



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205519314 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620353701.8

(22)申请日 2016.04.22

(73)专利权人 安徽安凯金达机械制造有限公司

地址 230051 安徽省合肥市包河区葛淝路  
97号

(72)发明人 刘言言 杨毅 武进波 江军  
袁淑芹

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

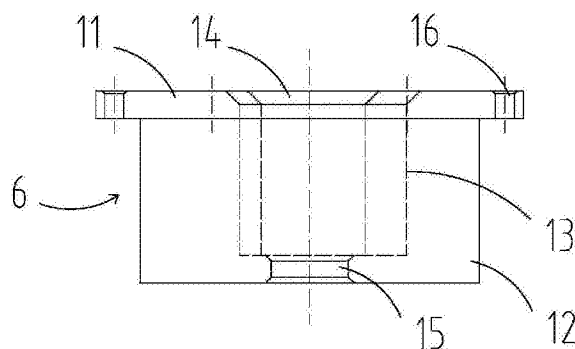
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种三维滚弯机矩形管夹头

### (57)摘要

本实用新型涉及客车零部件加工技术领域，具体是涉及一种三维滚弯机矩形管夹头。由彼此连接的法兰板和安装板组成，法兰板上开设有环形排布的螺栓孔；安装板置于法兰板下部，安装板的内部开设有彼此相连通的横截面呈梯形的第一夹持孔、横截面呈圆形的第二夹持孔，第一夹持孔横截面面积大于第二夹持孔的横截面面积；第二夹持孔置于安装板的底端，第一夹持孔与贯穿于法兰板上、横截面呈梯形的第三夹持孔连通。通过螺栓联接，当夹头损坏时可进行单件更换，不需要整体更换，节约维修成本；有利于夹头的维护和管理，适合夹紧界面形状复杂的矩形管，在压弯过程中能够消除应力集中，定位精准使得矩形管表面在压弯后无裂纹和变形，提高产品质量。



1. 一种三维滚弯机矩形管夹头,其特征在于:由彼此连接的法兰板(11)和安装板(12)组成,法兰板(11)上开设有环形排布的螺栓孔(16);安装板(12)置于法兰板(11)下部,安装板(12)的内部开设有彼此相连通的横截面呈梯形的第一夹持孔(13)、横截面呈圆形的第二夹持孔(15),第一夹持孔(13)横截面面积大于第二夹持孔(15)的横截面面积;第二夹持孔(15)置于安装板(12)的底端,第一夹持孔(13)与贯穿于法兰板(11)上、横截面呈梯形的第三夹持孔(14)连通。

2. 如权利要求1所述的三维滚弯机矩形管夹头,其特征在于:第三夹持孔(14)呈喇叭形开口状,且其四个边角位置开设有弧形长槽(17)。

3. 如权利要求1所述的三维滚弯机矩形管夹头,其特征在于:第二夹持孔(15)的上下两侧均开设有退台。

4. 如权利要求1或2或3所述的三维滚弯机矩形管夹头,其特征在于:该夹头由6个等分的单体拼接而成,各个单体自法兰板(11)上按照6等分分割而成,使用时彼此抵接而组合。

## 一种三维滚弯机矩形管夹头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及客车零部件加工技术领域,具体是涉及一种三维滚弯机矩形管夹头。

### 背景技术

[0002] 目前矩形管界面型号种类繁多,客车骨架某些矩形管弯曲半径较大,表面质量要求高,多维度压弯。市场购买的三维滚弯机矩形管夹头多数为规则矩形管(界面为矩形)夹头,异形(界面尺寸复杂)矩形管没有适合的夹头。由于需要大批量生产异形矩形管,且压弯侧边弧度质量要求也高,需要根据现有的三维滚弯机设计一款异形矩形管夹头。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、定位方便的三维滚弯机矩形管夹头。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:一种三维滚弯机矩形管夹头,由彼此连接的法兰板和安装板组成,法兰板上开设有环形排布的螺栓孔;安装板置于法兰板下部,安装板的内部开设有彼此相连通的横截面呈梯形的第一夹持孔、横截面呈圆形的第二夹持孔,第一夹持孔横截面面积大于第二夹持孔的横截面面积;第二夹持孔置于安装板的底端,第一夹持孔与贯穿于法兰板上、横截面呈梯形的第三夹持孔连通。

[0005] 第三夹持孔呈喇叭形开口状,且其四个边角位置开设有弧形长槽。

[0006] 第二夹持孔的上下两侧均开设有退台。

[0007] 该夹头由6个等分的单体拼接而成,各个单体自法兰板上按照6等分分割而成,使用时彼此抵接而组合。

[0008] 本实用新型的三维滚弯机矩形管夹头,其有益效果表现在:

[0009] 1、三维滚弯机夹头分片式结构灵活,能够实现正常的夹紧、松开动作。

[0010] 2、三维滚弯机夹头结构简单,通过螺栓联接,当夹头损坏时可进行单件更换,不需要整体更换,节约维修成本;有利于夹头的维护和管理。

[0011] 3、内嵌分片式结构夹头适合夹紧界面形状复杂的矩形管。

[0012] 4、三维滚弯机夹头矩形管在压弯过程中能够消除应力集中,定位精准使得矩形管表面在压弯后无裂纹和变形,提高产品质量。

[0013] 5、三维滚弯机夹头由于更换方便,能够有效的提高生产效率。

### 附图说明

[0014] 图1为三维滚弯机矩形管夹头的结构示意图。

[0015] 图2为图1中的A-A线剖视图。

[0016] 图3为三维滚弯机的工作状态示意图。

### 具体实施方式

[0017] 为进一步描述本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 图1和2所示的一种三维滚弯机矩形管夹头,由法兰板11和安装板12组成,共有6个等分的单体相互拼接,各个单体自法兰板11上按照6等分分割而成,使用时彼此抵接而组合。

[0019] 法兰板11上开设有环形排布的螺栓孔16,安装板12置于法兰板11下部,安装板12的内部开设有彼此相连通的横截面呈梯形的第一夹持孔13、横截面呈圆形的第二夹持孔15,第一夹持孔13横截面面积大于第二夹持孔15的横截面面积;第二夹持孔15置于安装板12的底端。

[0020] 第一夹持孔13与贯穿于法兰板11上、横截面呈梯形的第三夹持孔14连通。第三夹持孔14呈喇叭形开口状,且其四个边角位置开设有弧形长槽17。第二夹持孔15的上下两侧均开设有退台。

[0021] 请参阅图3,将上述夹头6安装在三维滚弯机中,三维滚弯机的外圈4带动内压块5一起左右运动,内压块5(圆环钢)通过6个M6螺栓与夹头6的法兰板11连接,通过外圈4来回运动,压缩内压块5,使得夹头6与内压块5一起张紧收缩。控制系统控制气缸1伸缩,带动第一连杆1、第二连杆2运动(两者之间的铰接点活动连接于固定架8之上),第二连杆2带动外圈4在水平方向来回移动;当圈向外伸(向右)时,将压缩内压块5使得夹头6一起压缩,最终夹头6夹紧矩形管7;当外圈内缩时(向左)时,内压块5释放出来,夹头6与内压块5一起往外张,最终矩形管7被松开。

[0022] 以上内容仅仅是对本实用新型的构思所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的构思或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

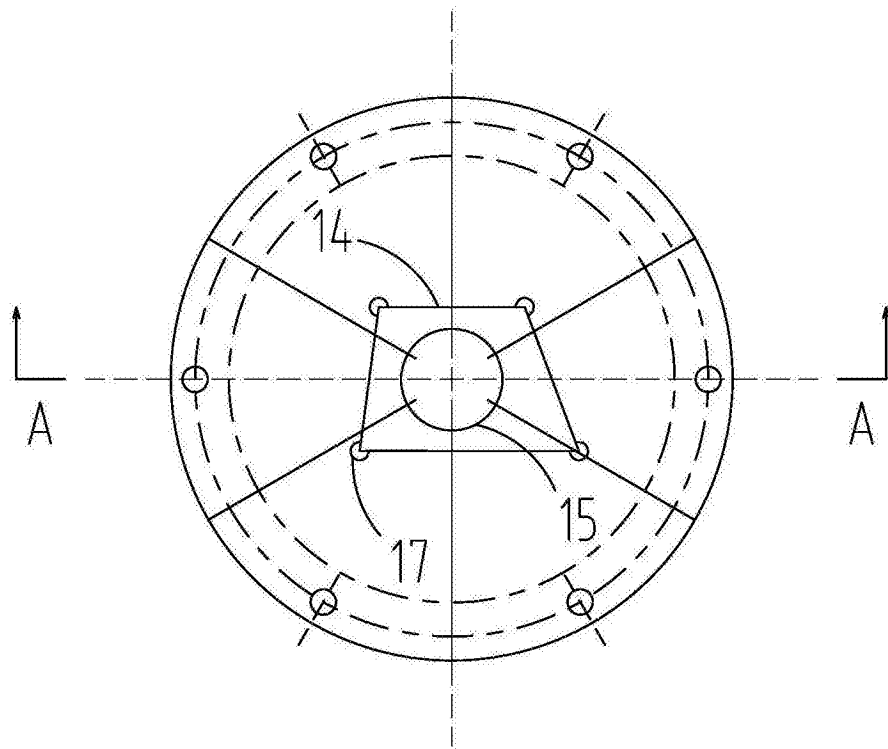


图1

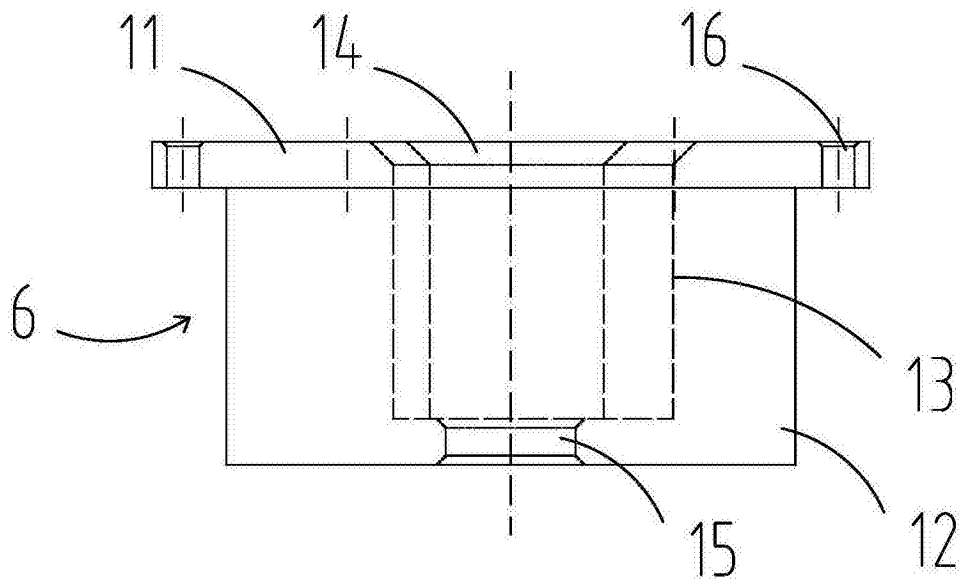


图2

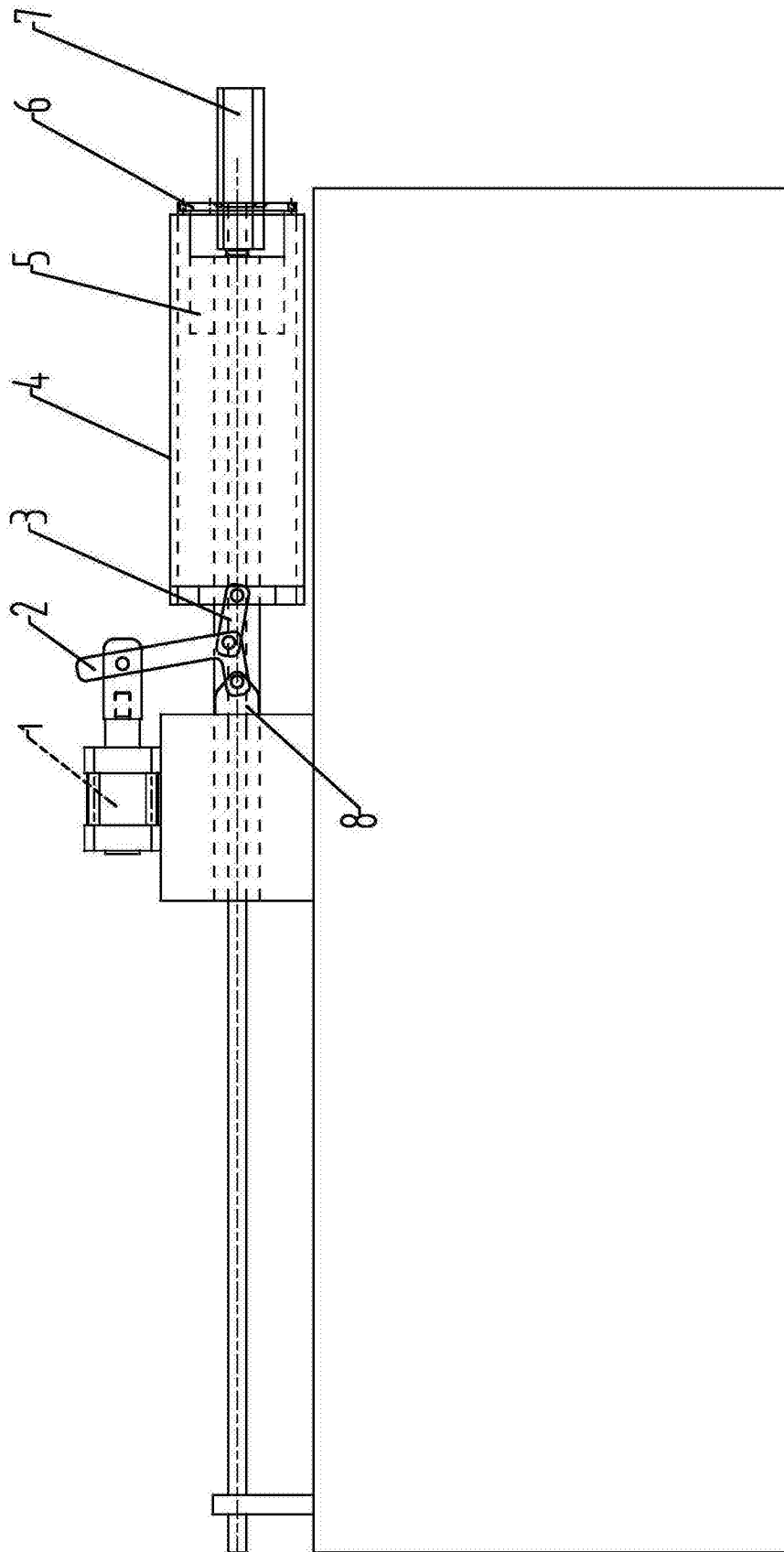


图3