



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211466222 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922090174.2

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 谷城大成机械有限公司

地址 441700 湖北省襄阳市谷城经济开发区胡家井社区

(72)发明人 帅德发

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 汤蔚莉

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

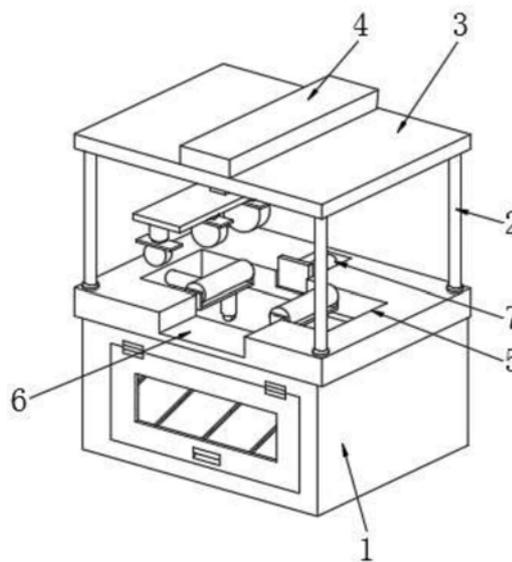
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种弯管生产的压装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种弯管生产的压装装置,包括加工台,所述加工台上表面的拐角均固定连接有着支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有着顶板,所述顶板上表面的中间部位固定连接有着电机箱,所述加工台的上表面开设有加工槽,且加工台上表面靠近加工槽的前侧开设有顶出槽,所述顶板的下表面滑动连接有着安装板,所述安装板的下表面固定连接有着液压缸,本实用新型涉及弯管生产设备技术领域。该弯管生产的压装装置的结构合理,自动化和机械化程度高,方便工作人员进行操作,通过推板和顶出槽,方便将加工后的弯管与装置进行分离,可以降低工作人员的劳动强度,并且具有调节功能,可以根据需求对压装的构件进行调整,调节简单,方便操控。



1. 一种弯管生产的压装装置,包括加工台(1),所述加工台(1)上表面的拐角均固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定连接有顶板(3),所述顶板(3)上表面的中间部位固定连接有电机箱(4),其特征在于:所述加工台(1)的上表面开设有加工槽(5),且加工台(1)上表面靠近加工槽(5)的前侧开设有顶出槽(6),所述顶板(3)的下表面滑动连接有安装板(16),所述安装板(16)的下表面固定连接有液压缸(18),所述液压缸(18)的底端通过螺栓固定连接有压装板(19),所述加工台(1)上表面靠近加工槽(5)的后侧固定连接有第一液压杆(7),所述第一液压杆(7)的输出端固定连接有推板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种弯管生产的压装装置,其特征在于:所述第一液压杆(7)、推板(8)和顶出槽(6)处于同一水平方向,且第一液压杆(7)、推板(8)和顶出槽(6)均位于加工槽(5)的中间部位。

3. 根据权利要求2所述的一种弯管生产的压装装置,其特征在于:所述加工槽(5)内部靠近推板(8)的两侧均设置有安装架(9),所述安装架(9)的底端固定连接滚轮(12),且安装架(9)的顶端转动连接有压装辊(10),所述安装架(9)的侧面与加工槽(5)的内壁之间固定连接有第二液压杆(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种弯管生产的压装装置,其特征在于:所述顶板(3)的内部固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出端固定连接有螺旋杆(14),所述螺旋杆(14)的另一端与顶板(3)的内壁转动连接,所述顶板(3)内部靠近螺旋杆(14)的上侧固定连接有滑动杆(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种弯管生产的压装装置,其特征在于:所述顶板(3)的下表面开设有滑槽,所述安装板(16)的上表面固定连接有连接板(17),所述连接板(17)滑动连接在滑槽的内部,且连接板(17)套设在螺旋杆(14)和滑动杆(15)的外侧,所述连接板(17)与螺旋杆(14)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种弯管生产的压装装置,其特征在于:所述液压缸(18)和压装板(19)的数量均为三个,且压装板(19)的直径依次增大。

## 一种弯管生产的压装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯管生产设备技术领域,具体为一种弯管生产的压装装置。

### 背景技术

[0002] 弯管是采用成套弯曲设备进行弯曲的,分为冷煨与热推两种工艺。无论是哪一种机器设备及管道,大部分都用到弯管,主要用以输油、输气、输液,工程桥梁建设等。

[0003] 中国专利公开了一种高效的两用型液压弯管机(公开号:CN207372083U),该专利包括安装固定台,安装固定台上安装有弯管转盘I和弯管转盘II,弯管转盘I上均匀分布有档杆安装孔,档杆安装孔上设有推动档杆,弯管转盘I右上方设有弯管装置,弯管装置包括液压杆I和弯管挡块,弯管挡块的一端通过销轴连接于安装固定台上,弯管转盘II与安装固定台为销轴连接,弯管转盘I左侧设有液压推杆,液压推杆设于弯管转盘II与弯管转盘I的正中间,液压推杆头部固定有弯管推头。

[0004] 现有弯管生产的压装装置结构单一,实用性较低,在弯管压装后需要手动进行更换,导致工作人员的工作强度较高,并且现有的弯管压装装置不方便根据需求调整加工的尺寸。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种弯管生产的压装装置,解决了现有弯管生产的压装装置结构单一,实用性较低,在弯管压装后需要手动进行更换,导致工作人员的工作强度较高,并且现有的弯管压装装置不方便根据需求调整加工的尺寸的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种弯管生产的压装装置,包括加工台,所述加工台上表面的拐角均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有顶板,所述顶板上表面的中间部位固定连接有电机箱,所述加工台的上表面开设有加工槽,且加工台上表面靠近加工槽的前侧开设有顶出槽,所述顶板的下表面滑动连接有安装板,所述安装板的下表面固定连接有液压缸,所述液压缸的底端通过螺栓固定连接于压装板,所述加工台上表面靠近加工槽的后侧固定连接有第一液压杆,所述第一液压杆的输出端固定连接于推板。

[0007] 优选的,所述第一液压杆、推板和顶出槽处于同一水平方向,且第一液压杆、推板和顶出槽均位于加工槽的中间部位。

[0008] 优选的,所述加工槽内部靠近推板的两侧均设置有安装架,所述安装架的底端固定连接滚轮,且安装架的顶端转动连接有压装辊,所述安装架的侧面与加工槽的内壁之间固定连接于第二液压杆。

[0009] 优选的,所述顶板的内部固定连接于电机,所述电机的输出端固定连接于螺旋杆,所述螺旋杆的另一端与顶板的内壁转动连接,所述顶板内部靠近螺旋杆的上侧固定连接于滑动杆。

[0010] 优选的,所述顶板的下表面开设有滑槽,所述安装板的上表面固定连接于连接板,

所述连接板滑动连接在滑槽的内部,且连接板套设在螺旋杆和滑动杆的外侧,所述连接板与螺旋杆螺纹连接。

[0011] 优选的,所述液压缸和压装板的数量均为三个,且压装板的直径依次增大。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种弯管生产的压装装置。与现有的技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该弯管生产的压装装置,通过加工台的上表面开设有加工槽,且加工台上表面靠近加工槽的前侧开设有顶出槽,顶板的下表面滑动连接有安装板,安装板的下表面固定连接有液压缸,液压缸的底端通过螺栓固定连接有压装板,加工台上表面靠近加工槽的后侧固定连接有第一液压杆,第一液压杆的输出端固定连接有推板,本装置的结构合理,自动化和机械化程度高,方便工作人员进行操作,通过推板和顶出槽,方便将加工后的弯管与装置进行分离,可以降低工作人员的劳动强度。

[0015] (2)、该弯管生产的压装装置,通过加工槽内部靠近推板的两侧均设置有安装架,安装架的底端固定连接滚轮,且安装架的顶端转动连接有压装辊,安装架的侧面与加工槽的内壁之间固定连接有第二液压杆,连接板滑动连接在滑槽的内部,且连接板套设在螺旋杆和滑动杆的外侧,螺旋杆与螺旋杆螺纹连接,液压缸和压装板的数量均为三个,且压装板的直径依次增大,本装置具有调节功能,可以根据需求对压装的构件进行调整,从而增加了装置的实用性,并且调节简单,方便操控。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的外观图;

[0017] 图2为本实用新型中加工槽的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中安装板的连接结构图。

[0019] 图中:1、加工台;2、支撑柱;3、顶板;4、电机箱;5、加工槽;6、顶出槽;7、第一液压杆;8、推板;9、安装架;10、压装辊;11、第二液压杆;12、滚轮;13、电机;14、螺旋杆;15、滑动杆;16、安装板;17、连接板;18、液压缸;19、压装板。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种弯管生产的压装装置,包括加工台1,加工台1上表面的拐角均固定连接支撑柱2,支撑柱2的顶端固定连接顶板3,顶板3的内部固定连接电机13,电机13为40W-90型电机,且电机13设置有减速机构和锁紧机构,电机13的输出端固定连接螺旋杆14,螺旋杆14的另一端与顶板3的内壁转动连接,顶板3内部靠近螺旋杆14的上侧固定连接滑动杆15,顶板3上表面的中间部位固定连接电机箱4,加工台1的上表面开设有加工槽5,且加工台1上表面靠近加工槽5的前侧开设有顶出槽6,顶出槽6的底部与加工槽5的底部持平,顶板3的下表面滑动连接有安装板16,顶板3的

下表面开设有滑槽,安装板16的上表面固定连接连接有连接板17,连接板17滑动连接在滑槽的内部,且连接板17套设在螺旋杆14和滑动杆15的外侧,连接板17与螺旋杆14螺纹连接,安装板16的下表面固定连接连接有液压缸18,液压缸18由缸筒和缸盖、活塞和活塞杆、密封装置、缓冲装置与排气装置组成,液压缸18是将液压能转变为机械能、做直线往复运动,液压缸18的底端通过螺栓固定连接连接有压装板19,安装板16下表面靠近压装板19的一侧均安装有定位红外线装置,用于方便工作人员观察压装板的具体位置,液压缸18和压装板19的数量均为三个,且压装板19的直径依次增大,加工台1上表面靠近加工槽5的后侧固定连接连接有第一液压杆7,第一液压杆7的输出端固定连接连接有推板8,第一液压杆7、推板8和顶出槽6处于同一水平方向,且第一液压杆7、推板8和顶出槽6均位于加工槽5的中间部位,本装置的结构合理,自动化和机械化程度高,方便工作人员进行操作,通过推板8和顶出槽6,方便将加工后的弯管与装置进行分离,可以降低工作人员的劳动强度,加工槽5内部靠近推板8的两侧均设置有安装架9,安装架9的底端固定连接滚轮12,且安装架9的顶端转动连接有压装辊10,安装架9的侧面与加工槽5的内壁之间固定连接连接有第二液压杆11,第一液压杆7和第二液压杆11的内部均设置有双向齿轮、油路集成块、油缸和活塞杆,第一液压杆7和第二液压杆11的工作原理是双向齿轮泵输出压力油,经油路集成块的控制至油缸,带动活塞杆的运动,本装置具有调节功能,可以根据需求对压装的构件进行调整,从而增加了装置的实用性,并且调节简单,方便操控,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,另一方面,本装置中各个电气零件均与外部的控制器电性连接,且各个电气零件之间的工作逻辑和工作顺序可通过编程和人工进行操控。

[0022] 工作时,根据需要启动第二液压杆11,第二液压杆11带动安装架9通过滚轮12进行移动,从而改变两个压装辊10之间的间距,随后启动电机13,电机13带动螺旋杆14转动,从而带动安装板16和连接板17沿着滑动杆15滑动,直至将所需要的压装板19调整到合适的位置,随后将待加工的弯管放置到两个压装辊10上,随后启动液压杆18,液压杆18带动压装板19下降,从而进行加工,在加工完成后,启动第一液压杆7,第一液压杆7通过推板8将加工后的弯管从顶出槽6中推出,使其移动至下一加工设备或者连接设备中。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

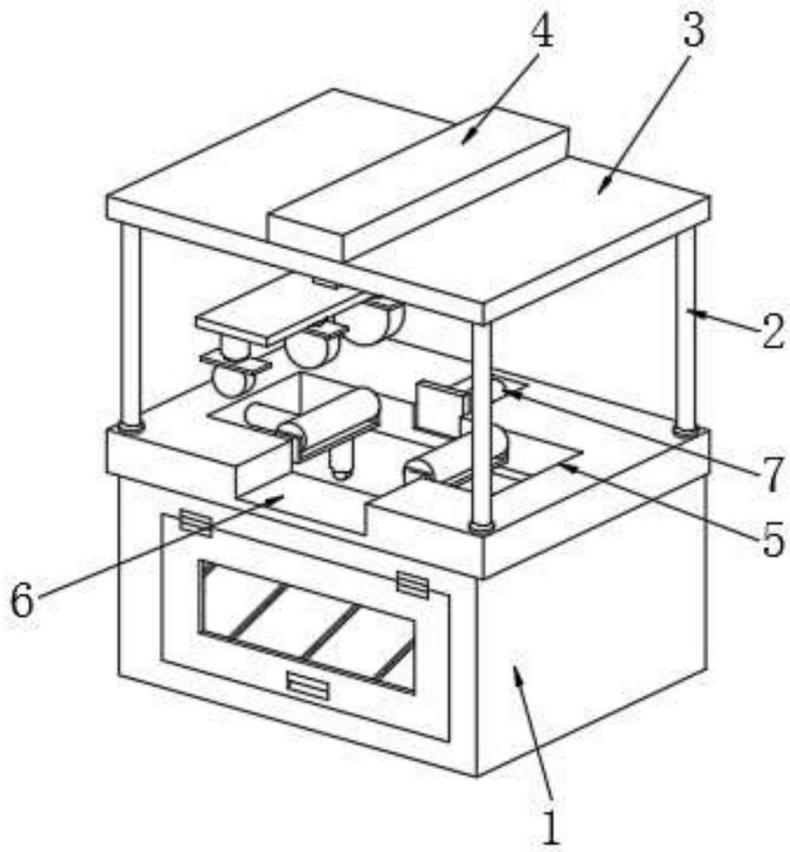


图1

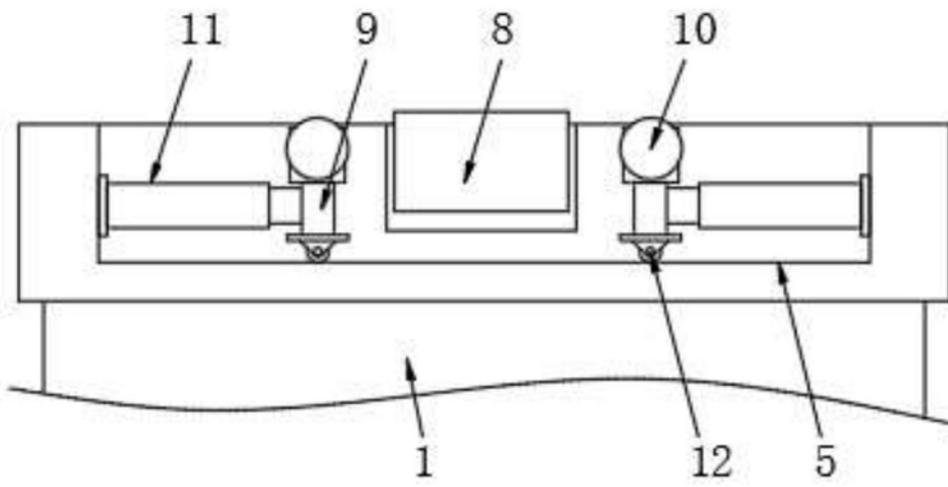


图2

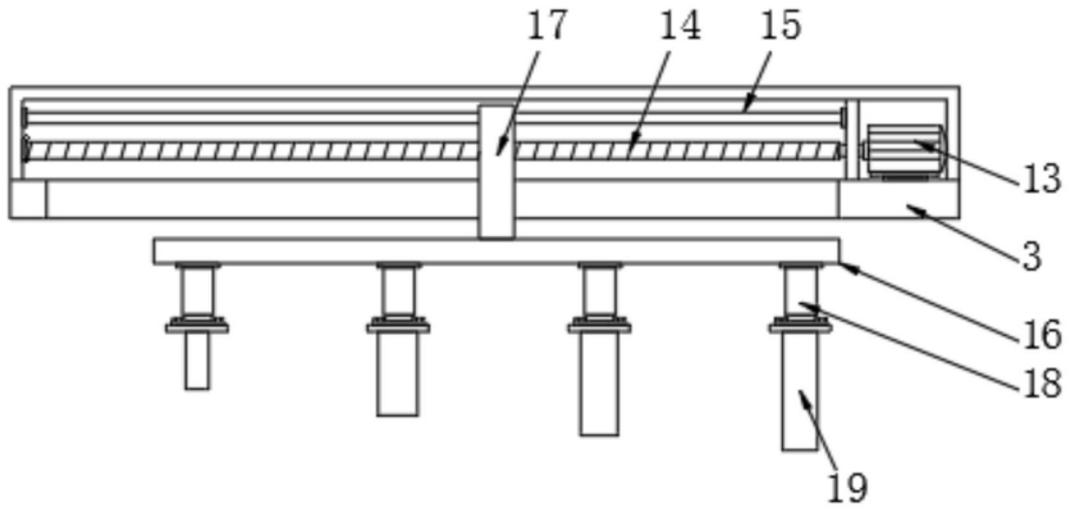


图3