



(12) 实用新型专利申请说明书

(11) CN 87 2 02789 U

CN 87 2 02789 U

(43) 公告日 1987年12月26日

(21) 申请号 87 2 02789

(22) 申请日 87.3.9

(71) 申请人 北京市市政工程研究所

地 址 北京市西城区百万庄大街3号

(72) 设计人 郭志援 李宗琦 魏计书

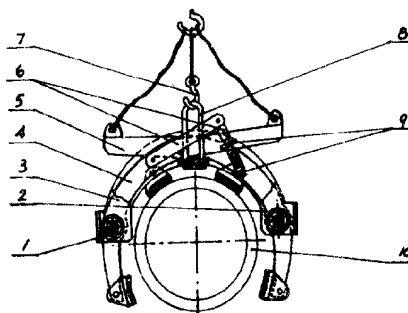
(74) 专利代理机构 商业部专利代理事务所

代理人 叶民生

(54) 实用新型名称 圆管吊装夹持器

(57) 摘要

本实用新型是一种圆管吊装夹持器，主要用于管道工程中管子的吊运和接口安装，其采用两个夹臂各自以轴为铰点，形成四点夹紧的结构形式，在整个吊装过程中，该夹持器与管子的夹紧和脱离全部实现了自动配合，尤其采用该夹持器安装管子接口时，只要启动液压油路系统，液压油缸便迅速地进行组装或拆卸，此时该夹持器又成为装管时的可靠后背。圆管吊装夹持器具有结构简单、操作方便、安全可靠、效率倍增等特点。



872U 08637/28-430

北京市期刊登记证第1407号

1 一种圆管吊装夹持器，有轴(1)、(2)、夹体(3)、夹臂(4)、(5)、自锁杆(6)、吊耳(8)、调整丝杆(9)、夹板(11)、(12)、(13)、(14)、托板(15)、连接架(16)、(17)，其特征在于轴(1)、(2)和夹板(11)、(12)、(13)、(14)位于圆管吊装夹持器中心线的两侧，呈对称状态，其两个夹臂(4)、(5)各自以轴(1)、(2)为铰点，形成四点夹紧的结构型式。

2 根据权利要求1所述的圆管吊装夹持器，其特征在于自锁杆(6)、调整丝杆(9)组成自锁机构，其两者间为铰接状态。

3 根据权利要求1、2所述的圆管吊装夹持器，其特征在于吊耳(8)、夹板(11)、(12)、(13)、(14)和托板(15)构成开启复位装置。

圆管吊装夹持器

本实用新型是一种机具，主要用于管道工程施工中管子的吊运和接口安装。目前管道工程施工中的吊装，通常是采用钢丝绳兜底将管子吊入沟槽内，当钢丝绳抽出时，会破坏基础形式，影响工程质量；另外在接管时，劳动强度大，效率低，工期得不到保证，沟槽不能及时回填，严重影响市容环境并堵塞交通。

本实用新型的任务，主要针对上述存在的问题和施工的急需而进行研制的。它是由轴、夹体、夹臂、自锁杆、吊耳、夹板等部件所组成，其主要特征：两个夹臂的铰点是分离的，并采用四点夹紧，具有独特的结构型式；在吊装过程中自锁杆的闭锁与开启全部实现了自动；当管子组装或拆卸的过程中，圆管吊装夹持器又成为管子接口的可靠后背。

〔图1〕 圆管吊装夹持器处于非工作（即松开）状态。

〔图2〕 圆管吊装夹持器处于夹紧状态。

〔图3〕 管子接口组装时的情形。

以下结合实施例的附图来说明完成本实用新型任务之方式：

图1至图3是本实用新型的一个具体实施例。它是由轴(1)、(2)、夹体(3)、夹臂(4)、(5)、自锁杆(6)、吊耳(8)和夹板(11)、(12)、(13)、(14)等主要零部件所组成。圆管吊装夹持器的轴(1)、(2)和夹板(11)、(12)、(13)、(14)位于中心线的两侧，呈对称状态，其两个夹臂(4)、(5)各自以轴(1)、(2)为铰点，形成四点夹紧的结构型式。整个工作过程可分为三个阶段，即管子吊运，接口（管子连接）及夹持器的转移。

管子吊运：首先将准备好的三根钢丝绳均套入起重设备的吊钩上，随着吊钩的提升圆管吊装夹持器被吊起，此时夹持板(11)、(12)之间的距离大于圆管外径，处于非工作（即松弛）状态〔见图1〕；当被吊的管子其位置确定之后，将圆管吊装夹持器徐徐降落，按指定位置放在圆管上，并使钩(7)与吊耳(8)脱离，然后再渐渐提升之，这时夹臂(4)、(5)分别围绕轴(1)、(2)转动，夹板(11)、(12)、(12)、(14)逐渐夹紧管体(10)，当达到一定的予紧力后，自锁杆(6)便自动就位闭锁，就位后的自锁杆(6)呈水平状态〔见图2〕，此时可随意吊运；其予紧力是通过调整丝杆(9)进行调整。

接口：将管子吊入已开挖好的沟槽内，与相邻的管子码放好，这时钢丝绳处于松弛状态；圆管吊装夹持器的两侧各有一个连接架(16)、(17)，在两个夹持器之间用液压油缸(18)分别把它们连接起来，只要启动液压油路系统，即可将管子迅速组装或拆卸，此时圆管吊装夹持器又成为管子接口的可靠后背〔见图3〕。

夹持器的转移：当夹持器需要从管子上取下时，只需将钩(7)提升吊耳(8)，当吊耳(8)的底板与托板(15)接触时，自锁杆(6)就自动开启，使夹板(11)、(12)迅速复位。

圆管吊装夹持器具有方便、快速、安全之功能，为管道快速施工提供一种结构合理，操作简单、使用方便，安全可靠的专用机具设备，应取得的经济效益和社会效益是相当显著的，主要体现在保证工程质量，提高工效，缩短工期，降低成本，减轻劳动强度，提高机械化作业水平，为我国实现管道快速施工奠定了基础。

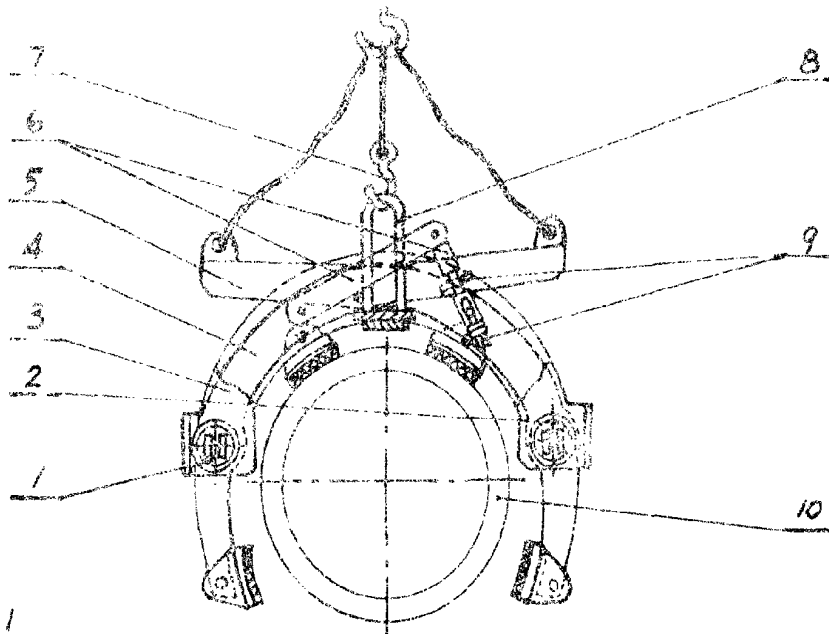


图 1

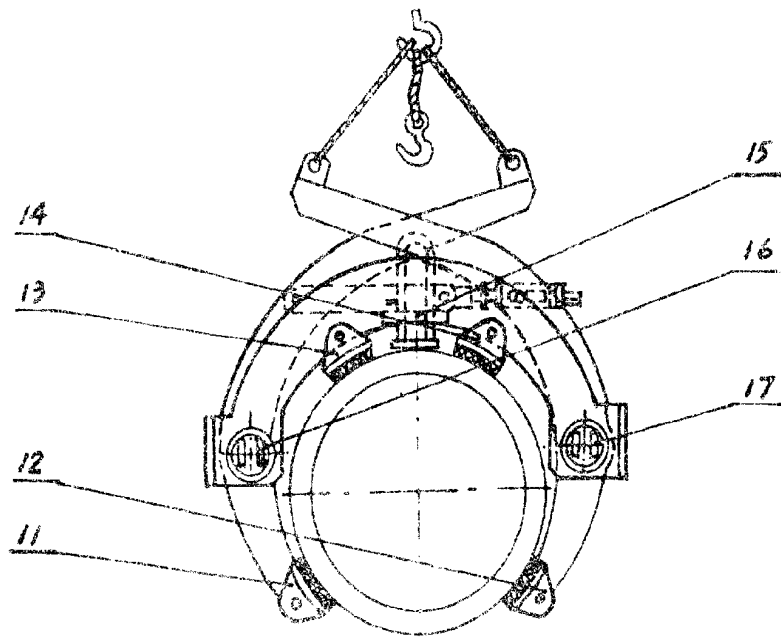


图 2

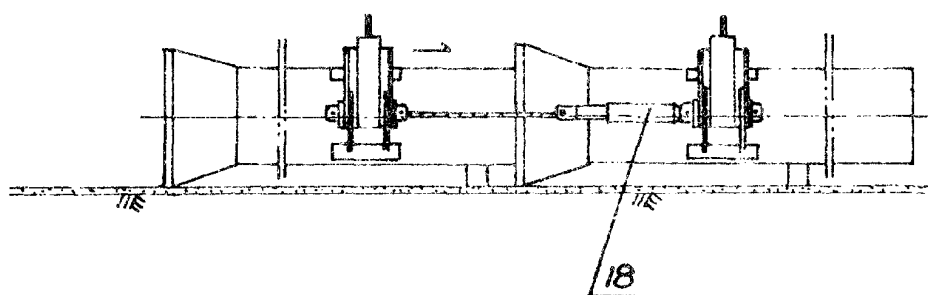


图 3