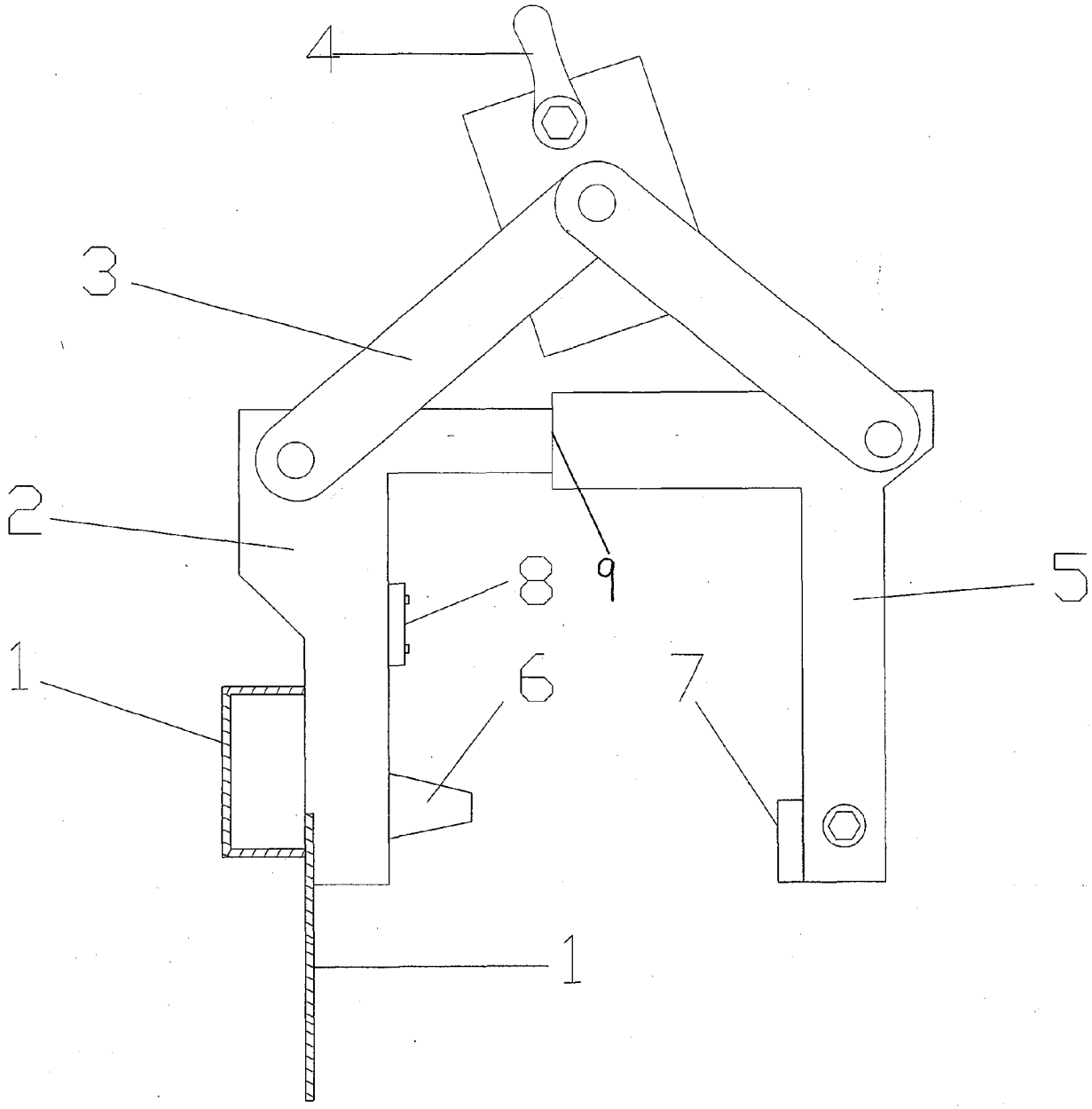
[0015] 橡胶垫片和卡头能起到紧固管片的作用。橡胶垫片和防滑块能避免管片在吊装过程中脱落，保证了施工的安全性。对准扶手可在吊装时人工进行精确对准操作，进一步提高施工效率。

[0016] 所述的连接臂、左夹臂和右夹臂均采用钢制材料制成。所述的两个连接臂的打开夹角为100°～160°。所述的左夹臂的下端面高于右夹臂的下端面。

[0017] 使用时，将管片夹设在左夹臂和右夹臂之间，再将吊环与起重设备相连接，起重设备上抬吊环，管片的自重使左夹臂和右夹臂之间距离收缩，从而夹紧管片；反之，则卸下管片。

[0018] 本实用新型能机械化对管片进行装卸，提高了工程质量和进度。操作灵活方便，提高了工程质量和进度。同时本实用新型能够适应多种具有吊装孔的混凝土构件吊装作业、提高作业效率与经济效益，促进了工程管理的规范化、标准化和精细化。

[0019] 总之，本实用新型能机械化对管片进行装卸，提高了工程质量和进度。具有结构简单，吊装速度快，劳动强度低，省工省力，效率高，安全可靠，易安装拆卸，使用寿命长和使用效果好的优点。


4
3
2
8
9
5
1
6
7
1