



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108543842 A

(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810436945.6

(22)申请日 2018.05.09

(71)申请人 滁州职业技术学院

地址 239000 安徽省滁州市南谯区丰乐大道2188号

(72)发明人 张信群

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所  
(普通合伙) 34119

代理人 叶美琴

(51) Int. Cl.

B21D 7/06(2006.01)

B21D 7/16(2006.01)

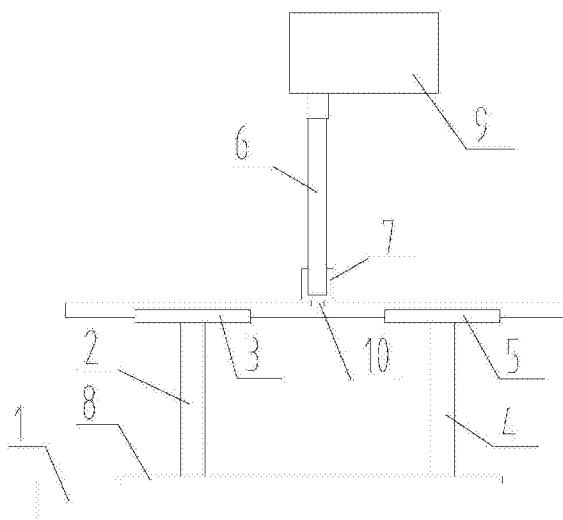
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种弯曲角度可调型弯管装置

## (57)摘要

本发明公开了一种弯曲角度可调型弯管装置,包括:底座、第一支撑杆、第一托座、第二支撑杆、第二托座、驱动机构和压杆。本发明提出的一种弯曲角度可调型弯管装置,工作时,待弯曲管件水平安装在第一托座和第二托座上并固定,如此,在第一托座和第二托座之间,通过压杆从上方对待弯曲管件施加向下的压力,便可以弯曲管件,且通过施力控制,可控制管件弯曲的角度;通过调节第一托座和第二托座的间距,便可控制管件的弯曲弧度。



1. 一种弯曲角度可调型弯管装置,其特征在于,包括:底座(1)、第一支撑杆(2)、第一托座(3)、第二支撑杆(4)、第二托座(5)、驱动机构和压杆(6);

第一支撑杆(2)和第二支撑杆(4)均竖直并滑动安装在底座(1)上,第一托座(3)和第二托座(5)分别安装在第一支撑杆(2)和第二支撑杆(4)顶端,用于锁扣并水平托乘待弯曲管件(A);

压杆(6)竖直并上下运动地安装在第一托座(3)和第二托座(5)连线所在的垂直面上;驱动机构安装在底座(1)上,其连接压杆(6)并用于驱动压杆(6)上下移动;

压杆(6)下端包裹有缓冲垫(7)。

2. 如权利要求1所述的弯曲角度可调型弯管装置,其特征在于,底座(1)上设有导轨(8),导轨(8)为直线结构,第一支撑杆(2)和第二支撑杆(4)均滑动安装在导轨(8)上。

3. 如权利要求1所述的弯曲角度可调型弯管装置,其特征在于,第一托座(3)和第二托座(5)分别拆卸安装在第一支撑杆(2)和第二支撑杆(4)上。

4. 如权利要求1所述的弯曲角度可调型弯管装置,其特征在于,驱动机构包括支撑架和动力机构(9),支撑架安装在底座(1)上,驱动机构安装在支撑架上,其输出轴向下伸出并连接压杆(6),用于带动压杆(6)上下运动。

5. 如权利要求4所述的弯曲角度可调型弯管装置,其特征在于,动力机构(9)采用气缸。

6. 如权利要求1至5任一项所述的弯曲角度可调型弯管装置,其特征在于,压杆(6)下端拆卸安装有与待弯曲管件(A)匹配的弧形垫片(10)。

## 一种弯曲角度可调型弯管装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及管件弯曲技术领域,尤其涉及一种弯曲角度可调型弯管装置。

### 背景技术

[0002] 管件弯曲成型工艺广泛应用于汽车、船舶、飞机、食品机械、化工设备等制造业中,如汽车涡轮增压管就由钢管弯曲成型。这种弯曲管件在机械制造业中被广泛应用。但是,目前,用于管件弯曲的设备,在精密度和适用广度上难以兼顾。

### 发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种弯曲角度可调型弯管装置。

[0004] 本发明提出的一种弯曲角度可调型弯管装置,包括:底座、第一支撑杆、第一托座、第二支撑杆、第二托座、驱动机构和压杆;

[0005] 第一支撑杆和第二支撑杆均竖直并滑动安装在底座上,第一托座和第二托座分别安装在第一支撑杆和第二支撑杆顶端,用于锁扣并水平托乘待弯曲管件;

[0006] 压杆竖直并上下运动地安装在第一托座和第二托座连线所在的垂直面上;驱动机构安装在底座上,其连接压杆并用于驱动压杆上下移动;

[0007] 压杆下端包裹有缓冲垫。

[0008] 优选地,底座上设有导轨,导轨为直线结构,第一支撑杆和第二支撑杆均滑动安装在导轨上。

[0009] 优选地,第一托座和第二托座分别拆卸安装在第一支撑杆和第二支撑杆上。

[0010] 优选地,驱动机构包括支撑架和动力机构,支撑架安装在底座上,驱动机构安装在支撑架上,其输出轴向下伸出并连接压杆,用于带动压杆上下运动。

[0011] 优选地,动力机构采用气缸。

[0012] 优选地,压杆下端拆卸安装有与待弯曲管件匹配的弧形垫片。

[0013] 本发明提出的一种弯曲角度可调型弯管装置,工作时,待弯曲管件水平安装在第一托座和第二托座上并固定,如此,在第一托座和第二托座之间,通过压杆从上方对待弯曲管件施加向下的压力,便可以弯曲管件,且通过施力控制,可控制管件弯曲的角度;通过调节第一托座和第二托座的间距,便可控制管件的弯曲弧度。本发明中,第一托座和第二托座分别拆卸安装在第一支撑杆和第二支撑杆上。如此,可对第一托座和第二托座进行更换,一来可满足不同管件的锁扣需求;二来,通过改变第一托座和第二托座的长度,便可以控制管件为整体弯曲还是定点弯曲。

### 附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种弯曲角度可调型弯管装置结构图。

### 具体实施方式

[0015] 参照图1,本发明提出的一种弯曲角度可调型弯管装置,包括:底座1、第一支撑杆2、第一托座3、第二支撑杆4、第二托座5、驱动机构和压杆6。

[0016] 第一支撑杆2和第二支撑杆4均竖直并滑动安装在底座1上,第一托座3和第二托座5分别安装在第一支撑杆2和第二支撑杆4顶端,用于锁扣并水平托乘待弯曲管件A。具体的,工作时,待弯曲管件A水平安装在第一托座3和第二托座5上并固定,如此,在第一托座3和第二托座5之间,从上方对待弯曲管件A施加向下的压力,便可以弯曲管件,且通过施力控制,可控制管件弯曲的角度;通过调节第一托座3和第二托座5的间距,便可控制管件的弯曲弧度。本实施方式中,第一托座3和第二托座5分别拆卸安装在第一支撑杆2和第二支撑杆4上。如此,可对第一托座3和第二托座5进行更换,一来可满足不同管件的锁扣需求;二来,通过改变第一托座3和第二托座5的长度,便可以控制管件为整体弯曲还是定点弯曲。

[0017] 压杆6竖直并上下运动地安装在第一托座3和第二托座5连线所在的垂直面上,以便通过压杆6下移弯曲待弯曲管件。驱动机构安装在底座1上,其连接压杆6并用于驱动压杆6上下移动。具体的,本实施方式中,驱动机构包括支撑架和动力机构9,动力机构9采用气缸。支撑架安装在底座1上,驱动机构安装在支撑架上,其输出轴向下伸出并连接压杆6,用于带动压杆6上下运动。如此,通过气缸带动压杆6上下运动,以便通过压杆6对第一托座3和第二托座5固定的待弯曲管件A进行压弯。

[0018] 具体的,本实施方式中,底座1上设有导轨8,导轨8为直线结构,第一支撑杆2和第二支撑杆4均滑动安装在导轨8上。通过导轨8限定第一托座3和第二托座5的移动方向,可保证压杆6始终位于第一托座3和第二托座5连线所在的垂直面上,避免压杆6偏移第一托座3和第二托座5卡扣的待弯曲管件,节约装置校对时间。

[0019] 本实施方式中,压杆6下端包裹有缓冲垫7,以避免对待弯曲管件造成摩擦损伤。同时,压杆6下端拆卸安装有与待弯曲管件A匹配的弧形垫片10,保证压杆6下压过程中始终与待弯曲管件A卡合,防止压杆6偏移,造成管件弯曲的不确定性。具体的,对应不同的待弯曲管件A,可采用不同的弧形垫片10,以保证卡合效果。且,弧形垫片10安装在缓冲垫7外周,以方便安装和更换。

[0020] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

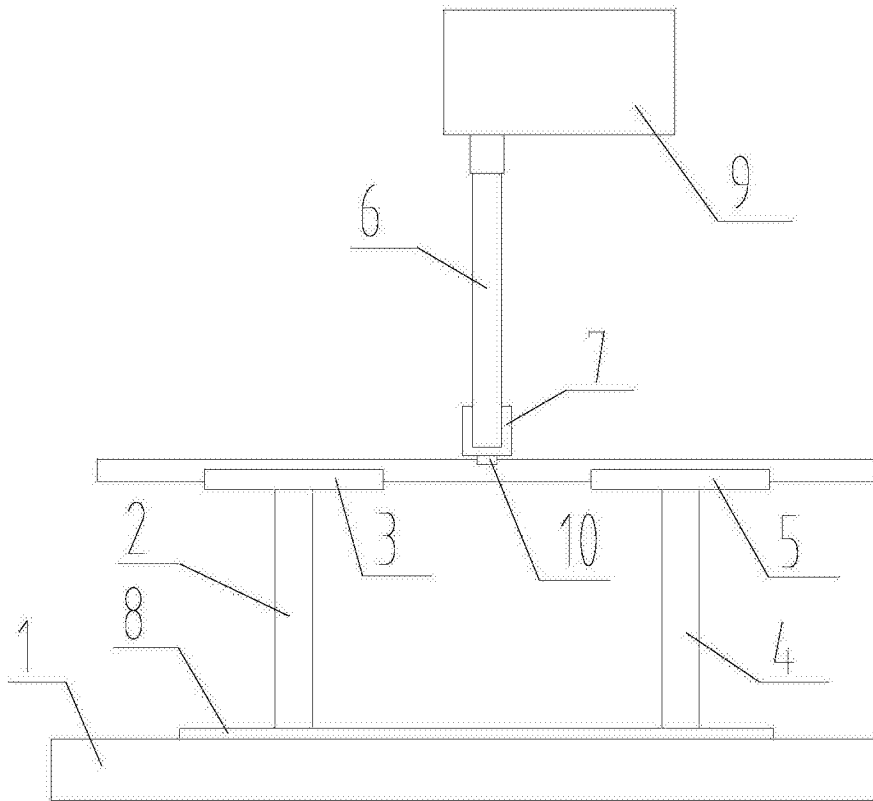


图1