



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222472245 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421083313.3

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 合肥正风智能科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河经济开发区包河大道与繁华大道交叉口九珑湾5栋2702

(72) 发明人 钱志强 吴彦泽

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

专利代理师 张欢

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

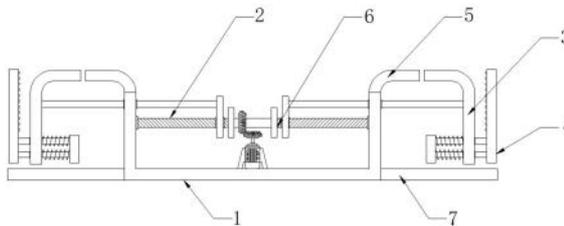
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,包括固定框,所述固定框的内部设置有调节装置,所述固定框的两侧设置有支撑架,所述调节装置与支撑架相连接,所述调节装置用以调节支撑架的间距,所述支撑架对汽车保险杠内壁进行支撑,所述支撑架的侧壁设置有夹持装置,本实用新型涉及汽车配件加工技术领域。该一种汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,达到了工装两侧的支撑架和夹持装置设计合理,能够提供稳固的支撑和夹持力,确保在修剪和抛光过程中保险杠不会发生移动或滑动,从而保证了加工精度和质量,通过内置的调节装置,该工装能够轻松适应不同尺寸和形状的汽车保险杠,从而大大增强了其在实际应用中的灵活性和广泛性。



1. 一种汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,包括固定框(1),其特征在于:所述固定框(1)的内部设置有调节装置(2),所述固定框(1)的两侧设置有支撑架(3),所述调节装置(2)与支撑架(3)相连接,所述调节装置(2)用以调节支撑架(3)的间距,所述支撑架(3)对汽车保险杠内壁进行支撑,所述支撑架(3)的侧壁设置有夹持装置(4),所述夹持装置(4)对汽车保险杠的外壁进行夹持固定。

2. 根据权利要求1所述的汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,其特征在于:所述调节装置(2)包括电机架(21)、电机(22)、主齿轮(23)、副齿轮(24)、转动丝杆(25)、运动块(26)与运动杆(27),所述电机架(21)与固定框(1)的内壁固定连接,所述电机架(21)固定连接有电机(22),所述电机(22)的输出轴固定连接主齿轮(23),所述主齿轮(23)啮合传动有副齿轮(24),所述副齿轮(24)的轴心处固定连接转动丝杆(25),所述转动丝杆(25)与固定框(1)的内壁转动连接,所述转动丝杆(25)的两侧螺纹螺向相反,所述转动丝杆(25)的两端螺纹连接运动块(26),所述运动块(26)的表面固定连接运动杆(27),所述运动杆(27)与固定框(1)滑动连接,所述运动杆(27)位于固定框(1)外部的一段与支撑架(3)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,其特征在于:所述转动丝杆(25)的表面固定连接挡块(6),所述挡块(6)对运动块(26)进行限位。

4. 根据权利要求1所述的汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,其特征在于:所述固定框(1)的两端顶部固定连接托架(5)。

5. 根据权利要求1所述的汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,其特征在于:所述夹持装置(4)包括弹簧(41)、限位块(42)、连接杆(43)与夹持板(44),所述弹簧(41)与支撑架(3)的侧壁固定连接,所述支撑架(3)通过弹簧(41)固定连接有限位块(42),所述限位块(42)的表面固定连接连接杆(43),所述连接杆(43)与弹簧(41)套接,所述连接杆(43)与支撑架(3)滑动连接,所述连接杆(43)远离限位块(42)的一端固定连接夹持板(44),所述夹持板(44)与支撑架(3)相配合对汽车保险杠进行夹持固定。

6. 根据权利要求5所述的汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,其特征在于:所述夹持板(44)的表面设置有耐磨颗粒(45)。

7. 根据权利要求1所述的汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,其特征在于:所述固定框(1)的两侧底部固定连接加固架(7)。

## 汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工领域,更具体地说,涉及一种汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装。

### 背景技术

[0002] 在汽车制造和维修过程中,保险杠作为车辆的重要安全部件,其表面质量和完整性至关重要。然而,在生产或维修过程中,保险杠表面可能会产生毛刺或不平整,这不仅影响美观,还可能降低保险杠的性能和安全性。因此,对保险杠进行毛刺修剪和抛光是必不可少的工序。传统的保险杠毛刺修剪和抛光工作往往依赖人工操作,这不仅效率低下,而且工作质量和一致性难以保证。为了提高生产效率和加工质量,需要适应工装,将汽车保险杠进行稳定固定,从而进行毛刺修剪抛光。目前,现有的工装往往存在调节不便、夹持不稳定以及适应性差等问题,进而影响加工效率,无法满足使用需求。

### 实用新型内容

[0003] 1. 要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的现有的工装往往存在调节不便、夹持不稳定以及适应性差等问题,进而影响加工效率,无法满足使用需求的问题,本实用新型的目的在于提供一种汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,它可以实现工装两侧的支撑架和夹持装置设计合理,能够提供稳固的支撑和夹持力,确保在修剪和抛光过程中保险杠不会发生移动或滑动,从而保证了加工精度和质量,通过内置的调节装置,该工装能够轻松适应不同尺寸和形状的汽车保险杠,从而大大增强了其在实际应用中的灵活性和广泛性。这种设计不仅减少了更换工具的时间和成本,还提高了生产效率。

[0005] 2. 技术方案

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0007] 一种汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,包括固定框,所述固定框的内部设置有调节装置,所述固定框的两侧设置有支撑架,所述调节装置与支撑架相连接,所述调节装置用以调节支撑架的间距,所述支撑架对汽车保险杠内壁进行支撑,所述支撑架的侧壁设置有夹持装置,所述夹持装置对汽车保险杠的外壁进行夹持固定。

[0008] 优选的,所述调节装置包括电机架、电机、主齿轮、副齿轮、转动丝杆、运动块与运动杆,所述电机架与固定框的内壁固定连接,所述电机架固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有主齿轮,所述主齿轮啮合传动有副齿轮,所述副齿轮的轴心处固定连接转动丝杆,所述转动丝杆与固定框的内壁转动连接,所述转动丝杆的两侧螺纹螺向相反,所述转动丝杆的两端螺纹连接运动块,所述运动块的表面固定连接运动杆,所述运动杆与固定框滑动连接,所述运动杆位于固定框外部的一段与支撑架固定连接。

[0009] 优选的,所述转动丝杆的表面固定连接挡块,所述挡块对运动块进行限位。

[0010] 优选的,所述固定框的两端顶部固定连接托架。

[0011] 优选的,所述夹持装置包括弹簧、限位块、连接杆与夹持板,所述弹簧与支撑架的侧壁固定连接,所述支撑架通过弹簧固定连接有限位块,所述限位块的表面固定连接连接有连接杆,所述连接杆与弹簧套接,所述连接杆与支撑架滑动连接,所述连接杆远离限位块的一端固定连接连接有夹持板,所述夹持板与支撑架相配合对汽车保险杠进行夹持固定。

[0012] 优选的,所述夹持板的表面设置有耐磨颗粒。

[0013] 优选的,所述固定框的两侧底部固定连接有加固件。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 通过工装两侧的支撑架和夹持装置设计合理,能够提供稳固的支撑和夹持力,确保在修剪和抛光过程中保险杠不会发生移动或滑动,从而保证了加工精度和质量。

[0017] 通过内置的调节装置,该工装能够轻松适应不同尺寸和形状的汽车保险杠,从而大大增强了其在实际应用中的灵活性和广泛性。这种设计不仅减少了更换工具的时间和成本,还提高了生产效率。

[0018] 通过电动调节装置,操作人员可以轻松调整支撑架的间距,无需手动调整,降低了操作难度,提高了工作效率。同时,自动化的夹持装置也大大简化了固定保险杠的步骤

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的调节装置结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的夹持装置结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、固定框;2、调节装置;21、电机架;22、电机;23、主齿轮;24、副齿轮;25、转动丝杆;26、运动块;27、运动杆;3、支撑架;4、夹持装置;41、弹簧;42、限位块;43、连接杆;44、夹持板;45、耐磨颗粒;5、托架;6、挡块;7、加固件。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车保险杠表面毛刺修剪抛光工装,包括固定框1,固定框1的内部设置有调节装置2,固定框1的两侧设置有支撑架3,调节装置2与支撑架3相连接,调节装置2用以调节支撑架3的间距,支撑架3对汽车保险杠内壁进行支撑,支撑架3的侧壁设置有夹持装置4,夹持装置4对汽车保险杠的外壁进行夹持固定。在使用时,首先将汽车保险杠放置在托架5上,并使其内壁与支撑架3相接触。然后启动电机22,通过调节装置2调整支撑架3的间距,以适应不同尺寸的保险杠。当保险杠被放置在适当位置后,夹持装置4会自动夹紧保险杠的外壁,确保其在修剪和抛光过程中的稳定性。工装两侧的支撑架3和夹持装置4设计合理,能够提供稳固的支撑和夹持力,确保在修剪和抛光

过程中保险杠不会发生移动或滑动,从而保证了加工精度和质量,通过内置的调节装置2,该工装能够轻松适应不同尺寸和形状的汽车保险杠,从而大大增强了其在实际应用中的灵活性和广泛性。这种设计不仅减少了更换工具的时间和成本,还提高了生产效率。

[0027] 其中,调节装置2包括电机架21、电机22、主齿轮23、副齿轮24、转动丝杆25、运动块26与运动杆27,电机架21与固定框1的内壁固定连接,电机架21固定连接有机架22,电机22的输出轴固定连接有机架23,主齿轮23啮合传动有机架24,副齿轮24的轴心处固定连接有机架25,转动丝杆25与固定框1的内壁转动连接,转动丝杆25的两侧螺纹螺向相反,转动丝杆25的两端螺纹连接有机架26,运动块26的表面固定连接有机架27,运动杆27与固定框1滑动连接,运动杆27位于固定框1外部的一段与支撑架3固定连接。设置调节装置2,便于调节支撑架3的间距,电机22工作,带动主齿轮23转动,带动副齿轮24转动,带动转动丝杆25转动,带动运动块26同时相向或相背运动,带动运动杆27运动,带支撑架3运动,即可调节支撑架3的间距。

[0028] 其中,转动丝杆25的表面固定连接有机架6,挡块6对运动块26进行限位。设置挡块6,用以限位运动块26的行程,起到对设备的保护。

[0029] 其中,固定框1的两端顶部固定连接有机架5。便于对汽车保险杠中部进行支撑,提高整体稳定性。

[0030] 其中,夹持装置4包括弹簧41、限位块42、连接杆43与夹持板44,弹簧41与支撑架3的侧壁固定连接,支撑架3通过弹簧41固定连接有机架42,限位块42的表面固定连接有机架43,连接杆43与弹簧41套接,连接杆43与支撑架3滑动连接,连接杆43远离限位块42的一端固定连接有机架44,夹持板44与支撑架3相配合对汽车保险杠进行夹持固定。设置夹持装置4,便于对汽车保险杠进行夹持固定,将汽车保险杠置于支撑架3与夹持板44的间隙,夹持架3通过弹簧41对限位块42进行支撑,进而带动连接杆43运动,带动夹持板44运动,进而对汽车保险杠进行夹持固定,提高设备固定稳定性。

[0031] 其中,夹持板44的表面设置有耐磨颗粒45。设置耐磨颗粒,增加夹持摩擦力,提高整体固定稳定性。

[0032] 其中,固定框1的两侧底部固定连接有机架7。增加固定框1支撑面积,提高整体支撑稳定性。

[0033] 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改进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内。

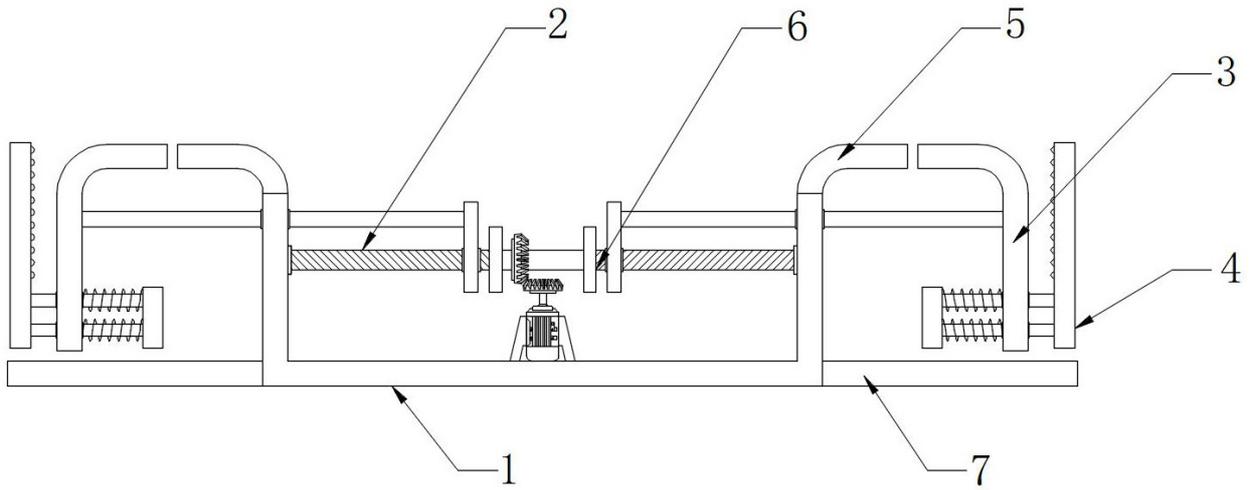


图 1

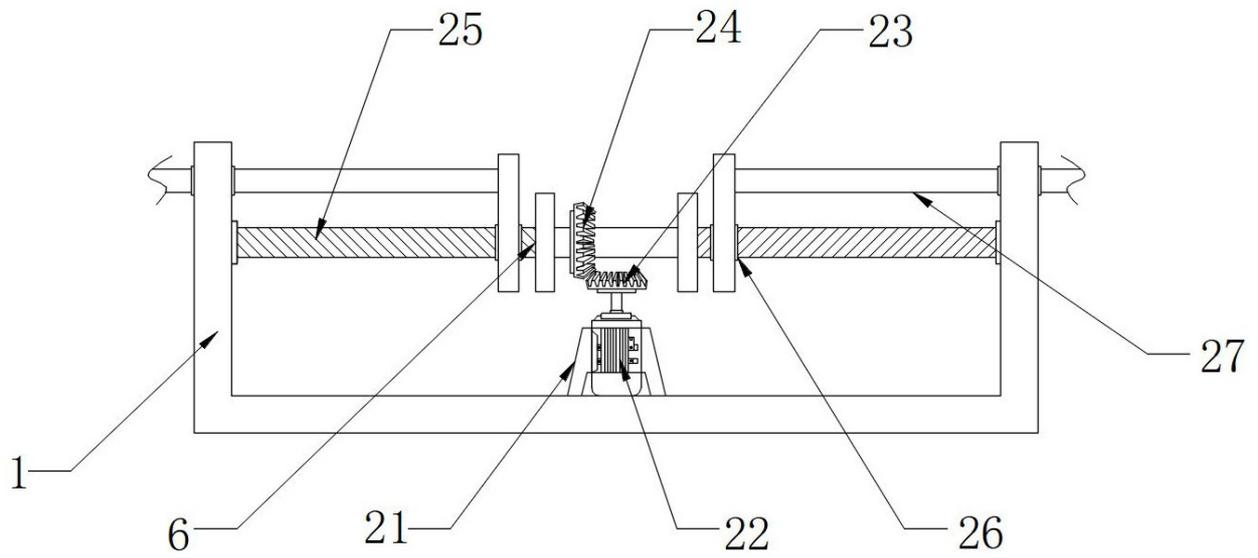


图 2

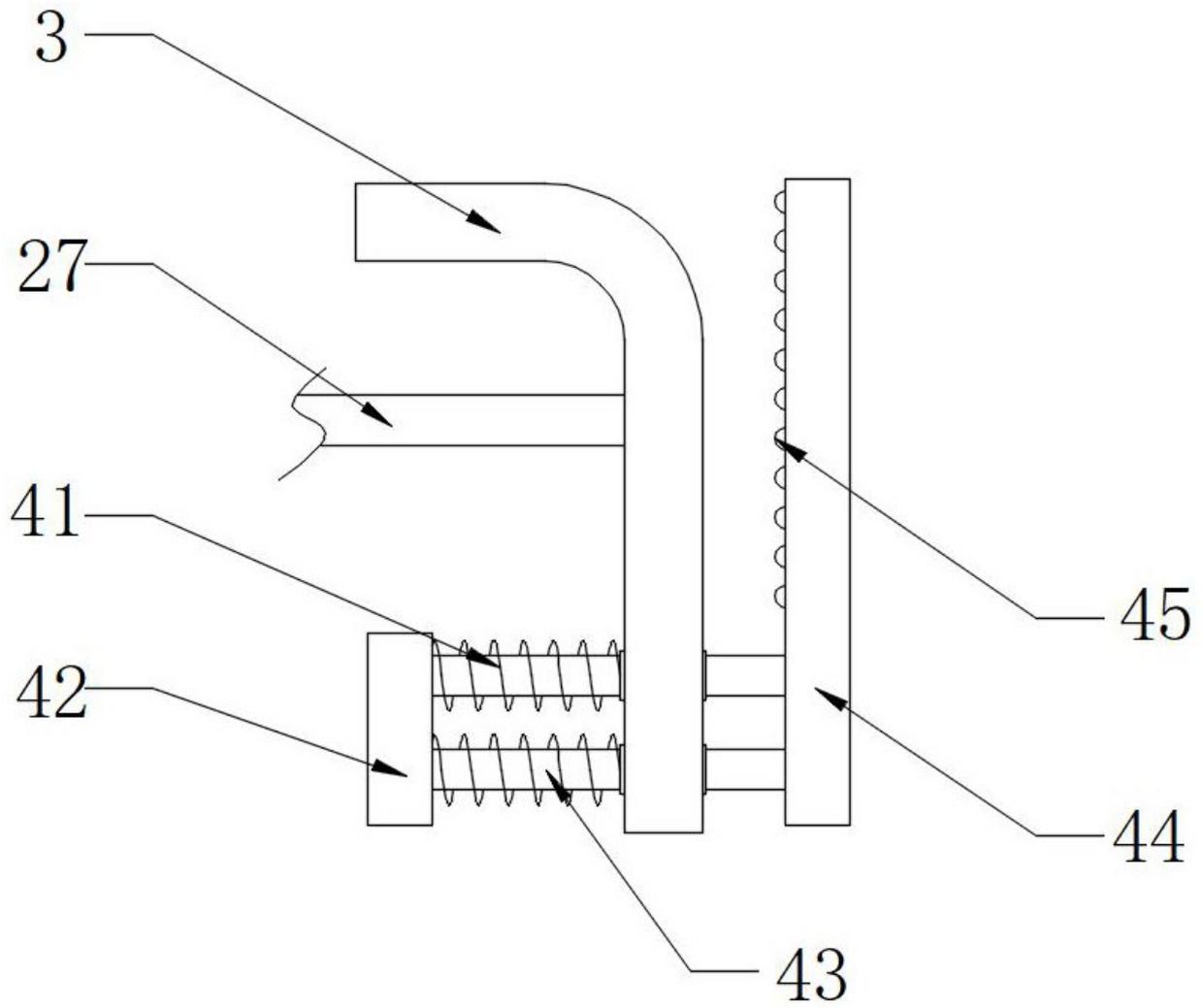


图 3