



(21) 申请号 202421760426.2

(22) 申请日 2024.07.24

(73) 专利权人 安徽东森金属制品有限公司

地址 237000 安徽省六安市舒城县杭埠镇
杭埠园区产投产业园F4栋

(72) 发明人 陈达 王波 唐国林 陶勇

(74) 专利代理机构 合肥经伦世锦知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
34323

专利代理师 汪纲

(51) Int.Cl.

B23B 39/14 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/26 (2006.01)

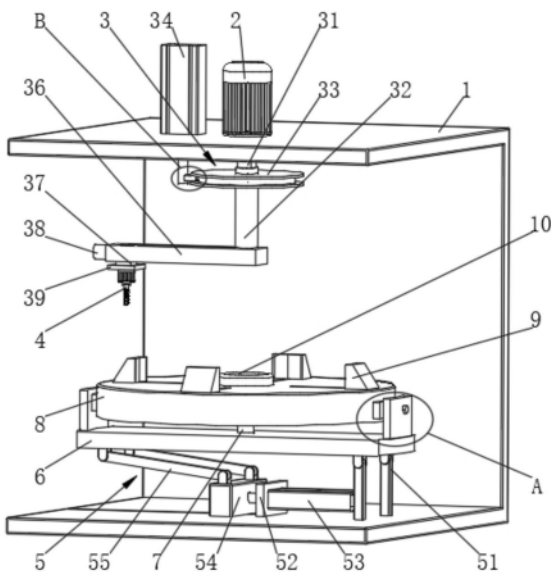
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车加工用汽车零部件打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,涉及打孔装置技术领域,包括框架,所述框架的上端中部固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿框架且和框架转动连接,所述转轴上设置有调节机构,所述调节机构上设置有钻孔机,所述框架的内侧底部设置有支撑机构,所述支撑机构上设置有托板,所述托板上固定连接有支撑轴。本实用新型提供一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,通过转动夹座并通过转动丝杆和安装板做螺纹运动,进而使得限位板对夹座限位,进而使得零件方位便于调节,同时通过气缸驱动支撑条移动,进而使得连杆偏转,进而使得托板角度变化,进而使得零件角度变化,可以在零件上钻不同角度的孔。



1. 一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,包括框架(1),其特征在于,所述框架(1)的上端中部固定安装有电机(2),所述电机(2)的转轴贯穿框架(1)且和框架(1)转动连接,所述转轴上设置有调节机构(3),所述调节机构(3)上设置有钻孔机(4),所述框架(1)的内侧底部设置有支撑机构(5),所述支撑机构(5)上设置有托板(6),所述托板(6)上固定连接有支撑轴(7),所述支撑轴(7)的上端外侧通过轴承安装有夹座(8),所述夹座(8)上设置有夹块(9),所述夹座(8)的上端中部焊接有支撑环(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,其特征在于,所述托板(6)的上端焊接有安装板(11),所述安装板(11)的内部通过螺纹连接有丝杆(12),所述丝杆(12)的末端外侧通过轴承安装有限位板(13),所述限位板(13)和夹座(8)接触。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,其特征在于,所述调节机构(3)包括方杆(31),所述方杆(31)和转轴固定连接,所述方杆(31)的外侧滑动连接有滑筒(32),所述滑筒(32)的外侧固定连接有固定连接有转盘(33),所述框架(1)的上端固定安装有气缸(34),所述气缸(34)的气缸杆贯穿框架(1)且和框架(1)滑动连接,所述滑筒(32)的下端焊接有导座(36),所述导座(36)的内部滑动连接有滑块(37),所述滑块(37)的下端焊接有支撑板(39),所述支撑板(39)和钻孔机(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,其特征在于,所述气缸杆的下端焊接有滑销(35),所述滑销(35)和转盘(33)滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,其特征在于,所述导座(36)的内部通过轴承安装有螺杆(38),所述螺杆(38)和滑块(37)通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,其特征在于,所述支撑机构(5)包括支撑杆(51),所述支撑杆(51)和框架(1)固定连接,所述支撑杆(51)和夹座(8)铰接,所述框架(1)的内侧底部焊接有侧板(52),所述侧板(52)的右端固定安装有液压缸(53),所述液压缸(53)的液压杆贯穿侧板(52)且和侧板(52)滑动连接,所述液压杆的末端固定连接有支撑条(54),所述支撑条(54)和框架(1)滑动连接,所述支撑条(54)的上端铰接有连杆(55),所述连杆(55)和夹座(8)铰接。

一种汽车加工用汽车零部件打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔装置技术领域,尤其涉及一种汽车加工用汽车零部件打孔装置。

背景技术

[0002] 专利授权公告号为CN209288340U的实用新型专利公开了一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,包括工作台,所述工作台顶部分别设置有安装架和套筒,所述安装架的顶部设置有气缸,所述气缸的输出端连接有活塞杆,且所述活塞杆底端贯穿于安装架的顶部并连接有滑槽杆,所述滑槽杆的两端固定有固定板,所述固定板的一侧分别固定有第二电机和丝杆,同时该装置还设置有安装块、安装板以及夹持板,且安装块与安装板拆卸设置,当需要打孔的零部件不规则,夹持件无法对其固定时,工作人员可以将现有的夹持件从安装板上拆卸下来,然后找到与之相适配的夹持件,再将夹持件上的安装块卡入安装板的内侧,这样提高了该装置的适用范围,使得该装置可以给不同规则的零部件进行固定打孔。但是该装置在使用时,装置不便于对零件上任意位置进行打孔,同时,装置不便于对零件加工成斜孔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,解决了装置在使用时,装置不便于对零件上任意位置进行打孔,同时,装置不便于对零件加工成斜孔的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,包括框架,所述框架的上端中部固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿框架且和框架转动连接,所述转轴上设置有调节机构,所述调节机构上设置有钻孔机,所述框架的内侧底部设置有支撑机构,所述支撑机构上设置有托板,所述托板上固定连接有支撑轴,所述支撑轴的上端外侧通过轴承安装有夹座,所述夹座上设置有夹块,所述夹座的上端中部焊接有支撑环。

[0005] 优选的,所述托板的上端焊接有安装板,所述安装板的内部通过螺纹连接有丝杆,所述丝杆的末端外侧通过轴承安装有限位板,所述限位板和夹座接触。通过设置限位板,对夹座限位。

[0006] 优选的,所述调节机构包括方杆,所述方杆和转轴固定连接,所述方杆的外侧滑动连接有滑筒,所述滑筒的外侧固定连接有固定连接有转盘,所述框架的上端固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿框架且和框架滑动连接,所述滑筒的下端焊接有导座,所述导座的内部滑动连接连接有滑块,所述滑块的下端焊接有支撑板,所述支撑板和钻孔机固定连接。通过电机驱动方杆转动,进而使得滑筒带动导座转动,并通过转动螺杆和滑块做螺纹运动,进而使得钻孔机位置变化,可以对夹座上的零部件任意位置进行钻孔加工。通过转动夹座并通过转动丝杆和安装板做螺纹运动,进而使得限位板对夹座限位,进而使得零件方位便于调节,同时通过气缸驱动支撑条移动,进而使得连杆偏转,进而使得托板角度变化,进

而使得零件角度变化,可以在零件上钻不同角度的孔。

[0007] 优选的,所述气缸杆的下端焊接有滑销,所述滑销和转盘滑动连接。通过设置滑销,对转盘的移动控制。

[0008] 优选的,所述导座的内部通过轴承安装有螺杆,所述螺杆和滑块通过螺纹连接。通过设置螺杆,控制滑块的移动控制。

[0009] 优选的,所述支撑机构包括支撑杆,所述支撑杆和框架固定连接,所述支撑杆和夹座铰接,所述框架的内侧底部焊接有侧板,所述侧板的右端固定安装有液压缸,所述液压缸的液压杆贯穿侧板且和侧板滑动连接,所述液压杆的末端固定连接有支撑条,所述支撑条和框架滑动连接,所述支撑条的上端铰接有连杆,所述连杆和夹座铰接。

[0010] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种汽车加工用汽车零部件打孔装置具有如下

[0011] 有益效果:

[0012] 本实用新型提供一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,通过电机驱动方杆转动,进而使得滑筒带动导座转动,并通过转动螺杆和滑块做螺纹运动,进而使得钻孔机位置变化,可以对夹座上的零部件任意位置进行钻孔加工。

[0013] 本实用新型提供一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,通过转动夹座并通过转动丝杆和安装板做螺纹运动,进而使得限位板对夹座限位,进而使得零件方位便于调节,同时通过气缸驱动支撑条移动,进而使得连杆偏转,进而使得托板角度变化,进而使得零件角度变化,可以在零件上钻不同角度的孔。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1的仰视图;

[0016] 图3为本实用新型图1中的A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型图1中的B处放大图。

[0018] 图中标号:1、框架;2、电机;3、调节机构;4、钻孔机;5、支撑机构;6、托板;7、支撑轴;8、夹座;9、夹块;10、支撑环;11、安装板;12、丝杆;13、限位板;31、方杆;32、滑筒;33、转盘;34、气缸;35、滑销;36、导座;37、滑块;38、螺杆;39、支撑板;51、支撑杆;52、侧板;53、液压缸;54、支撑条;55、连杆。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1、图2、图3,一种汽车加工用汽车零部件打孔装置,包括框架1,框架1的上端中部固定安装有电机2,电机2的转轴贯穿框架1且和框架1转动连接,转轴上设置有调节机构3,调节机构3上设置有钻孔机4,框架1的内侧底部设置有支撑机构5,支撑机构5上设置有托板6,托板6上固定连接有支撑轴7,支撑轴7的上端外侧通过轴承安装有夹座8,夹座8上设置有夹块9,夹座8的上端中部焊接有支撑环10,托板6的上端焊接有安装板11,安装板11的内部通过螺纹连接有丝杆12,丝杆12的末端外侧通过轴承安装有限位板13,限位板13和夹座8接触,通过设置限位板13,对夹座8限位。

[0020] 请参阅图1、图2、图4,调节机构3包括方杆31,方杆31和转轴固定连接,方杆31的外

侧滑动连接有滑筒32,滑筒32的外侧固定连接有固定连接有转盘33,框架1的上端固定安装有气缸34,气缸34的气缸杆贯穿框架1且和框架1滑动连接,气缸杆的下端焊接有滑销35,滑销35和转盘33滑动连接,通过设置滑销35,对转盘33的移动控制,滑筒32的下端焊接有导座36,导座36的内部滑动连接连接有滑块37,导座36的内部通过轴承安装有螺杆38,螺杆38和滑块37通过螺纹连接,通过设置螺杆38,控制滑块37的移动控制,滑块37的下端焊接有支撑板39,支撑板39和钻孔机4固定连接,通过电机2驱动方杆31转动,进而使得滑筒32带动导座36转动,并通过转动螺杆38和滑块37做螺纹运动,进而使得钻孔机4位置变化,可以对夹座8上的零部件任意位置进行钻孔加工,通过转动夹座8并通过转动丝杆12和安装板11做螺纹运动,进而使得限位板13对夹座8限位,进而使得零件方位便于调节,同时通过气缸34驱动支撑条54移动,进而使得连杆55偏转,进而使得托板6角度变化,进而使得零件角度变化,可以在零件上钻不同角度的孔。

[0021] 请参阅图1、图2,支撑机构5包括支撑杆51,支撑杆51和框架1固定连接,支撑杆51和夹座8铰接,框架1的内侧底部焊接有侧板52,侧板52的右端固定安装有液压缸53,液压缸53的液压杆贯穿侧板52且和侧板52滑动连接,液压杆的末端固定连接有支撑条54,支撑条54和框架1滑动连接,支撑条54的上端铰接有连杆55,连杆55和夹座8铰接。

[0022] 工作原理:使用时,将零件放置在夹座8的支撑环10上,然后通过夹块9移动对零件进行夹持,在对零件钻孔时,手动转动螺杆38和导座36做螺纹运动,进而使得滑块37在导座36内滑动,进而使得钻孔机4位置移动,然后启动电机2,电机2驱动方杆31转动,方杆31带动滑筒32转动,进而使得导座36移动,进而使得钻孔机4方位变化,然后启动钻孔机4,并启动气缸34驱动滑销35移动,进而使得转盘33移动,进而使得滑筒32移动,滑筒32带动导座36移动,导座36带动钻孔机4下移,进而使得钻孔机4下移对零件钻孔,在对零件加工斜孔时,转动夹座8,进而使得夹座8转动,夹座8带动零件转动,然后转动丝杆12和安装板11做螺纹运动,进而使得限位板13对夹座8限位,进而使得零件方位便于调节,启动气缸34驱动气缸杆伸长,气缸杆带动支撑条54移动,进而使得连杆55偏转,进而使得托板6角度变化,进而使得零件角度变化,可以在零件上钻不同角度的孔。

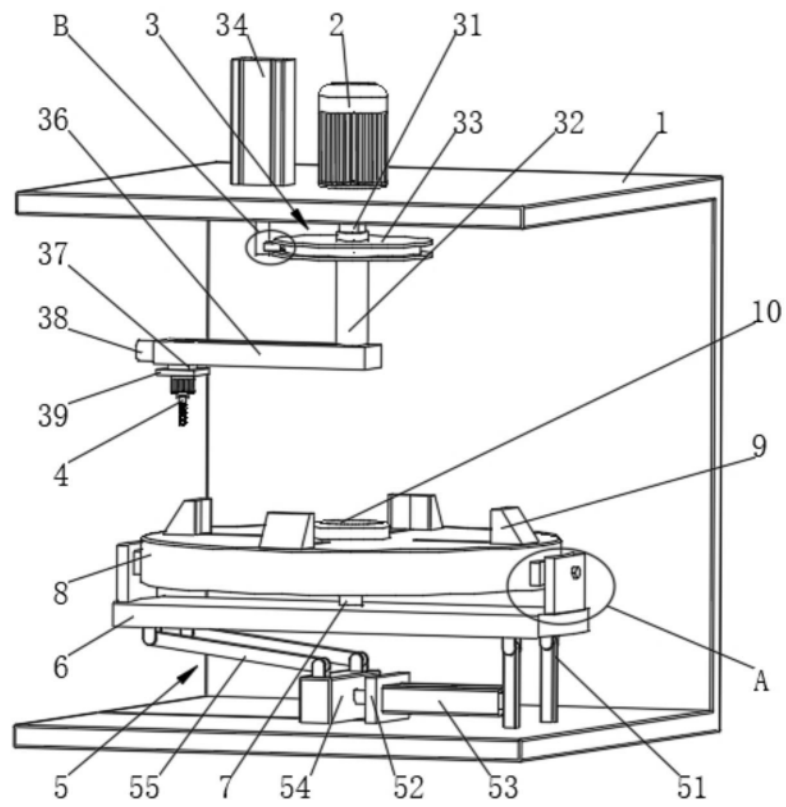


图1

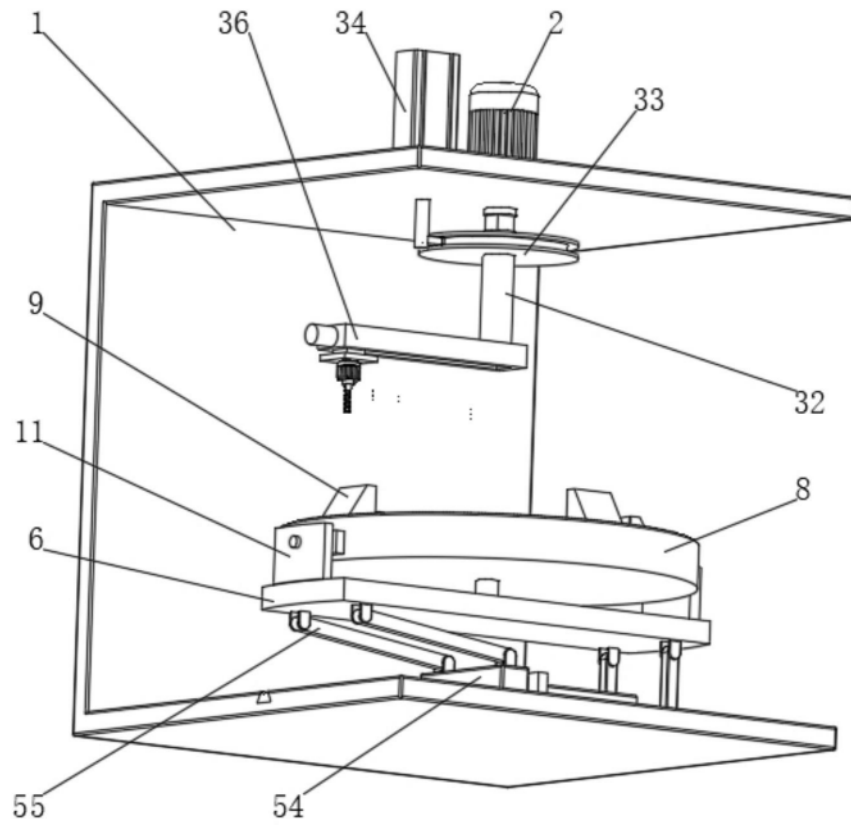


图2

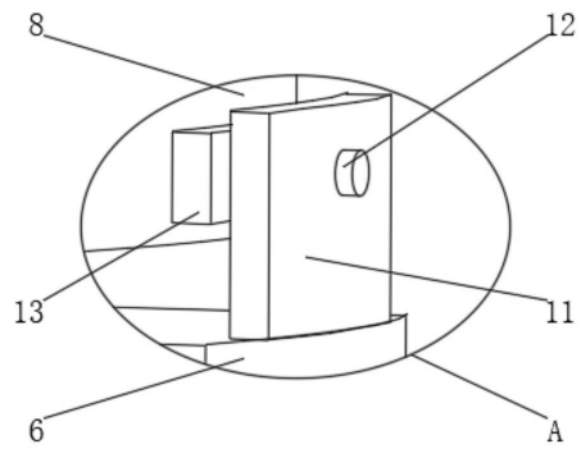


图3

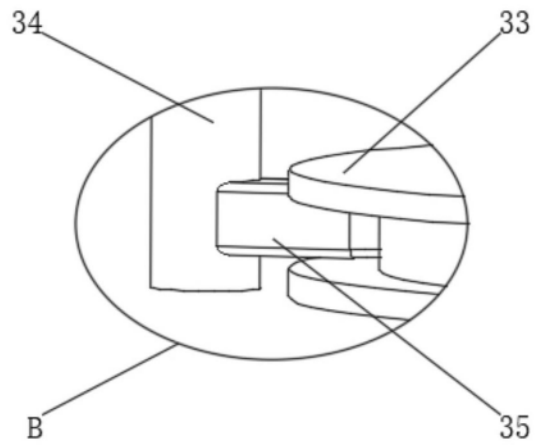


图4