



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109158906 B

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201811172074.8

CN 205237629 U, 2016.05.18

(22) 申请日 2018.10.09

CN 108177002 A, 2018.06.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 赵远征

申请公布号 CN 109158906 A

(43) 申请公布日 2019.01.08

(73) 专利权人 江苏天佑液压科技有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市靖城江
平东路101-6号

(72) 发明人 罗刚

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 103009174 A, 2013.04.03

CN 205057529 U, 2016.03.02

CN 203343471 U, 2013.12.18

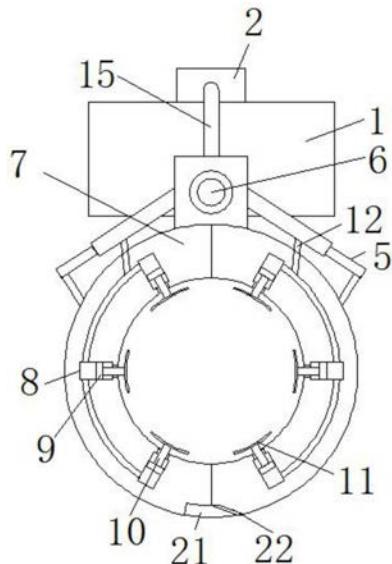
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种五金数控加工用的液压夹紧装置

(57) 摘要

本发明公开了一种五金数控加工用的液压夹紧装置，包括安装件，所述安装件的顶部固定连接有储液箱，所述安装件的顶部固定连接有前端延伸至储液箱内部的推动机构，所述安装件的正面固定连接右与储液箱连通的分液箱，所述分液箱的左右两侧壁均铰接有与分液箱连通的推动杆，所述分液箱的正面固定连接有转动轴。本发明结构合理，通过推动杆内的液压油穿过软管进入到收纳槽内，液压油涌入收纳槽内可以推动移动板移动，移动板的移动使得挤压杆和弧形板移动，挤压杆和弧形板的移动可以对五金件进行进一步的夹持，使得五金件的夹持更加稳定，而且可以从不同的方向对五金件进行夹持，避免受力点较少而导致五金件的外表面受损。



1. 一种五金数控加工用的液压夹紧装置,包括安装件(1),其特征在于:所述安装件(1)的顶部固定连接有储液箱(2),所述安装件(1)的顶部固定连接有前端延伸至储液箱(2)内部的推动机构(3),所述安装件(1)的正面固定连接有与储液箱(2)连通的分液箱(4);

所述分液箱(4)的左右两侧壁均铰接有与分液箱(4)连通的推动杆(5),所述分液箱(4)的正面固定连接有转动轴(6),所述转动轴(6)的外部转动连接有两个相对的弧形夹紧板(7),两个所述推动杆(5)的底部分别与两个弧形夹紧板(7)的相离面固定连接;

两个所述弧形夹紧板(7)的相对面均开设有均匀分布的且相互连通的收纳槽(8),所述收纳槽(8)的内部滑动连接有移动板(9),所述移动板(9)远离收纳槽(8)槽底的一面固定连接有延伸至收纳槽(8)外部的挤压杆(10),所述挤压杆(10)远离收纳槽(8)的一端固定连接有弧形板(11),所述推动杆(5)的底部固定连接有与收纳槽(8)连通的软管(12);所述推动机构(3)包括与安装件(1)的顶部固定连接的电动推杆(13),所述电动推杆(13)的前端与位于储液箱(2)内部的推动活塞(14)的背面固定连接,所述推动活塞(14)的外表面与储液箱(2)的内壁滑动连接;所述储液箱(2)的正面固定连接有L形管(15),所述L形管(15)的底部与分液箱(4)的内部连通;所述分液箱(4)的左右两侧壁均固定连接有固定板(16),所述推动杆(5)包括与固定板(16)铰接的主管(17),所述主管(17)的内部滑动连接有移动活塞(18),所述移动活塞(18)的底部固定连接有延伸至主管(17)外部的且与弧形夹紧板(7)固定连接的延长杆(19),所述主管(17)的顶部固定连接有与分液箱(4)连通的橡胶管(20);左侧的所述弧形夹紧板(7)的底部固定连接有铲板(21),右侧的所述弧形夹紧板(7)的底部开设有与铲板(21)相适配的卡槽(22);所述弧形板(11)的圆心与弧形夹紧板(7)的圆心位于同一直线上。

一种五金数控加工用的液压夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及五金加工技术领域,尤其涉及一种五金数控加工用的液压夹紧装置。

背景技术

[0002] 五金:传统的五金制品,也称“小五金”。指金、银、铜、铁、锡五种金属。经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件。现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。五金行业发展速度非常快,传统五金行业国内最集中的几块市场主要集中在机械五金,建筑五金、装饰五金、日用五金这几大版块。

[0003] 在五金产品加工的时候通常都使用数控车床对其进行加工,而现有的数控车床在对五金件进行夹持的时候,通常只能从两个面对五金件进行夹持,这种夹持方式对五金件的夹持较为不稳,而且极易损伤五金件的外表面,使得五金件的销售受到影响,为此,我们提出一种五金数控加工用的液压夹紧装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种五金数控加工用的液压夹紧装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种五金数控加工用的液压夹紧装置,包括安装件,所述安装件的顶部固定连接有储液箱,所述安装件的顶部固定连接有前端延伸至储液箱内部的推动机构,所述安装件的正面固定连接右与储液箱连通的分液箱。

[0007] 所述分液箱的左右两侧壁均铰接有与分液箱连通的推动杆,所述分液箱的正面固定连接有转动轴,所述转动轴的外部转动连接有两个相对的弧形夹紧板,两个所述推动杆的底部分别与两个弧形夹紧板的相离面固定连接。

[0008] 两个所述弧形夹紧板的相对面均开设有均匀分布的且相互连通的收纳槽,所述收纳槽的内部滑动连接有移动板,所述移动板远离收纳槽槽底的一面固定连接有延伸至收纳槽外部的挤压杆,所述挤压杆远离收纳槽的一端固定连接有弧形板,所述推动杆的底部固定连接有与收纳槽连通的软管。

[0009] 优选地,所述推动机构包括与安装件的顶部固定连接的电动推杆,所述电动推杆的前端与位于储液箱内部的推动活塞的背面固定连接,所述推动活塞的外表面与储液箱的内壁滑动连接。

[0010] 优选地,所述储液箱的正面固定连接有L形管,所述L形管的底部与分液箱的内部连通。

[0011] 优选地,所述分液箱的左右两侧壁均固定连接有固定板,所述推动杆包括与固定板铰接的主管,所述主管的内部滑动连接有移动活塞,所述移动活塞的底部固定连接有延伸至主管外部的且与弧形夹紧板固定连接的延长杆,所述主管的顶部固定连接有与分液箱连通的橡胶管。

[0012] 优选地,左侧的所述弧形夹紧板的底部固定连接有铲板,右侧的所述弧形夹紧板的底部开设有与铲板相适配的卡槽。

[0013] 优选的,所述弧形板的圆心与弧形夹紧板的圆心位于同一直线。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0015] 1、本发明通过推动机构将储液箱内的液压油推入分液箱内,分液箱内液压油的量增加,可以带动推动杆增长,推动杆的延长推动两个弧形夹紧板相对转动,进而将需要加工的五金件夹紧,通过液压的方式进行驱动,夹紧效果更好,且夹紧更加高效。

[0016] 2、本发明通过推动杆内的液压油穿过软管进入到收纳槽内,液压油涌入收纳槽内可以推动移动板移动,移动板的移动使得挤压杆和弧形板移动,挤压杆和弧形板的移动可以对五金件进行进一步的夹持,使得五金件的夹持更加稳定,而且可以从不同的方向对五金件进行夹持,避免受力点较少而导致五金件的外表面受损。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种五金数控加工用的液压夹紧装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种五金数控加工用的液压夹紧装置中分液箱与推动杆的连接结构示意图;

[0019] 图3为本发明提出的一种五金数控加工用的液压夹紧装置的左视剖视图。

[0020] 图中:1安装件、2储液箱、3推动机构、4分液箱、5推动杆、6转动轴、7弧形夹紧板、8收纳槽、9移动板、10挤压杆、11弧形板、12软管、13电动推杆、14推动活塞、15 L形管、16固定板、17主管、18移动活塞、19延长杆、20橡胶管、21铲板、22卡槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-3,一种五金数控加工用的液压夹紧装置,包括安装件1,安装件1的顶部固定连接有储液箱2,安装件1的顶部固定连接有前端延伸至储液箱2内部的推动机构3,安装件1的正面固定连接右与储液箱2连通的分液箱4,推动机构3包括与安装件1的顶部固定连接的电动推杆13,电动推杆13的前端与位于储液箱2内部的推动活塞14的背面固定连接,推动活塞14的外表面与储液箱2的内壁滑动连接,储液箱2的正面固定连接有L形管15,L形管15的底部与分液箱4的内部连通,电动推杆13推着推动活塞14在储液箱2内移动,储液箱2内的液压油穿过L形管15进入到分液箱4内。

[0023] 分液箱4的左右两侧壁均铰接有与分液箱4连通的推动杆5,分液箱4的正面固定连接有转动轴6,转动轴6的外部转动连接有两个相对的弧形夹紧板7,分液箱4的左右两侧壁均固定连接有固定板16,推动杆5包括与固定板16铰接的主管17,主管17的内部滑动连接有移动活塞18,移动活塞18的底部固定连接有延伸至主管17外部的且与弧形夹紧板7固定连接的延长杆19,主管17的顶部固定连接有与分液箱4连通的橡胶管20,分液箱4内的液压油增多,液压油穿过橡胶管20进入到主管17内,主管17内液压油增多推动移动活塞18和延长杆19向下移动,延长杆19的伸出推动两个弧形夹紧板7相对转动,两个弧形夹紧板7将需要加工的五金件夹在内部,左侧的弧形夹紧板7的底部固定连接有铲板21,右侧的弧形夹紧板

7的底部开设有与铲板21相适配的卡槽22,铲板21在弧形夹紧板7转动的时候可以将五金件铲起,便于五金件的夹持,两个推动杆5的底部分别与两个弧形夹紧板7的相离面固定连接。

[0024] 两个弧形夹紧板7的相对面均开设有均匀分布的且相互连通的收纳槽8,收纳槽8的内部滑动连接有移动板9,移动板9远离收纳槽8槽底的一面固定连接有延伸至收纳槽8外部的挤压杆10,挤压杆10远离收纳槽8的一端固定连接有弧形板11,弧形板11的圆心与弧形夹紧板7的圆心位于同一直线,弧形板11可以从多个方向对五金件进行加固,减少五金件表面的受力,推动杆5的底部固定连接有与收纳槽8连通的软管12。

[0025] 本发明在使用时,启动电动推杆13,电动推杆13推着推动活塞14在储液箱2内移动,储液箱2内的液压油穿过L形管15进入到分液箱4内,分液箱4内的液压油增多,液压油穿过橡胶管20进入到主管17内,主管17内液压油增多推动移动活塞18和延长杆19向下移动,延长杆19的伸出推动两个弧形夹紧板7相对转动,铲板21在弧形夹紧板7转动的时候可以将五金件铲起,便于五金件的夹持,两个弧形夹紧板7将需要加工的五金件夹在内部。

[0026] 并且,主管17内的液压油可以穿过软管12进入到收纳槽8内,液压油涌入收纳槽8内可以推动移动板9移动,移动板9的移动使得挤压杆10和弧形板11移动,挤压杆10和弧形板11的移动可以对五金件进行进一步的夹持,使得五金件的夹持更加稳定,而且可以从不同的方向对五金件进行夹持,避免受力点较少而导致五金件的外表面受损。

[0027] 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。

[0028] 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。

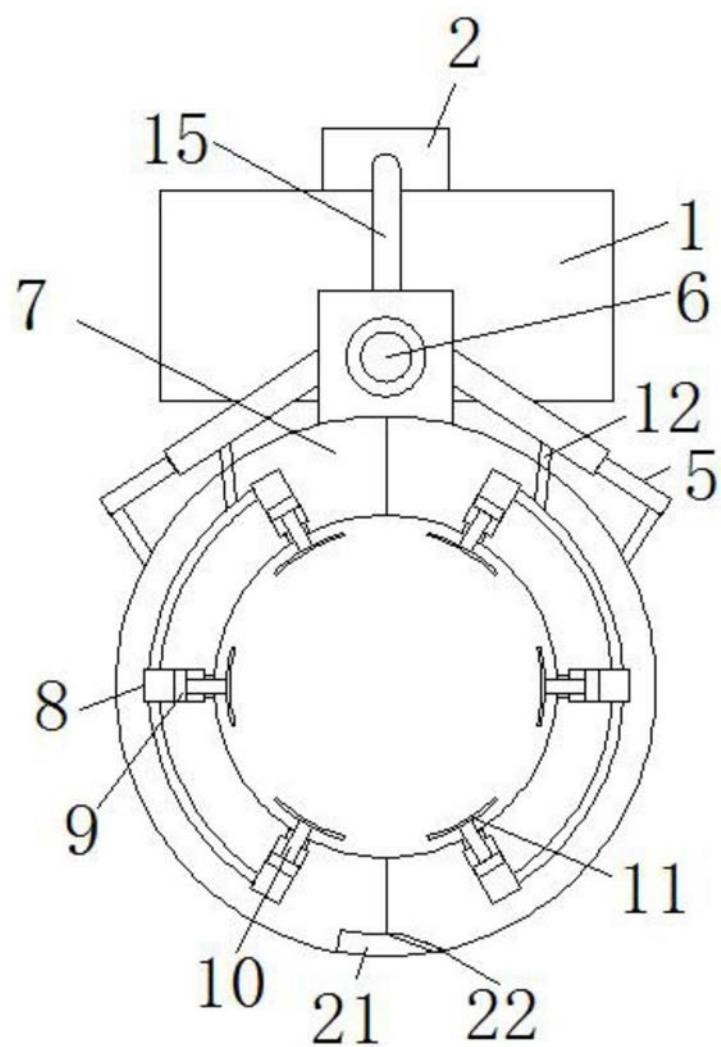


图1

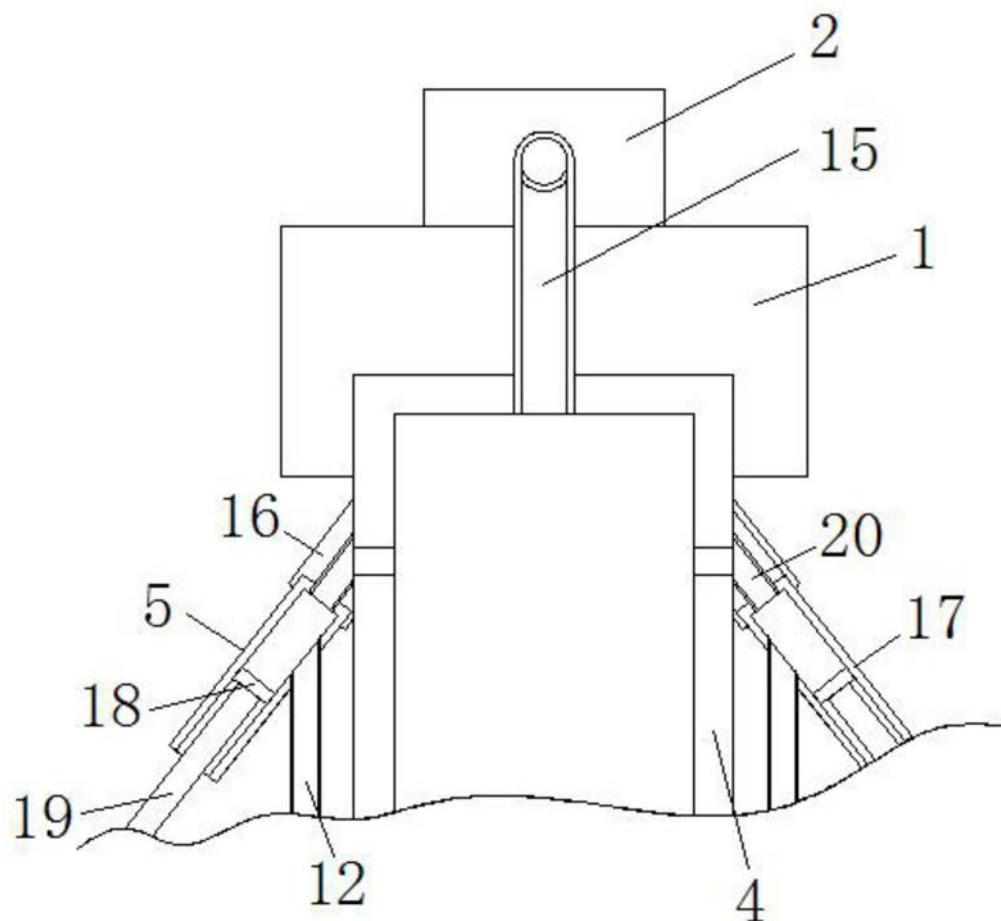


图2

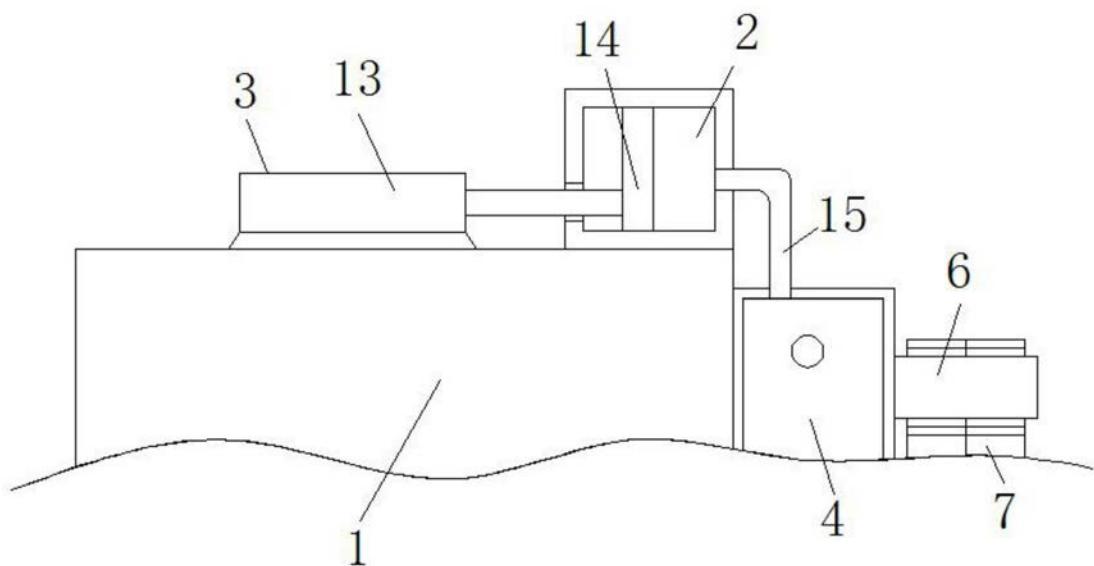


图3