



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220407160 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202321929492.3

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 保定市秦川汽车零部件制造有限公司

地址 071024 河北省保定市高新区贤台乡西庄村村东第三间

(72) 发明人 王影

(74) 专利代理机构 北京科琳知识产权代理事务所(普通合伙) 16120

专利代理师 陈丽丽

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

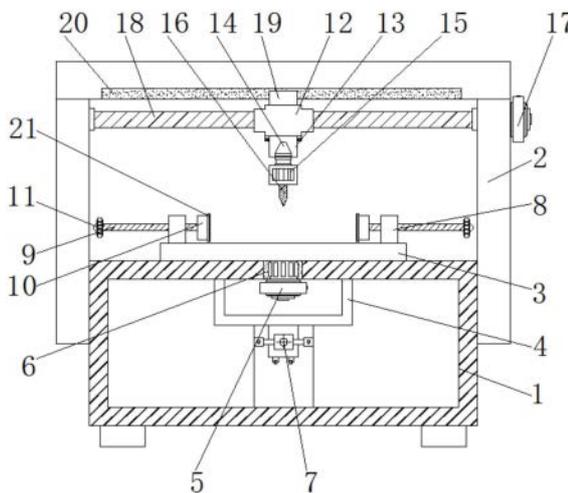
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车金属配件加工打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种汽车金属配件加工打孔装置,包括;本实用新型通过放置板、电机保护盒、旋转电机、移动空槽和主气缸之间的相互配合使用,从而便于对汽车金属配件上的多个位置进行加工打孔作业,通过设置的主气缸推动电机保护盒进行前后移动,能够用于调节放置板的前后,从而调节加工台上固定的汽车金属配件角度,这样通过打孔组件能够钻出不同角度用于打孔使用。



1. 一种汽车金属配件加工打孔装置,包括主机架(1)、固定支架(2)、固定组件和打孔组件,其特征在于:所述主机架(1)的上方固定安装有固定支架(2),所述主机架(1)的顶部活动安装有固定组件,所述固定支架(2)的内侧活动安装有打孔组件,所述固定组件设置在打孔组件的正下方,所述主机架(1)的内侧活动安装有放置板(3),所述固定组件固定安装在放置板(3)的顶部,所述主机架(1)的内部活动安装有电机保护盒(4),所述电机保护盒(4)的内部固定安装有旋转电机(5),所述放置板(3)的下方设置有旋转电机(5),所述主机架(1)的内侧开设有移动空槽(6),所述旋转电机(5)的输出端穿过移动空槽(6)与放置板(3)相连接,所述主机架(1)的一侧固定安装有主气缸(7),所述主气缸(7)的输出端与电机保护盒(4)的下方相互连接着。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车金属配件加工打孔装置,其特征在于:所述固定组件包括固定座(8)、旋转杆(9)、移动压板(10)和旋转把手(11),所述放置板(3)顶部的两侧固定安装有固定座(8),所述固定座(8)内侧螺纹安装有旋转杆(9),所述旋转杆(9)的一侧固定安装有移动压板(10),所述旋转杆(9)的另一侧固定安装有旋转把手(11),所述移动压板(10)设置在固定座(8)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车金属配件加工打孔装置,其特征在于:所述打孔组件包括移动套(12)、连接座(13)、伸缩气缸(14)、打孔电机(15)和打孔钻头(16),所述固定支架(2)的内侧活动安装有移动套(12),所述移动套(12)的下方固定安装有连接座(13),所述连接座(13)的内侧固定安装有伸缩气缸(14),所述伸缩气缸(14)的输出端固定连接有打孔电机(15),所述打孔电机(15)的输出端连接有打孔钻头(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车金属配件加工打孔装置,其特征在于:所述固定支架(2)的一侧固定安装有活动电机(17),所述固定支架(2)的内侧活动安装有丝杆(18),所述活动电机(17)的输出端连接着丝杆(18),所述移动套(12)套接在丝杆(18)的表面。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车金属配件加工打孔装置,其特征在于:所述移动套(12)的顶部固定安装有滑块(19),所述固定支架(2)内侧的顶部开设有滑槽(20)。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车金属配件加工打孔装置,其特征在于:所述移动压板(10)的内侧固定安装有橡胶垫(21)。

一种汽车金属配件加工打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔设备技术领域,尤其涉及一种汽车金属配件加工打孔装置。

背景技术

[0002] 汽车,作为一种现代化便捷的交通工具,在人们的生活出行中得到了广泛的应用,汽车作为一种消耗品,基本每年都维修或保养,因此汽车上常用的一些零配件的需求量越来越大,很多汽车零配件上需要进行打孔,传统的打孔工艺都是在钻床上完成的,但是传统的钻床打孔工艺只能一次夹紧一次打孔,操作比较麻烦;

[0003] 在在先文件202023117084.7中,只能够用于在汽车金属配件上加工单一方向的孔,但汽车金属配件为了满足装配要求,经常需要对不同位置加工打孔,现有技术中的汽车金属配件加工打孔装置不能满足不通位置的加工需求,因此,本实用新型提出一种汽车金属配件加工打孔装置以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种汽车金属配件加工打孔装置,该汽车金属配件加工打孔装置通过放置板、电机保护盒、旋转电机、移动空槽和主气缸之间的相互配合使用,从而便于对汽车金属配件上的多个位置进行加工打孔作业,通过设置的主气缸推动电机保护盒进行前后移动,能够用于调节放置板的前后,从而调节加工台上固定的汽车金属配件角度,这样通过打孔组件能够钻出不同角度用于打孔使用。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种汽车金属配件加工打孔装置,包括主机架、固定支架、固定组件和打孔组件,所述主机架的上方固定安装有固定支架,所述主机架的顶部活动安装有固定组件,所述固定支架的内侧活动安装有打孔组件,所述固定组件设置在打孔组件的正下方,通过固定组件对金属配件进行稳定固定,再通过打孔组件进行打孔加工处理,所述在主机架的内侧活动安装有放置板,所述固定组件固定安装在放置板的顶部,所述主机架的内部活动安装有电机保护盒,所述电机保护盒的内部固定安装有旋转电机,所述放置板的下方设置有旋转电机,所述主机架的内侧开设有移动空槽,所述旋转电机的输出端穿过移动空槽与放置板相连接,所述主机架的一侧固定安装有主气缸,所述主气缸的输出端与电机保护盒的下方相互连接着。

[0006] 进一步改进在于:所述固定组件包括固定座、旋转杆、移动压板和旋转把手,所述放置板顶部的两侧固定安装有固定座,所述固定座内侧螺纹安装有旋转杆,所述旋转杆的一侧固定安装有移动压板,所述旋转杆的另一侧固定安装有旋转把手,所述移动压板设置在固定座的内侧,通过将金属配件放置在放置板上,通过转动旋转把手带动旋转杆转动,旋转杆转动带动移动压板向内侧移动对放置好的金属配件进行固定使用。

[0007] 进一步改进在于:所述打孔组件包括移动套、连接座、伸缩气缸、打孔电机和打孔钻头,所述固定支架的内侧活动安装有移动套,所述移动套的下方固定安装有连接座,所述连接座的内侧固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端固定连接打孔电机,所述打

孔电机的输出端连接有打孔钻头,通过伸缩气缸带动钻孔电机下降,打孔电机带动打孔钻头转动进行转孔处理。

[0008] 进一步改进在于:所述固定支架的一侧固定安装有活动电机,所述固定支架的内侧活动安装有丝杆,所述活动电机的输出端连接着丝杆,所述移动套套接在丝杆的表面,通过活动电机带动丝杆转动,丝杆带动移动套移动,移动套带动打孔电机进行左右移动。

[0009] 进一步改进在于:所述移动套的顶部固定安装有滑块,所述固定支架内侧的顶部开设有滑槽,所述滑块设置在滑槽中,所述滑块与滑槽之间相互适配,通过滑块与滑槽的设置便于对移动套的限位,便于移动套移动使用。

[0010] 进一步改进在于:所述移动压板的内侧固定安装有橡胶垫,通过橡胶垫的设置便于在对金属配件加工时进行保护避免造成压伤。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过放置板、电机保护盒、旋转电机、移动空槽和主气缸之间的相互配合使用,从而便于对汽车金属配件上的多个位置进行加工打孔作业,通过设置的主气缸推动电机保护盒进行前后移动,能够用于调节放置板的前后,从而调节加工台上固定的汽车金属配件角度,这样通过打孔组件能够钻出不同角度用于打孔使用,通过固定座、旋转杆、移动压板和旋转把手之间的相互配合使用,将汽车金属配件位置固定,避免加工打孔时,汽车金属配件偏移,影响加工打孔位置精度。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图

[0013] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0014] 图2为本实用新型的放置板示意图。

[0015] 其中:1、主机架;2、固定支架;3、放置板;4、电机保护盒;5、旋转电机;6、移动空槽;7、主气缸;8、固定座;9、旋转杆;10、移动压板;11、旋转把手;12、移动套;13、连接座;14、伸缩气缸;15、打孔电机;16、打孔钻头;17、活动电机;18、丝杆;19、滑块;20、滑槽;21、橡胶垫。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用实施例中的附图,对本实用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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用保护的范围。

[0017] 在本实用的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语安装、相连和连接应做广义理解,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发明中的具体含义。

[0018] 根据图1、图2所示,本实施例提供了一种汽车金属配件加工打孔装置,包括主机架

1、固定支架2、固定组件和打孔组件,主机架1的上方固定安装有固定支架2,固定支架2焊接再主机架1的顶部,主机架1的顶部活动安装有固定组件,固定支架2的内侧活动安装有打孔组件,固定组件设置在打孔组件的正下方,通过固定组件对金属配件进行稳定固定,再通过打孔组件进行打孔加工处理,在主机架1的内侧活动安装有放置板3,放置板3为长方体放置板,固定组件固定安装在放置板3的顶部,主机架1的内部活动安装有电机保护盒4,电机保护盒4设置在放置板3的正下方,电机保护盒4的内部固定安装有旋转电机5,放置板3的下方设置着旋转电机5,电机型号为Y90S-2,主机架1的内侧开设有移动空槽6,移动空槽6开设在主支架1的内侧,旋转电机5的输出端穿过移动空槽6与放置板3相连接,主机架1的一侧固定安装有主气缸7,主气缸7的输出端与电机保护盒4的下方的一侧相互连接着,通过主气缸7带动电机保护盒4前后移动,电机保护盒4通过移动空槽6在带动放置板3前后移动,便于调整固定的金属配件的位置,通过旋转电机5带动放置板3进行旋转,对固定的金属配件进行位置变化。

[0019] 固定组件包括固定座8、旋转杆9、移动压板10和旋转把手11,放置板3顶部的两侧固定安装有固定座8,固定座8焊接在放置板3的顶部,固定座8内侧螺纹安装有旋转杆9,旋转杆9的一侧固定安装有移动压板10,旋转杆9穿过固定座8设置有移动压板10,旋转杆9的另一侧固定安装有旋转把手11,移动压板10设置在固定座8的内侧,通过将金属配件放置在放置板3上,通过转动旋转把手11带动旋转杆9转动,旋转杆9转动带动移动压板10向内侧移动对放置好的金属配件进行固定使用。

[0020] 打孔组件包括移动套12、连接座13、伸缩气缸14、打孔电机15和打孔钻头16,固定支架2的内侧活动安装有移动套12,移动套12用来带动钻孔组件使用,移动套12设置在放置板3的正上方,移动套12的下方固定安装有连接座13,连接座13的内侧固定安装有伸缩气缸14,伸缩气缸14的输出端固定连接在打孔电机15,打孔电机15的输出端连接在打孔钻头16,通过伸缩气缸14带动打孔电机下降,打孔电机15带动打孔钻头16转动进行钻孔处理。

[0021] 固定支架2的一侧固定安装有活动电机17,固定支架2的内侧活动安装有丝杆18,活动电机17的输出端连接着丝杆18,移动套12套接在丝杆18的表面,丝杆18的一侧连接着活动电机17的输出端另一端通过转轴安装在固定支架2的内侧,通过活动电机17带动丝杆18转动,丝杆18带动移动套12移动,移动套12带动打孔电机15进行左右移动。

[0022] 移动套12的顶部固定安装有滑块19,固定支架2内侧的顶部开设有滑槽20,滑块19设置在滑槽20中,滑块19与滑槽20之间相互适配,通过滑块19与滑槽20的设置便于对移动套12的限位,便于移动套12移动使用。

[0023] 移动压板10的内侧固定安装有橡胶垫21,通过橡胶垫21的设置便于在对金属配件加工时进行保护避免造成压伤。

[0024] 该汽车金属配件加工打孔装置使用时,通过固定组件对金属配件进行稳定固定,再通过打孔组件进行打孔加工处理,通过主气缸7带动电机保护盒4前后移动,电机保护盒4通过移动空槽6在带动放置板3前后移动,便于调整固定的金属配件的位置,通过旋转电机5带动放置板3进行旋转,对固定的金属配件进行位置变化,通过将金属配件放置在放置板3上,通过转动旋转把手11带动旋转杆9转动,旋转杆9转动带动移动压板10向内侧移动对放置好的金属配件进行固定使用,通过伸缩气缸14带动打孔电机下降,打孔电机15带动打孔钻头16转动进行转孔处理,通过活动电机17带动丝杆18转动,丝杆18带动移动套12移动,移

动套12带动打孔电机15进行左右移动,通过滑块19与滑槽20的设置便于对移动套12的限位,便于移动套12移动使用,通过橡胶垫21的设置便于在对金属配件加工时进行保护避免造成压伤。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

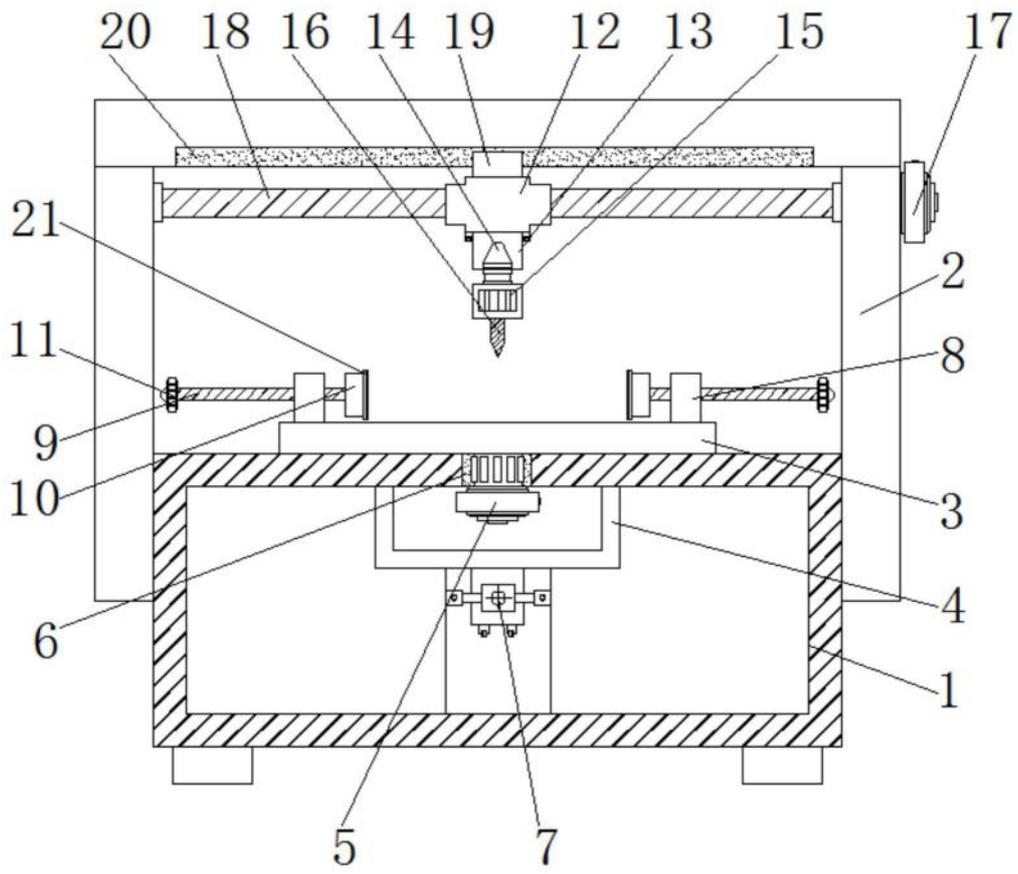


图1

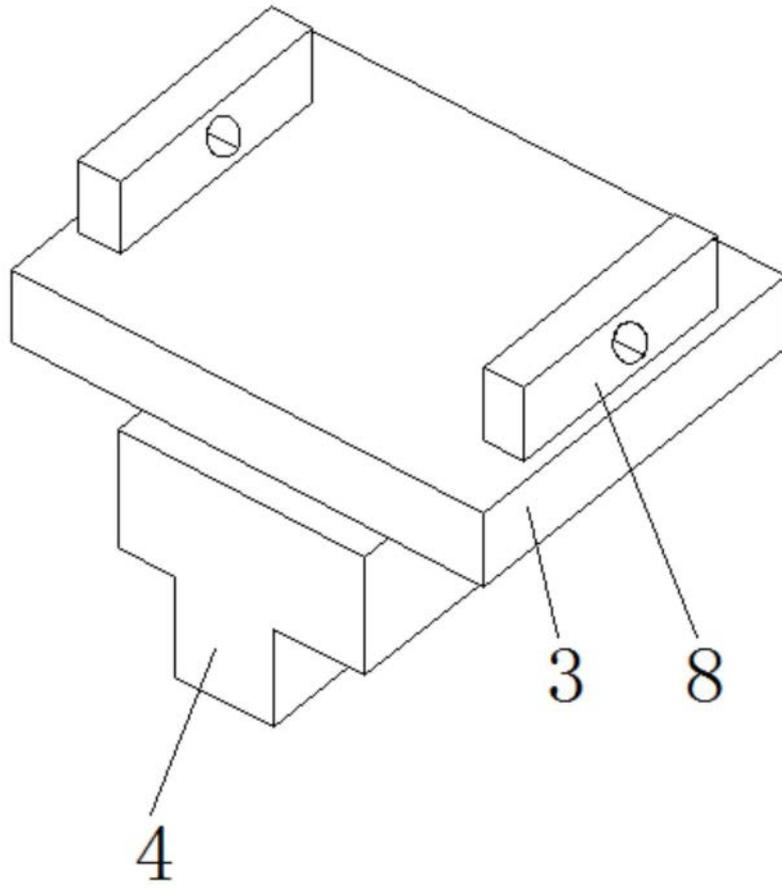


图2