(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211102851 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922248324.8

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 苏州怀德自控科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市古里镇湖东村通华路1号

(72)发明人 朱亚群 张弛 王铭 周业发

(74)专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理事务所(普通合伙) 32415
代理人 胡亚兰

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

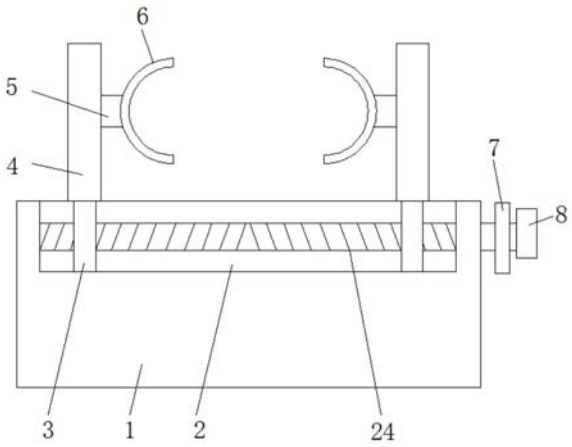
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车排气管加工用固定工装

(57)摘要

本实用新型涉及汽车排气管加工技术领域，尤其是一种汽车排气管加工用固定工装，针对现有技术中的排气管加工用固定装置固定排气管不方便的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的顶部开设有安装槽，所述安装槽的内部转动连接有螺纹柱，螺纹柱为双向螺纹柱，所述螺纹柱的外部螺纹连接有两个移动板，两个移动板分别与螺纹柱外壁上两个相反的螺纹螺接，两个移动板的顶部均延伸至安装槽的外部，两个移动板的顶部均固定有支撑板，两个支撑板相靠近的一侧均固定有固定柱。本实用新型结构合理，设计巧妙，操作简单，不仅方便调节两个固定环之间的距离，也可以避免两个固定环之间发生松动，易于推广使用。



CN 211102851 U

1.一种汽车排气管加工用固定工装，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的顶部开设有安装槽(2)，所述安装槽(2)的内部转动连接有螺纹柱(24)，螺纹柱(24)为双向螺纹柱，所述螺纹柱(24)的外部螺纹连接有两个移动板(3)，两个移动板(3)分别与螺纹柱(24)外壁上两个相反的螺纹螺接，两个移动板(3)的顶部均延伸至安装槽(2)的外部，两个移动板(3)的顶部均固定有支撑板(4)，两个支撑板(4)相靠近的一侧均固定有固定柱(5)，两个固定柱(5)相靠近的一端均固定有固定环(6)，所述螺纹柱(24)的一端延伸至底座(1)的外部，螺纹柱(24)位于底座(1)外部的一端固定有转轮(8)，转轮(8)的一侧外壁上固定有调节柱(16)，所述螺纹柱(24)的外部固定有转盘(7)，转盘(7)位于底座(1)的外壁与转轮(8)之间，转盘(7)的边缘开设有多个卡槽(15)，所述底座(1)靠近转盘(7)的一侧外壁上固定有安装板(14)，安装板(14)位于转盘(7)的一侧，安装板(14)上贯穿设置有限位柱(19)，限位柱(19)的一端延伸至转盘(7)的卡槽(15)中，所述限位柱(19)位于卡槽(15)内部的一端为直角三角形结构，所述限位柱(19)的另一端固定有限位板(13)，所述限位柱(19)的外部固定与弹簧卡块(18)，限位柱(19)的外部套设有弹簧，弹簧位于弹簧卡块(18)与安装板(14)之间。

2.根据权利要求1所述的一种汽车排气管加工用固定工装，其特征在于，所述限位板(13)远离安装板(14)的一侧固定有拉环(12)，限位柱(19)位于卡槽(15)内部一端的斜面朝上。

3.根据权利要求1所述的一种汽车排气管加工用固定工装，其特征在于，所述底座(1)的顶部开设有滑槽(20)，滑槽(20)的内部滑动连接有滑块(21)，滑块(21)的顶部延伸至滑槽(20)的外部，滑块(21)的顶部固定有挡板(9)。

4.根据权利要求3所述的一种汽车排气管加工用固定工装，其特征在于，所述挡板(9)的两侧均固定有固定板(11)，两个固定板(11)的顶部均螺纹连接有螺栓(10)，两个螺栓(10)的一端分别贯穿两个固定板(11)与底座(1)的顶部抵接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车排气管加工用固定工装，其特征在于，所述调节柱(16)远离转轮(8)的一端的外部套设有防滑套(17)。

6.根据权利要求1所述的一种汽车排气管加工用固定工装，其特征在于，两个所述固定环(6)均为半圆环形结构，两个所述移动板(3)的两侧均与安装槽(2)的两侧内壁接触。

一种汽车排气管加工用固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车排气管加工领域，尤其涉及一种汽车排气管加工用固定工装。

背景技术

[0002] 在加工汽车排气管的过程中会涉及到对排气管的切割和打磨，在这些加工工序的过程中，需要将排气管固定住，从而避免排气管在加工的时候发生移动。目前，在固定排气管的时候，都是通过固定夹将排气管夹住，而固定夹大部分都是通过螺栓来进行锁定的，因此使得排气管的固定过程比较复杂，为此，本方案提出了一种汽车排气管加工用固定工装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种汽车排气管加工用固定工装，解决了现有技术中的排气管加工用固定装置固定排气管不方便的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种汽车排气管加工用固定工装，包括底座，所述底座的顶部开设有安装槽，所述安装槽的内部转动连接有螺纹柱，螺纹柱为双向螺纹柱，所述螺纹柱的外部螺纹连接有两个移动板，两个移动板分别与螺纹柱外壁上两个相反的螺纹螺接，两个移动板的顶部均延伸至安装槽的外部，两个移动板的顶部均固定有支撑板，两个支撑板相靠近的一侧均固定有固定柱，两个固定柱相靠近的一端均固定有固定环，所述螺纹柱的一端延伸至底座的外部，螺纹柱位于底座外部的一端固定有转轮，转轮的一侧外壁上固定有调节柱，所述螺纹柱的外部固定有转盘，转盘位于底座的外壁与转轮之间，转盘的边缘开设有把多个卡槽，所述底座靠近转盘的一侧外壁上固定有安装板，安装板位于转盘的一侧，安装板上贯穿设置有限位柱，限位柱的一端延伸至转盘的卡槽中，所述限位柱位于卡槽内部的一端为直角三角形结构，所述限位柱的另一端固定有限位板，所述限位柱的外部固定与弹簧卡块，限位柱的外部套设有弹簧，弹簧位于弹簧卡块与安装板之间。

[0006] 优选的，所述限位板远离安装板的一侧固定有拉环，限位柱位于卡槽内部一端的斜面朝上。

[0007] 优选的，所述底座的顶部开设有滑槽，滑槽的内部滑动连接有滑块，滑块的顶部延伸至滑槽的外部，滑块的顶部固定有挡板。

[0008] 优选的，所述挡板的两侧均固定有固定板，两个固定板的顶部均螺纹连接有螺栓，两个螺栓的一端分别贯穿两个固定板与底座的顶部抵接。

[0009] 优选的，所述调节柱远离转轮的一端的外部套设有防滑套。

[0010] 优选的，两个所述固定环均为半圆环形结构，两个所述移动板的两侧均与安装槽的两侧内壁接触。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 1、通过调节柱、转轮、螺纹柱、移动板和安装槽之间的配合，达到方便调节两个固

定环之间距离的目的，从而方便将汽车排气管夹住。

[0013] 2、通过限位柱、卡槽、弹簧、弹簧卡块和安装板之间的配合，达到防止转盘反转的的目的，进而防止两个固定环松动。

[0014] 3、通过挡板、滑块、滑槽、固定板和紧固螺栓之间的配合，方便在固定汽车排气管的时候将汽车排气管的一端挡住，从而避免汽车排气管松动。

[0015] 本实用新型结构合理，设计巧妙，操作简单，不仅方便调节两个固定环之间的距离，也可以避免两个固定环之间发生松动，易于推广使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的滑槽与螺纹柱的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的正视图。

[0018] 图3为本实用新型的滑块与安装槽的结构示意图。

[0019] 图中标号：1底座、2安装槽、3移动板、4支撑板、5固定柱、6固定环、7转盘、8转轮、9挡板、10紧固螺栓、11固定板、12拉环、13限位板、14安装板、15卡槽、16调节柱、17防滑套、18弹簧卡块、19限位柱、20滑槽、23滑块、24螺纹柱。

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。

[0021] 参照图1-3，一种汽车排气管加工用固定工装，包括底座1，底座1的顶部开设有安装槽2，安装槽2的内部转动连接有螺纹柱24，螺纹柱24为双向螺纹柱，螺纹柱24的外部螺纹连接有两个移动板3，两个移动板3分别与螺纹柱24外壁上两个相反的螺纹螺接，两个移动板3的顶部均延伸至安装槽2的外部，两个移动板3的顶部均固定有支撑板4，两个支撑板4相靠近的一侧均固定有固定柱5，两个固定柱5相靠近的一端均固定有固定环6，两个固定环6均为半圆环形结构，螺纹柱24的一端延伸至底座1的外部，螺纹柱24位于底座1外部的一端固定有转轮8，转轮8的一侧外壁上固定有调节柱16，通过拨动调节柱16带动转轮8转动，转轮8进而带动螺纹柱24转动，螺纹柱24进而带动两个移动板3移动，进而调节两个固定环6之间的距离。

[0022] 螺纹柱24的外部固定有转盘7，转盘7位于底座1的外壁与转轮8之间，转盘7的边缘开设有把多个卡槽15，底座1靠近转盘7的一侧外壁上固定有安装板14，安装板14位于转盘7的一侧，安装板14上贯穿设置有限位柱19，限位柱19的一端延伸至转盘7的卡槽15中，限位柱19位于卡槽15内部的一端为直角三角形结构，限位柱19的另一端固定有限位板13，限位柱19的外部固定与弹簧卡块18，限位柱19的外部套设有弹簧，弹簧位于弹簧卡块18与安装板14之间，限位板13远离安装板14的一侧固定有拉环12，限位柱19位于卡槽15内部一端的斜面朝上，通过限位柱19的设置，可以避免转盘7反转，进而避免两个固定环6之间发生松动。

[0023] 底座1的顶部开设有滑槽20，滑槽20的内部滑动连接有滑块21，滑块21的顶部延伸至滑槽20的外部，滑块21的顶部固定有挡板9，挡板9的两侧均固定有固定板11，两个固定板

11的顶部均螺纹连接有螺栓10，两个螺栓10的一端分别贯穿两个固定板11与底座1的顶部抵接，挡板9的设置可以将排气管的一端挡住，进而避免在加工排气管时排气管发生移动。

[0024] 调节柱16远离转轮8的一端的外部套设有防滑套17，防滑套17的设置避免调节柱16与手部之间发生打滑，两个移动板3的两侧均与安装槽2的两侧内壁接触，移动板3的两侧均与安装槽2的两侧内壁接触可以避免移动板3发生转动。

[0025] 工作原理：固定排气管的时候，将排气管放置在两个固定环6之间，并且使得排气管的一端与挡板9接触，然后逆时针拨动调节柱16，调节柱带动转轮8转动，转轮8进而带动螺纹柱24转动，从而使得两个移动板3相互靠近，进而使得两个支撑板4相互靠近，使得两个固定环6相互靠近，从而利用固定环6将排气管夹住，有着限位柱19和卡槽15之间的配合，转盘7只能逆时针转动，从而可以避免两个固定环6发生松动，需要顺时针转动转轮8时，拉住拉环12将限位柱19的一端拉出到卡槽15的外部，从而可以顺时针转动转轮8，进而使得两个固定环6相互远离，调节挡板9的位置时，先将两个紧固螺栓10拧松，然后就可以移动挡板9，挡板9的位置调节好后，再将紧固螺栓10拧紧，从而将挡板9的位置固定住。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、 “右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“ 顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外，术语“第一”、 “第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

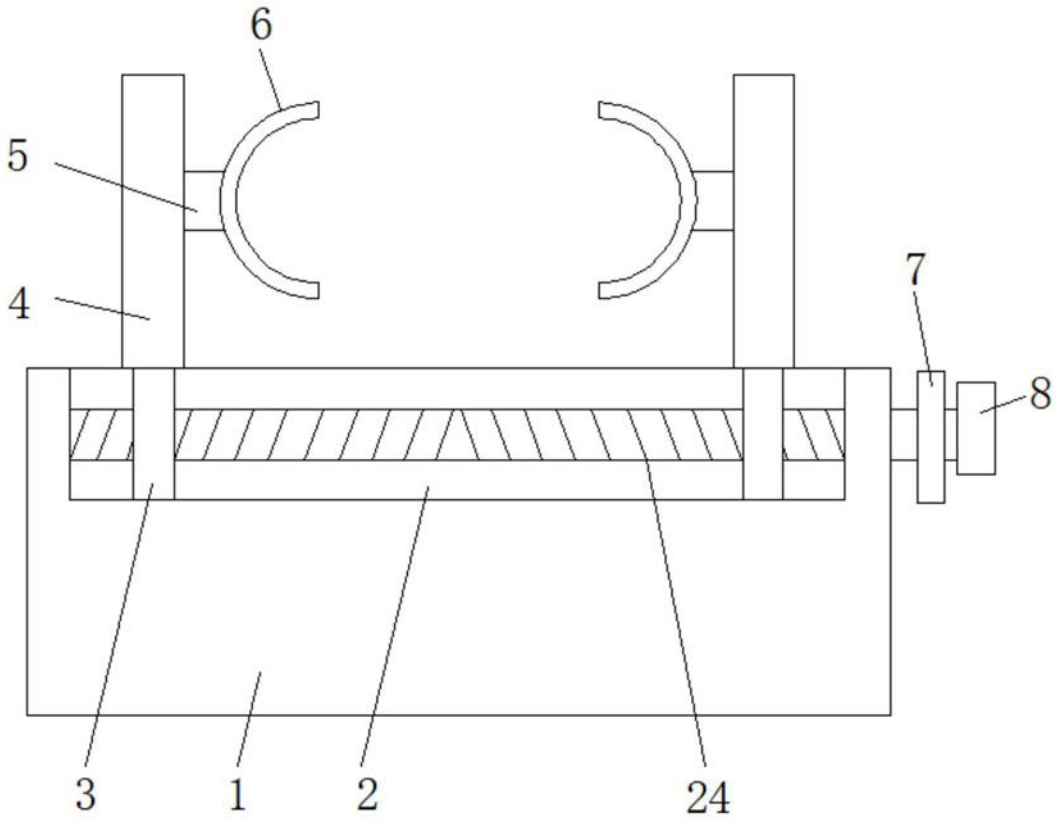


图1

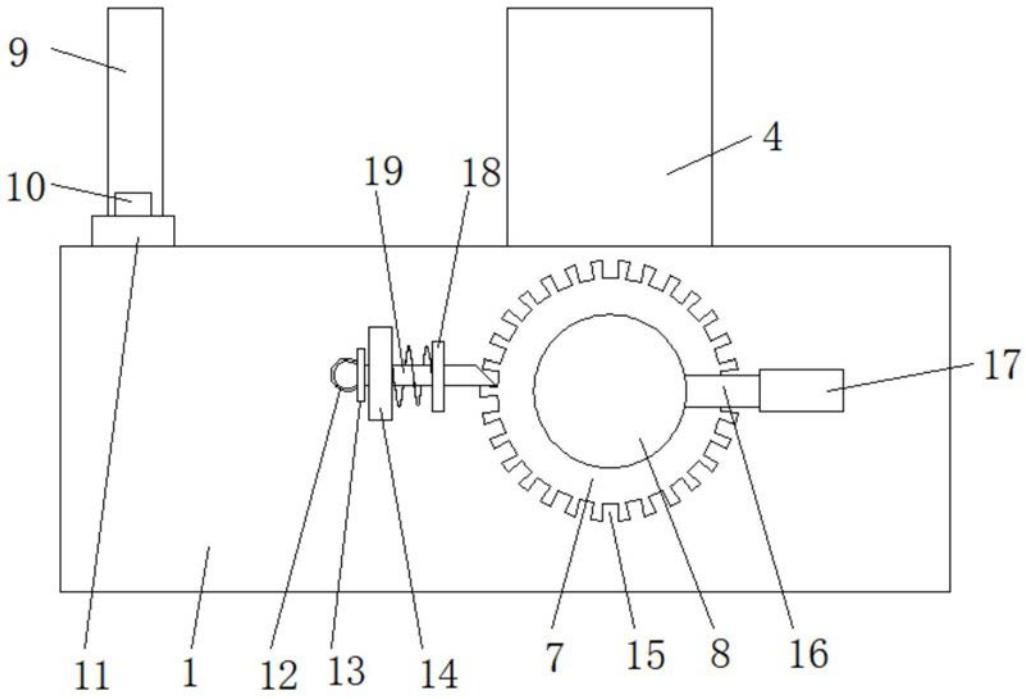


图2

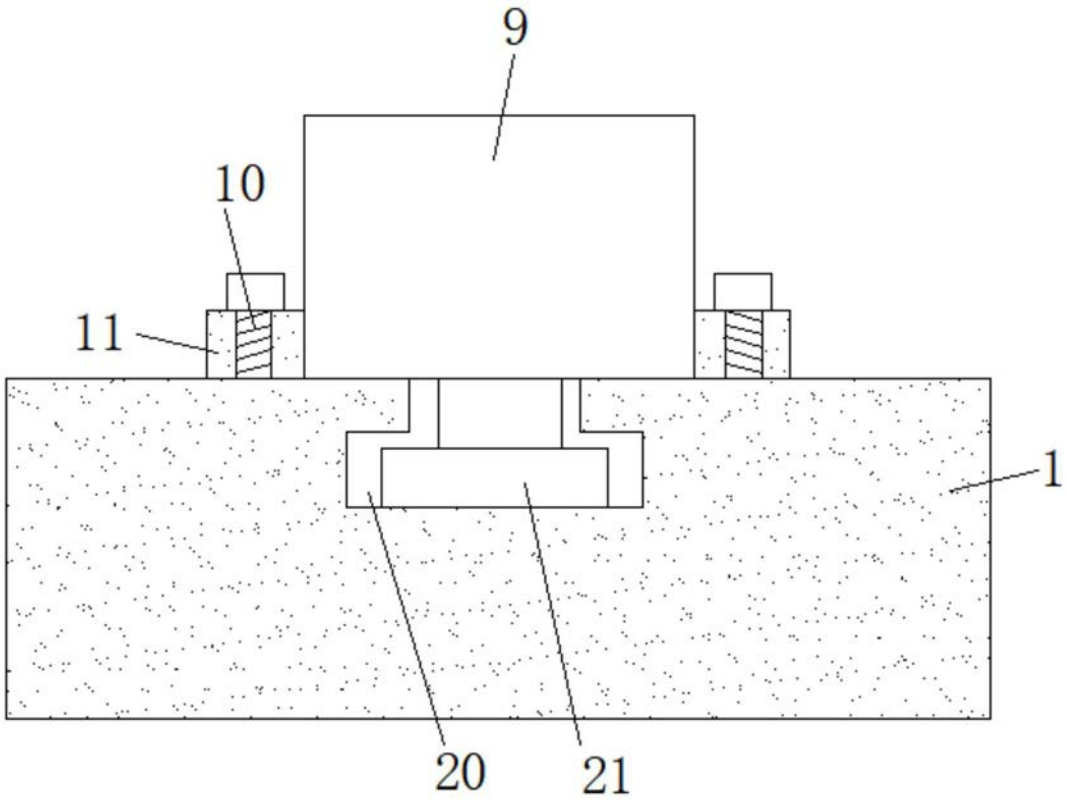


图3