



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209532834 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201822162913.X

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 湖南汽车工程职业学院

地址 412001 湖南省株洲市荷塘区红旗北路476号

(72)发明人 熊银花

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 肖宇扬

(51)Int.Cl.

B23Q 3/18(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

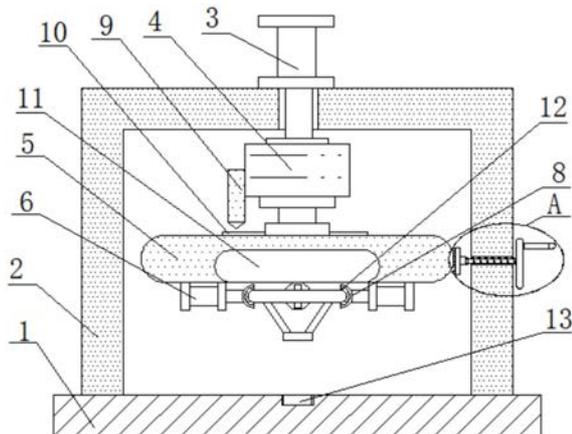
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车方向盘加工用定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车方向盘加工用定位装置,包括工作台,所述工作台的顶部焊接有支架,所述支架的上端安装有第一液压缸,所述第一液压缸的端部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上安装有固定板,所述固定板的底部等角度安装有第二液压缸,三组所述第二液压缸的端部均安装有第一夹板,所述支架的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的端部插接于轴承的内部,所述轴承安装于第二夹板的一侧。本实用新型通过固定板底部的三组第二液压缸将方向盘夹住,第一液压缸可以带动方向盘上下移动,通过伺服电机带动固定板转动,便于加工的时候,对方向盘的角度进行调整。



1. 一种汽车方向盘加工用定位装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部焊接有支架(2),所述支架(2)的上端安装有第一液压缸(3),所述第一液压缸(3)的端部安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴上安装有固定板(5),所述固定板(5)的底部等角度安装有第二液压缸(6),三组所述第二液压缸(6)的端部均安装有第一夹板(8),所述支架(2)的一侧开设有螺纹孔(14),所述螺纹孔(14)的内部螺纹连接有螺杆(15),所述螺杆(15)的端部插接于轴承(16)的内部,所述轴承(16)安装于第二夹板(17)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车方向盘加工用定位装置,其特征在于:所述螺杆(15)的端部键接有手轮(18),所述手轮(18)上安装有握持部(7),所述握持部(7)的外部套接有橡胶套(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车方向盘加工用定位装置,其特征在于:所述伺服电机(4)的一侧安装有刻度指针(9),所述刻度指针(9)的下方设有刻度盘(10),所述刻度盘(10)安装于固定板(5)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车方向盘加工用定位装置,其特征在于:所述第一夹板(8)的上安装有橡胶块(12),所述橡胶块(12)的一侧设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车方向盘加工用定位装置,其特征在于:所述固定板(5)的底部开设有凹槽(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车方向盘加工用定位装置,其特征在于:所述工作台(1)的端面安装有磁铁(13),所述磁铁(13)与固定板(5)的中心处设置在同一垂直线上。

## 一种汽车方向盘加工用定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及方向盘加工技术领域,具体为一种汽车方向盘加工用定位装置。

### 背景技术

[0002] 方向盘一般是通过花键与转向轴相连,其功能是将驾驶员作用到转向盘边缘上的力转变为转矩后传递给转向轴。使用直径大些的转向盘转向时,驾驶员作用到转向盘上的手力可小些。转向传动轴在转向器与转向轴之间作为连接件有利于转向器通用化,补偿制造与安装时产生的误差,使转向器、转向盘在整车上的安装更合理。

[0003] 在方向盘的加工制造过程中,经常会对方向盘进行钻孔和攻丝,一般情况下需要经过几次换向操作,而目前的换向操作一般都是人为转动方向盘,再进行夹紧定位,效率较低下。为此,我们提出一种汽车方向盘加工用定位装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车方向盘加工用定位装置,通过固定板底部的三组第二液压缸将方向盘夹住,第一液压缸可以带动方向盘上下移动,通过伺服电机带动固定板转动,便于加工的时候,对方向盘的角度进行调整,以解决上述背景技术中提出人为转动方向盘调整角度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车方向盘加工用定位装置,包括工作台,所述工作台的顶部焊接有支架,所述支架的上端安装有第一液压缸,所述第一液压缸的端部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上安装有固定板,所述固定板的底部等角度安装有第二液压缸,三组所述第二液压缸的端部均安装有第一夹板,所述支架的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的端部插接于轴承的内部,所述轴承安装于第二夹板的一侧。

[0006] 优选的,所述螺杆的端部键接有手轮,所述手轮上安装有握持部,所述握持部的外部套接有橡胶套。

[0007] 优选的,所述伺服电机的一侧安装有刻度指针,所述刻度指针的下方设有刻度盘,所述刻度盘安装于固定板的顶部。

[0008] 优选的,所述第一夹板的上安装有橡胶块,所述橡胶块的一侧设有防滑纹。

[0009] 优选的,所述固定板的底部开设有凹槽。

[0010] 优选的,所述工作台的端面安装有磁铁,所述磁铁与固定板的中心处设置在同一垂直线上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过固定板底部的三组第二液压缸将方向盘夹住,第一液压缸可以带动方向盘上下移动,通过伺服电机带动固定板转动,便于加工的时候,对方向盘的角度进行调整;

[0013] 2、本实用新型在调整好固定板的角度之后,转动螺杆带动第二夹板将固定板固定

住,有利于提高固定板的稳定性。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A区放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型固定板的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定板的仰视结构示意图。

[0018] 图中:1工作台、2支架、3第一液压缸、4伺服电机、5固定板、6第二液压缸、7握持部、8第一夹板、9刻度指针、10刻度盘、11凹槽、12橡胶块、13磁铁、14螺纹孔、15螺杆、16轴承、17第二夹板、18手轮、19橡胶套。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车方向盘加工用定位装置,包括工作台1,该工作台1上分别安装有控制第一液压缸3、第二液压缸6和伺服电机4的控制开关,所述工作台1的顶部焊接有支架2,所述支架2的上端安装有第一液压缸3,所述第一液压缸3的端部安装有伺服电机4,该伺服电机4带动固定板5进行反复的180度转动,防止第二液压缸6的液压管发生缠绕,所述伺服电机4的输出轴上安装有固定板5,所述固定板5的底部等角度安装有第二液压缸6,三组所述第二液压缸6的端部均安装有第一夹板8,所述支架2的一侧开设有螺纹孔14,所述螺纹孔14的内部螺纹连接有螺杆15,所述螺杆15的端部插接于轴承16的内部,所述轴承16安装于第二夹板17的一侧。

[0021] 具体的,所述螺杆15的端部键接有手轮18,所述手轮18上安装有握持部7,所述握持部7的外部套接有橡胶套19。

[0022] 具体的,所述伺服电机4的一侧安装有刻度指针9,所述刻度指针9的下方设有刻度盘10,所述刻度盘10安装于固定板5的顶部。在伺服电机4带动固定板5转动的时候,可以通过刻度指针9和刻度盘10的配合确定旋转角度。

[0023] 具体的,所述第一夹板8的上安装有橡胶块12,所述橡胶块12的一侧设有防滑纹。该橡胶块12可以保护方向盘不会被第一夹板8划伤,同时提高第一夹板8与方向盘的摩擦力。

[0024] 具体的,所述固定板5的底部开设有凹槽11。在将方向盘反向夹紧的时候。该凹槽11为方向盘提供空间。

[0025] 具体的,所述工作台1的端面安装有磁铁13,所述磁铁13与固定板5的中心处设置在同一垂直线上。该磁铁13有利于将方向盘吸附在工作台1上,便于三组第二液压缸6夹持方向盘。

[0026] 工作原理:使用时,将方向盘放置在工作台1顶部的磁铁13上,然后开启第一液压缸3带动固定板5向下运动,通过三组第二液压缸6夹持方向盘,当需要调整固定板5角度的

时候,通过伺服电机4带动固定板5转动,通过刻度指针9和刻度盘10的配合确定旋转的角度,便于加工的时候,对方向盘的角度进行调整,转动螺杆15带动第二夹板17将固定板5固定住,有利于提高固定板5的稳定性。

[0027] 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。

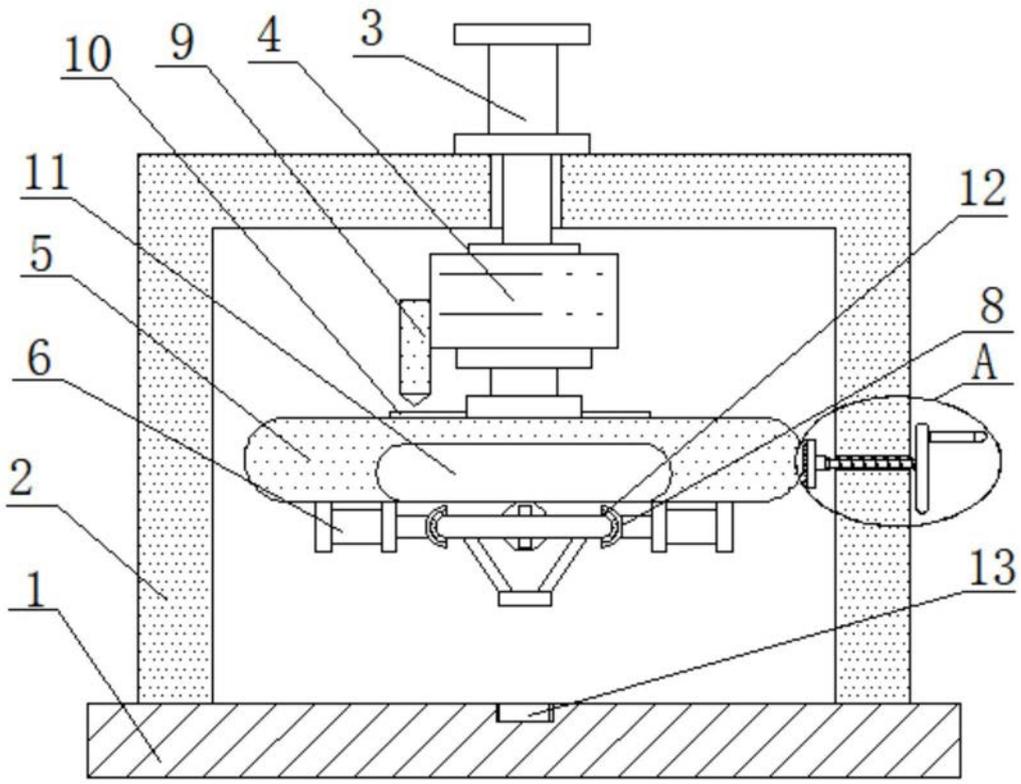


图1

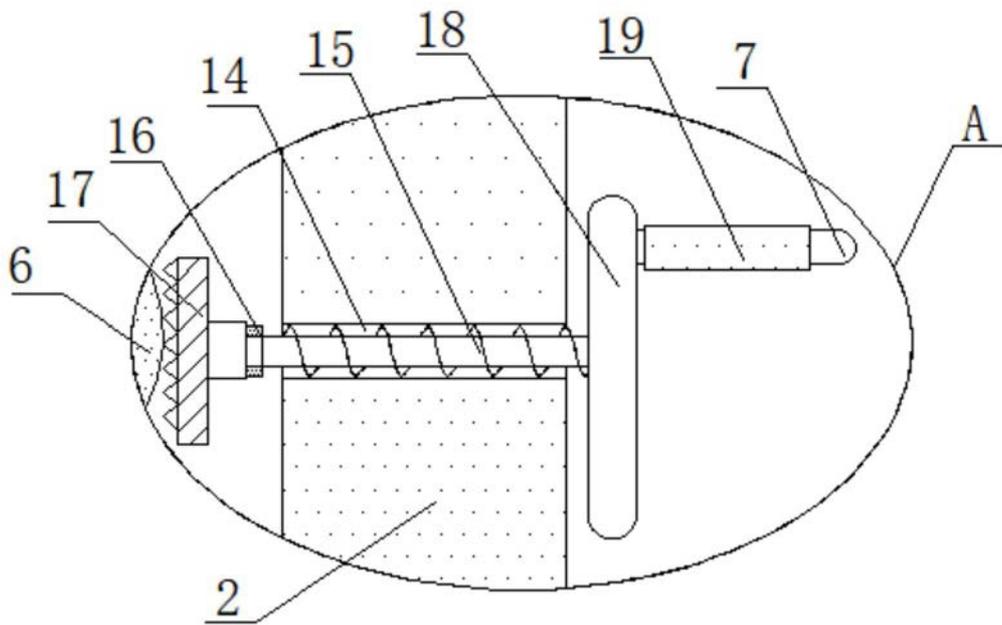


图2

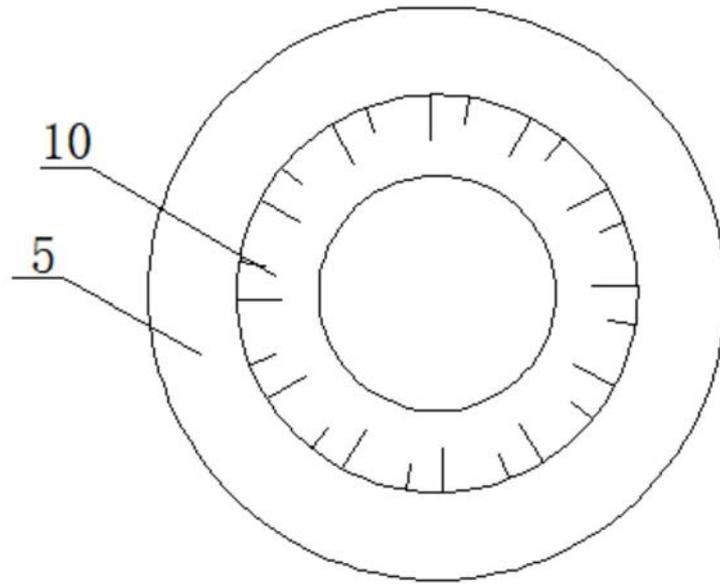


图3

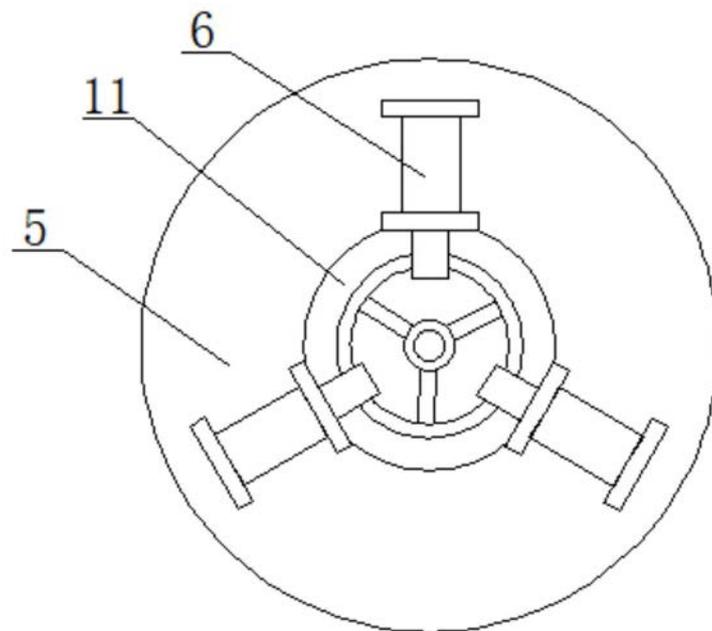


图4