(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218051877 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202222159006.6

(22)申请日 2022.08.17

(73)专利权人 芜湖瑞肯汽车部件有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区湾里街道金湾社区九华北路三塘门面房2号楼

(72)发明人 王好炎 高强 陈雨菲

(74)专利代理机构 安徽华普专利代理事务所(普通合伙) 34151
专利代理师 谢建华

(51)Int.Cl.
*B24B 19/00*(2006.01)
*B24B 41/02*(2006.01)
*B24B 41/04*(2006.01)
*B24B 41/06*(2012.01)
*B24B 47/22*(2006.01)
*B24B 47/04*(2006.01)

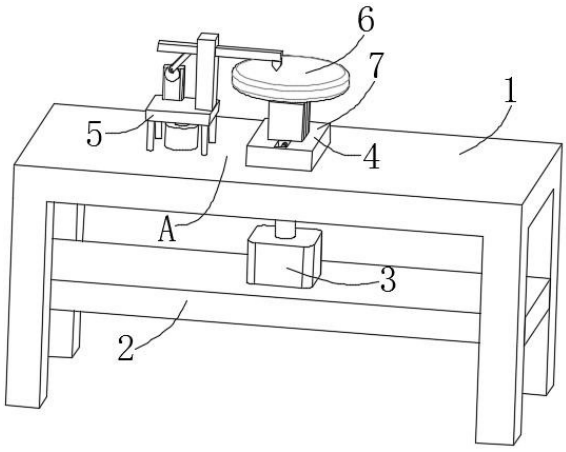
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车方向盘打磨装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种汽车方向盘打磨装置,包括机床和方向盘毛坯机床的底部固定安装有固定板,固定板上装配有第一电机,第一电机的输出轴延伸机床的床面端固定安装有载料台,载料台上设置有夹持机构,用于夹持固定方向盘毛坯的轴杆部;还包括滑杆和受驱沿竖直方向滑动的底座,底座上设置有往复机构,用于驱使滑杆沿着垂直轴杆部的水平方向做往复运动,底座受驱滑动以使滑杆端部装配的打磨头,抵接于方向盘毛坯的盘面部。本实用新型,能够对方向盘毛坯的盘面部均匀的进行打磨,打磨过程不需人工调节,降低了劳动量的同时提高了工作效率,且往复机构通过调节,可使得滑杆的往复距离间距可调,使其可适配于不同规格的方向盘毛坯的盘面部的打磨。




CN 218051877 U

1.一种汽车方向盘打磨装置,包括机床(1)和方向盘毛坯(6),其特征在于:所述机床(1)的底部固定安装有固定板(2),所述固定板(2)上装配有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴延伸所述机床(1)的床面端固定安装有载料台(4),所述载料台(4)上设置有夹持机构(7),用于夹持固定所述方向盘毛坯(6)的轴杆部;

还包括滑杆(11)和受驱沿竖直方向滑动的底座(8),所述底座(8)上设置有往复机构(5),用于驱使所述滑杆(11)沿着垂直所述轴杆部的水平方向做往复运动,所述底座(8)受驱滑动以使所述滑杆(11)端部装配的打磨头(12),抵接于所述方向盘毛坯(6)的盘面部。

2.根据权利要求1所述的一种汽车方向盘打磨装置,其特征在于:所述机床(1)上固定安装有一组对称分布的导滑柱,多个所述导滑柱之间设置有电动伸缩杆(13),所述底座(8)滑动安装于多个所述导滑柱上,且其底部固定安装于所述电动伸缩杆(13)的伸缩端。

3.根据权利要求1所述的一种汽车方向盘打磨装置,其特征在于:所述夹持机构(7)包括对称分布的第一滑块(71),两个所述第一滑块(71)均滑动设置于所述载料台(4)上开设的第一滑槽(41)内,所述第一滑槽(41)内转动安装的第一螺纹杆(72)螺纹连接于两个所述第一滑块(71)上,所述第一滑块(71)上固定安装有夹板(73),两个所述夹板(73)面对面的侧壁上均设置有橡胶块(74)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车方向盘打磨装置,其特征在于:所述往复机构(5)包括连杆(54)以及固定安装的第二电机(51)和导滑套杆(52),所述第二电机(51)的输出轴上固定安装有圆盘(53),所述连杆(54)的一端铰接于所述滑杆(11)上、另一端轴铰接于所述圆盘(53)上偏心装配的第二滑块(10)上,滑杆(11)滑动于所述导滑套杆(52)内。

5.根据权利要求4所述的一种汽车方向盘打磨装置,其特征在于:所述第二滑块(10)滑动安装于所述圆盘(53)上开设的第二滑槽(531)内,所述第二滑槽(531)内转动安装有第二螺纹杆(9),所述第二螺纹杆(9)螺纹连接于所述第二滑块(10)上。

# 一种汽车方向盘打磨装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及汽车配件加工技术领域，具体涉及一种汽车方向盘打磨装置。

## 背景技术

[0002] 方向盘是用于操控行驶工具方向的装置，在汽车中是极为重要的一种零部件，因此方向盘在生产过程中需要进行多道工序的加工，其中就需要对方向盘的毛坯进行打磨。

[0003] 根据专利号:CN201520961196.0，公开了一种汽车方向盘打磨装置，包括机架、电机、打磨头。机架包括支撑柱和固定在支撑柱顶端的工作台。电机竖直固定在工作台的下方，电机的输出端固定有花键轴，花键轴的上端穿过工作台，花键轴穿过工作台的部分上套接有水平的支撑板。工作台的上端还固定有圆柱形的导柱，导柱上滑动连接有水平的滑杆，导柱位于支撑板的外侧；打磨头固定在滑杆的自由端，打磨头上可拆卸连接有砂纸。本方案通过设置电机、花键轴、导柱和打磨头等装置能够对方向盘骨架进行自动快速打磨，只需要人工更换安装方向盘骨架即可，工人劳动强度低，提高了打磨效率，提高了生产效率。

[0004] 上述专利中，需松开定位螺钉调整滑杆和打磨头的位置，使打磨头与方形盘骨架接触，再拧紧定位螺钉将打磨头和滑杆的位置固定，方向盘骨架转动过程中打磨头完成对骨架的打磨。其打磨时需要不停的调节打磨头和滑杆位置，操作麻烦工作效率较低。

## 实用新型内容

[0005] 实用新型要解决的技术问题

[0006] 本实用新型提供了一种汽车方向盘打磨装置，用以解决上述背景技术中存在的技术问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为达到上述目的，本实用新型提供的技术方案为:一种汽车方向盘打磨装置，包括机床和方向盘毛坯，所述机床的底部固定安装有固定板，所述固定板上装配有第一电机，所述第一电机的输出轴延伸所述机床的床面端固定安装有载料台，所述载料台上设置有夹持机构，用于夹持固定所述方向盘毛坯的轴杆部；

[0009] 还包括滑杆和受驱沿竖直方向滑动的底座，所述底座上设置有往复机构，用于驱使所述滑杆沿着垂直所述轴杆部的水平方向做往复运动，所述底座8受驱滑动以使所述滑杆端部装配的打磨头，抵接于所述方向盘毛坯的盘面部。

[0010] 进一步的，所述机床上固定安装有一组对称分布的导滑柱，多个所述导滑柱之间设置有电动伸缩杆，所述底座滑动安装于多个所述导滑柱上，且其底部固定安装于所述电动伸缩杆的伸缩端。

[0011] 进一步的，所述夹持机构包括对称分布的第一滑块，两个所述第一滑块均滑动设置于所述载料台上开设的第一滑槽内，所述第一滑槽内转动安装的第一螺纹杆螺纹连接于两个所述第一滑块上，所述第一滑块上固定安装有夹板，两个所述夹板面对面的侧壁上均

设置有橡胶块。

[0012] 进一步的，所述往复机构包括连杆以及固定安装的第二电机和导滑套杆，所述第二电机的输出轴上固定安装有圆盘，所述连杆的一端铰接于所述滑杆上、另一端轴铰接于所述圆盘上偏心装配的第二滑块上，滑杆滑动于所述导滑套杆内。

[0013] 进一步的，所述第二滑块滑动安装于所述圆盘上开设的第二滑槽内，所述第二滑槽内转动安装有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆螺纹连接连接于所述第二滑块上。

[0014] 有益效果

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案，与现有技术相比，具有如下有益效果：通过夹持机构将方向盘毛坯的轴杆部固定在载料台上后，启动第一电机带动载料台和其上的方向盘毛坯一同转动，再通过往复机构驱使滑杆做往复往复运动，滑杆端部装配的打磨头即可对方向盘毛坯的盘面部进行均匀的打磨，打磨过程不需人工调节，不仅降低了工作量且提高了工作效率。

[0016] 夹板的夹持侧上还设置了橡胶块，因此两个夹板靠近后，两个橡胶块形变可将不同规格的方向盘毛坯轴杆部包裹夹持固定；

[0017] 往复机构通过调节，可使得滑杆的往复距离间距可调，进而可适配于不同规格的方向盘毛坯的盘面部的打磨。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的夹持机构和方向盘毛坯爆炸结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的圆盘和连杆爆炸结构示意图。

[0022] 附图标记

[0023] 1、机床；2、固定板；3、第一电机；4、载料台；41、第一滑槽；5、往复机构；51、第二电机；52、导滑套杆；53、圆盘；531、第二滑槽；54、连杆；6、方向盘毛坯；7、夹持机构；71、第一滑块；72、第一螺纹杆；73、夹板；74、橡胶块；8、底座；9、第二螺纹杆；10、第二滑块；11、滑杆；12、打磨头；13、电动伸缩杆。

## 具体实施方式

[0024] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述，附图中给出了本实用新型的若干实施例，但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例，相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 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”、“页”、“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装置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。

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设有”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

## 实施例

[0028] 参照附图1-4，在机床1的底部固定了固定板2，在固定板2装配了第一电机3，且第一电机3的输出轴延伸到机床1的床面，且其上固定了载料台4，在载料台4上设置了用于夹持方向盘毛坯6轴杆部的夹持机构7；

[0029] 在底座8上设置了往复机构5，能够驱使滑杆11沿着垂直轴杆部的方向做往复运动，且底座8受驱沿竖直方向滑动后，滑杆11端部装配的打磨头12能够抵接在方向盘毛坯6的盘面部，进而第一电机3驱使载料台4和其上固定的方向盘毛坯6同步转动后，往复机构5即可驱使滑杆11端部的打磨头12对方向盘毛坯6的盘面部进行均匀的打磨，且打磨过程不需人工调节，不仅降低了工作量且提高了工作效率。

[0030] 再者，在机床1上固定了一组对称分布的导滑柱，且在这多个导滑柱之间设置了电动伸缩杆13，而底座8是滑动在这多个导滑柱上的，且其底部又是固定在电动伸缩杆13的伸缩端的，所以启动电动伸缩杆13即可驱使底座8沿竖直方向滑动，驱使滑杆11上的打磨头12抵接在方向盘毛坯6的盘面部上进行打磨，或离开便于将方向盘毛坯6取出。

[0031] 然后，夹持机构7包括了对称分布的第一滑块71，且这两个第一滑块71是滑动在载料台4上开设的第一滑槽41内的，而第一滑槽41内转接的第一螺纹杆72是螺纹连接在两个第一滑块71上的，且两个第一滑块71螺纹连接的螺纹方向是相反的，在第一滑块71上又固定了夹板73，两个夹板73面对面的侧壁上均设置了橡胶块74，所以转动第一螺纹杆72即可驱使两个第一滑块71和夹板73做相对运动，因此两个夹板73靠近后，两个橡胶块74形变可将不同规格的方向盘毛坯6轴杆部包裹夹持固定。

[0032] 接着，往复机构5包括了连杆54以及固定的第二电机51和导滑套杆52，其中第二电机51的输出轴上固定了圆盘53，连杆54的一端是铰接在滑杆11上的、另一端是铰接在圆盘53上偏心装配的第二滑块10上的，而滑杆11又是滑动在导滑套杆52内的，所以启动第二电机51即可驱使滑杆11沿着垂直轴杆部的方向做往复运动。

[0033] 最后，第二滑块10是滑动在圆盘53上开设的第二滑槽531内的，而第二滑槽531内转接的第二螺纹杆9又是螺纹连接在第二滑块10上的，所以转动第二螺纹杆9即可驱使第二滑块10在第二滑槽531内滑动，进而能够通过调节第二滑块10在圆盘53上的偏心距离，使得第二电机51启动后，滑杆11的往复运动间距距离可调，所以可适配于不同规格的方向盘毛坯6的盘面部的打磨。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制；应当指出的是，对于本领域的普通

技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

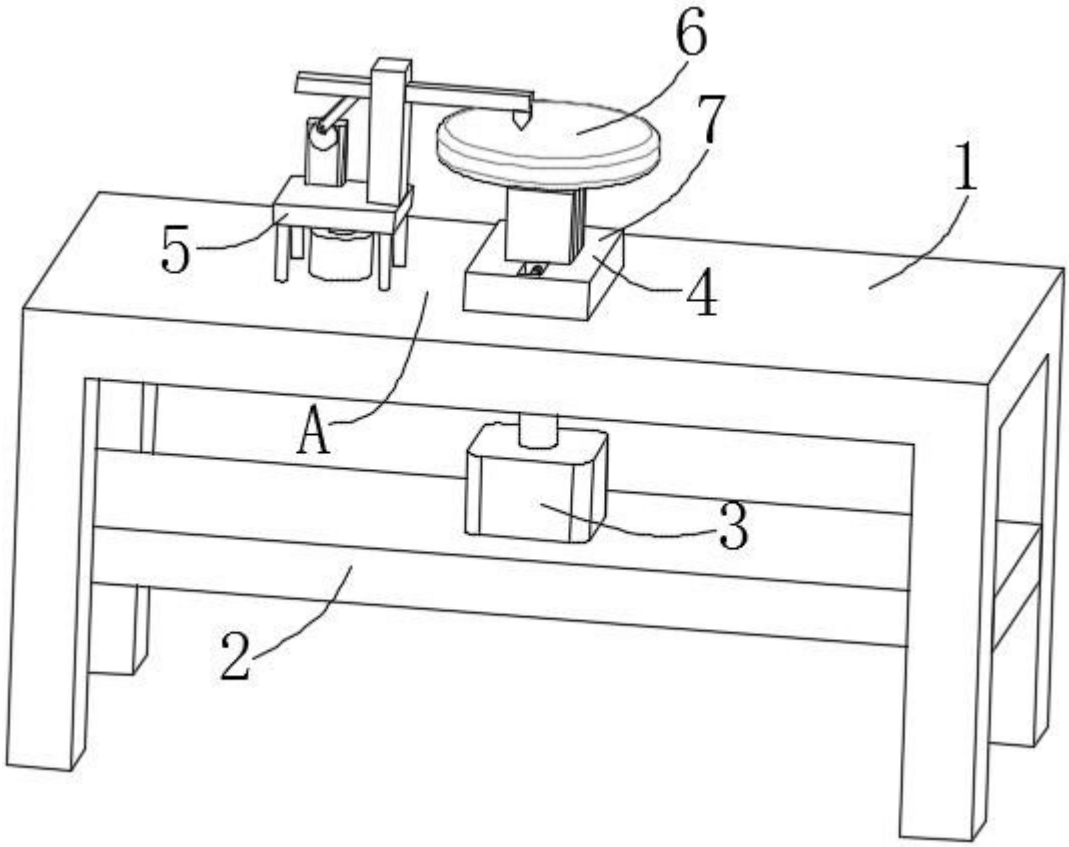



图 1

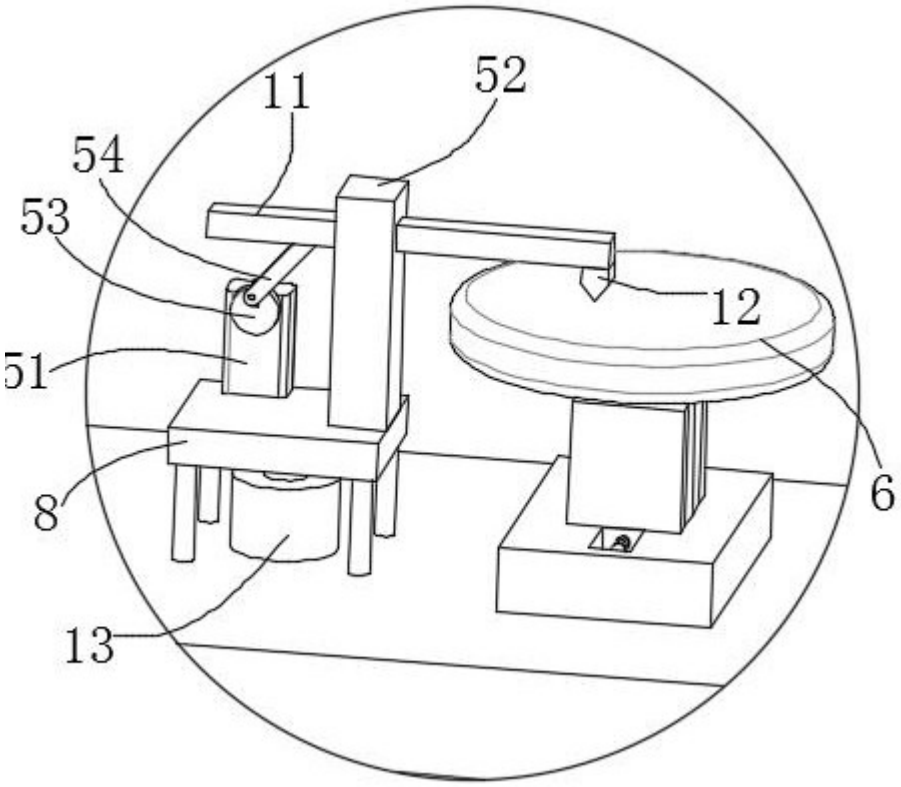



图 2

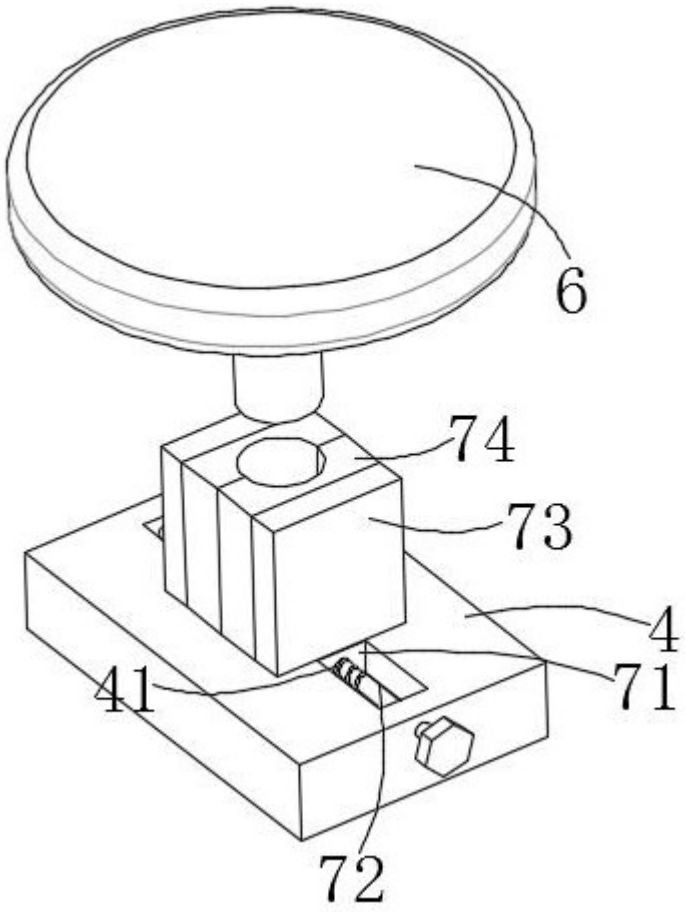



图 3

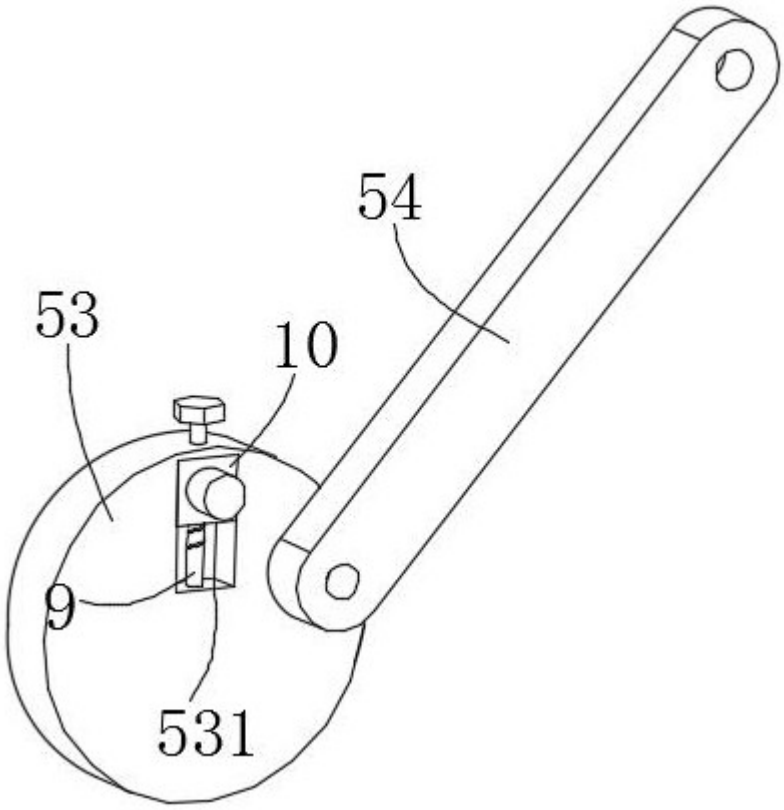



图 4