(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217647525 U
(45)授权公告日 2022.10.25

(21)申请号 202123183537.0
(22)申请日 2021.12.17
(73)专利权人 江苏新长力重工科技有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市乐余镇乐丰路186号
(72)发明人 尹磊
(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
专利代理师 邢丽枝
(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/22(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

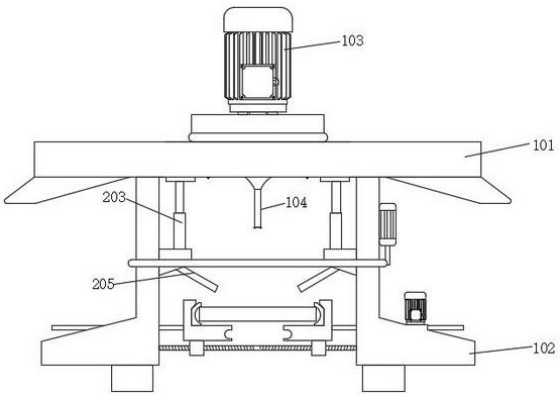
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械机电零部件加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域，且公开了一种机械机电零部件加工装置，包括顶梁、底梁和零件，所述顶梁的顶部固定安装有电机一，所述电机一的底部输出端连接有钻头，所述顶梁的中部设置有可上下滑动的活动块，电机一安装在活动块上，活动块的底部连接有液压杆，所述钻头的下方设置有夹块，夹块的底部连接有滑块。本实用新型通过在底梁的内侧固定连接支撑座和液压杆，且液压杆的底部与支撑座的顶部固定连接，通过液压杆带动活动块向上上升或者向下下降，从而达到可调节钻头位置的作用，从而可以适应不同厚度的零件，解决了现有技术的钻孔装置不能对钻头的位置进行调整，所以不能适应不同厚度的零件的问题。



CN 217647525 U

1.一种机械机电零部件加工装置,包括顶梁(101)、底梁(102)和零件(3),其特征在于:所述顶梁(101)的顶部固定安装有电机一(103),所述电机一(103)的底部输出端连接有钻头(104);

所述顶梁(101)的中部设置有可上下滑动的活动块(201),电机一(103)安装在活动块(201)上;

活动块(201)的底部连接有液压杆(203);

所述钻头(104)的下方设置有夹块(206),夹块(206)的底部连接有滑块(207),所述滑块(207)的中部设置有双向螺杆(211),双向螺杆(211)的端部安装有动力装置。

2.根据权利要求1所述的一种机械机电零部件加工装置,其特征在于:所述动力装置包括从动锥齿轮(212)、主动锥齿轮(214)和电机二(213),所述从动锥齿轮(212)固定连接在双向螺杆(211)的右端,所述从动锥齿轮(212)与主动锥齿轮(214)啮合,所述电机二(213)与主动锥齿轮(214)的顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种机械机电零部件加工装置,其特征在于:所述夹块(206)的端部连接有限位杆(208),所述限位杆(208)与底梁(102)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种机械机电零部件加工装置,其特征在于:所述夹块(206)的内侧底部设置有用于将零件(3)固定住的半圆槽(209),所述夹块(206)的内侧上部还安装有橡胶材质的防滑块(210),且该防滑块(210)的内侧形状与零件(3)的边缘形状契合。

5.根据权利要求1所述的一种机械机电零部件加工装置,其特征在于:所述底梁(102)的内侧固定连接有支撑座(202),所述液压杆(203)的底部与支撑座(202)的顶部固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种机械机电零部件加工装置,其特征在于:所述钻头(104)的周围设置有防溅罩(215),所述防溅罩(215)的剖面形状为半圆形,该防溅罩(215)为塑料材质。

7.根据权利要求1所述的一种机械机电零部件加工装置,其特征在于:所述钻头(104)的下方设置有喷管(205),所述喷管(205)的端部安装有鼓风机(204),所述喷管(205)的底部朝向零件(3)的上方。

一种机械机电零部件加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种机械机电零部件加工装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工，机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程。对机器生产而言包括原材料的运输和保存，生产的准备，毛坯的制造，零件的加工和热处理，产品的装配、及调试，油漆和包装等内容。生产过程的内容十分广泛，现代企业用系统工程学的原理和方法组织生产和指导生产，将生产过程看成是一个具有输入和输出的生产系统。钻孔是机械加工中的其中一个步骤，现有技术的钻孔装置不能对钻头的位置进行调整，所以不能适应不同厚度的零件。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种机械机电零部件加工装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械机电零部件加工装置，包括顶梁、底梁和零件，所述顶梁的顶部固定安装有电机一，所述电机一的底部输出端连接有钻头；

[0007] 所述顶梁的中部设置有可上下滑动的活动块，电机一安装在活动块上；

[0008] 活动块的底部连接有液压杆；

[0009] 所述钻头的下方设置有夹块，夹块的底部连接有滑块，所述滑块的中部设置有双向螺杆，双向螺杆的端部安装有动力装置。

[0010] 优选的，所述动力装置包括从动锥齿轮、主动锥齿轮和电机二，所述从动锥齿轮固定连接在双向螺杆的右端，所述从动锥齿轮与主动锥齿轮啮合，所述电机二与主动锥齿轮的顶部固定连接，通过电机二带动主动锥齿轮和从动锥齿轮转动，从而带动双向螺杆转动，从而让两个夹块相互靠近，从而将零件夹紧，从而方便进行加工。

[0011] 优选的，所述夹块的端部连接有限位杆，所述限位杆与底梁滑动连接，通过限位杆使夹块只能够进行左右滑动，不能进行转动，从而达到夹持零件的作用。

[0012] 优选的，所述夹块的内侧底部设置有用于将零件固定住的半圆槽，所述夹块的内侧上部还安装有橡胶材质的防滑块，且该防滑块的内侧形状与零件的边缘形状契合，通过设置橡胶材质的防滑块从而让夹块夹持零件的时候不会打滑。

[0013] 优选的，所述底梁的内侧固定连接有支撑座，所述液压杆的底部与支撑座的顶部固定连接，通过液压杆带动活动块向上上升或者向下下降，从而达到可调节钻头位置的作用，从而可以适应不同厚度的零件。

[0014] 优选的，所述钻头的周围设置有防溅罩，所述防溅罩的剖面形状为半圆形，该防溅罩为塑料材质，通过设置防溅罩从而让加工产生的碎屑不会飞溅至顶钻头的顶部。

[0015] 优选的，所述钻头的下方设置有喷管，所述喷管的端部安装有鼓风机，所述喷管的底部朝向零件的上方，通过鼓风机将高压气体吹入喷管，从而让零件顶部的碎屑被吹散，防止碎屑堆积在零件上面影响加工效率。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种机械机电零部件加工装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、本实用新型通过在底梁的内侧固定连接支撑座和液压杆，且液压杆的底部与支撑座的顶部固定连接，通过液压杆带动活动块向上上升或者向下下降，从而达到可调节钻头位置的作用，从而可以适应不同厚度的零件，解决了现有技术的钻孔装置不能对钻头的位置进行调整，所以不能适应不同厚度的零件的问题。

[0018] 2、本实用新型通过电机二带动主动锥齿轮和从动锥齿轮转动，从而带动双向螺杆转动，从而让两个夹块相互靠近，从而将零件夹紧，从而方便进行加工，达到加工的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型剖视图；

[0021] 图3为本实用新型图2中A的放大示意图；

[0022] 图4为本实用新型图2中B的放大示意图。

[0023] 图中：顶梁101、底梁102、电机一103、钻头104、活动块201、支撑座202、液压杆203、鼓风机204、喷管205、夹块206、滑块207、限位杆208、半圆槽209、防滑块210、双向螺杆211、从动锥齿轮212、电机二213、主动锥齿轮214、防溅罩215。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种机械机电零部件加工装置，包括顶梁101、底梁102和零件3，顶梁101的顶部固定安装有电机一103，电机一103的底部输出端连接有钻头104；

[0025] 顶梁101的中部设置有可上下滑动的活动块201，电机一103安装在活动块201上；

[0026] 活动块201的底部连接有液压杆203；

[0027] 钻头104的下方设置有夹块206，夹块206的底部连接有滑块207，滑块207的中部设置有双向螺杆211，双向螺杆211的端部安装有动力装置；

[0028] 通过在底梁102的内侧固定连接支撑座202和液压杆203，且液压杆203的底部与支撑座202的顶部固定连接，通过液压杆203带动活动块201向上上升或者向下下降，从而达到可调节钻头104位置的作用，从而可以适应不同厚度的零件3，解决了现有技术的钻孔装置不能对钻头的位置进行调整，所以不能适应不同厚度的零件的问题。

[0029] 动力装置包括从动锥齿轮212、主动锥齿轮214和电机二213，从动锥齿轮212固定连接在双向螺杆211的右端，从动锥齿轮212与主动锥齿轮214啮合，电机二213与主动锥齿轮214的顶部固定连接，通过电机二213带动主动锥齿轮214和从动锥齿轮212转动，从而带动双向螺杆211转动，从而让两个夹块206相互靠近，从而将零件3夹紧，从而方便进行加工。

[0030] 夹块206的端部连接有限位杆208，限位杆208与底梁102滑动连接，通过限位杆208使夹块206只能够进行左右滑动，不能进行转动，从而达到夹持零件3的作用。

[0031] 夹块206的内侧底部设置有用于将零件3固定住的半圆槽209，夹块206的内侧上部还安装有橡胶材质的防滑块210，且该防滑块210的内侧形状与零件3的边缘形状契合，通过设置橡胶材质的防滑块210从而让夹块206夹持零件3的时候不会打滑。

[0032] 底梁102的内侧固定连接有支撑座202，液压杆203的底部与支撑座202的顶部固定连接，通过液压杆203带动活动块201向上上升或者向下下降，从而达到可调节钻头104位置的作用，从而可以适应不同厚度的零件3。

[0033] 钻头104的周围设置有防溅罩215，防溅罩215的剖面形状为半圆形，该防溅罩215为塑料材质，通过设置防溅罩215从而让加工产生的碎屑不会飞溅至顶钻头104的顶部。

[0034] 钻头104的下方设置有喷管205，喷管205的端部安装有鼓风机204，喷管205的底部朝向零件3的上方，通过鼓风机204将高压气体吹入喷管205，从而让零件3顶部的碎屑被吹散，防止碎屑堆积在零件3上面影响加工效率。

[0035] 在使用时，通过在底梁102的内侧固定连接支撑座202和液压杆203，且液压杆203的底部与支撑座202的顶部固定连接，通过液压杆203带动活动块201向上上升或者向下下降，从而达到可调节钻头104位置的作用，从而可以适应不同厚度的零件3，解决了现有技术的钻孔装置不能对钻头的位置进行调整，所以不能适应不同厚度的零件的问题。

[0036] 综上可得，本实用新型通过在底梁102的内侧固定连接支撑座202和液压杆203，且液压杆203的底部与支撑座202的顶部固定连接，通过液压杆203带动活动块201向上上升或者向下下降，从而达到可调节钻头104位置的作用，从而可以适应不同厚度的零件3，解决了现有技术的钻孔装置不能对钻头的位置进行调整，所以不能适应不同厚度的零件的问题，通过电机二213带动主动锥齿轮214和从动锥齿轮212转动，从而带动双向螺杆211转动，从而让两个夹块206相互靠近，从而将零件3夹紧，从而方便进行加工，达到加工的目的。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

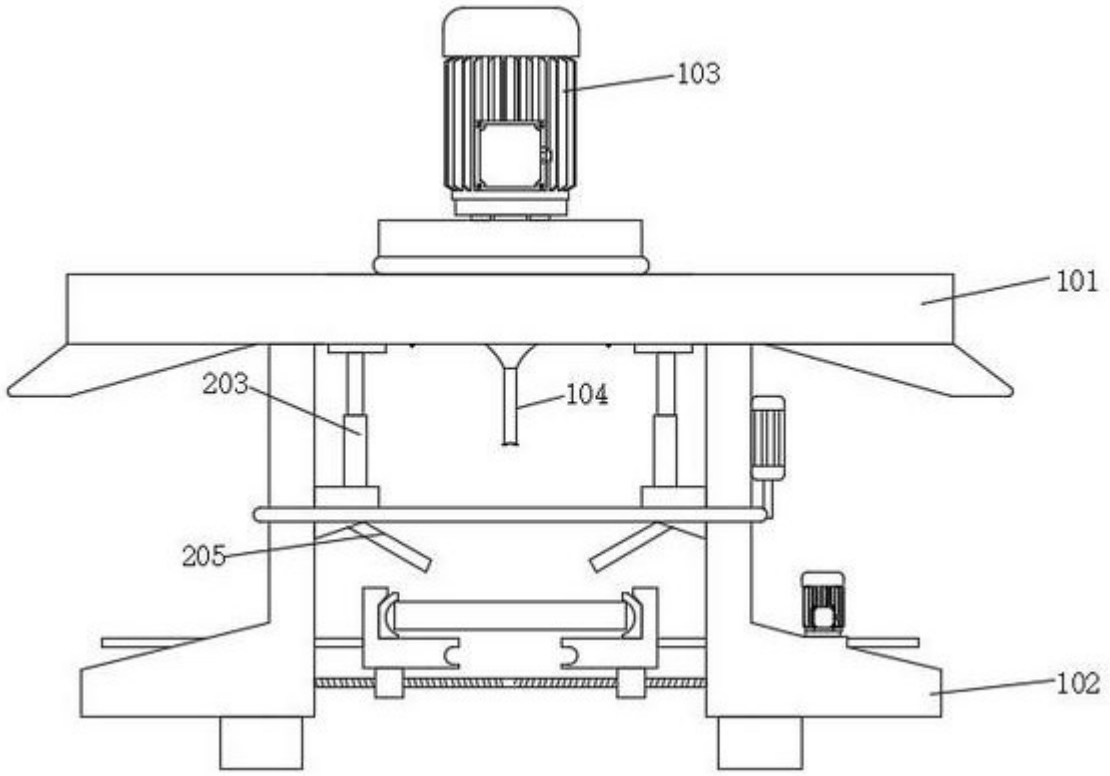

103
101
203
104
205
102

图1

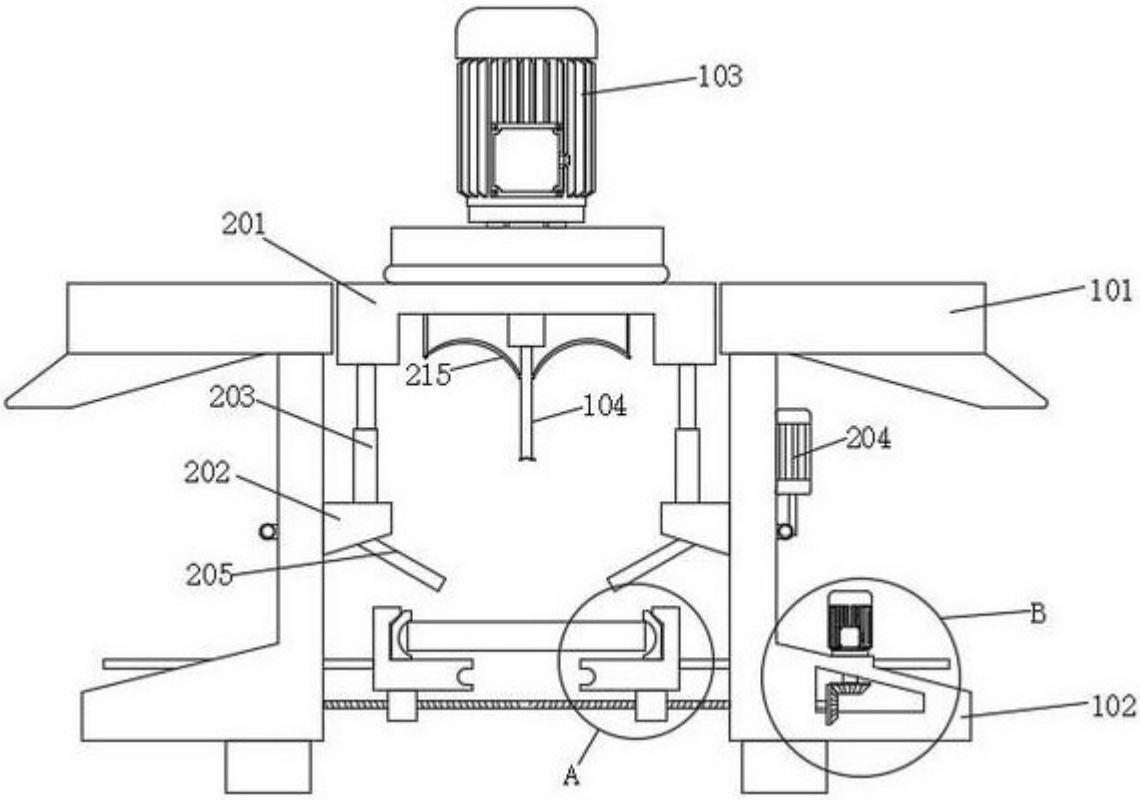

103
201
101
215
203
104
204
202
205
B
102
A

图2

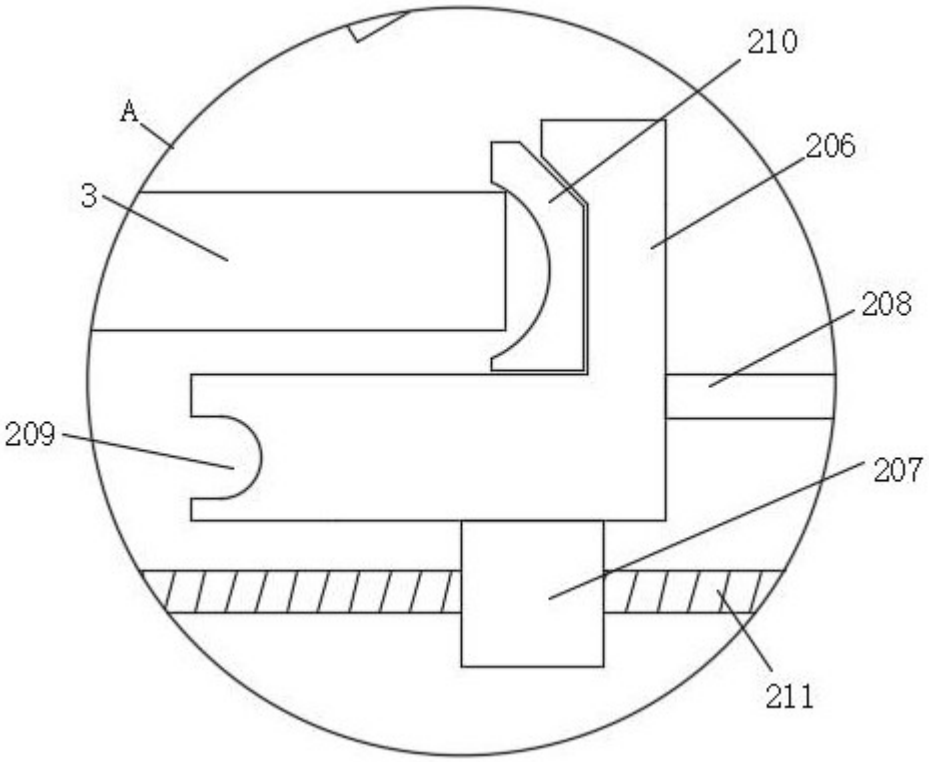


图3

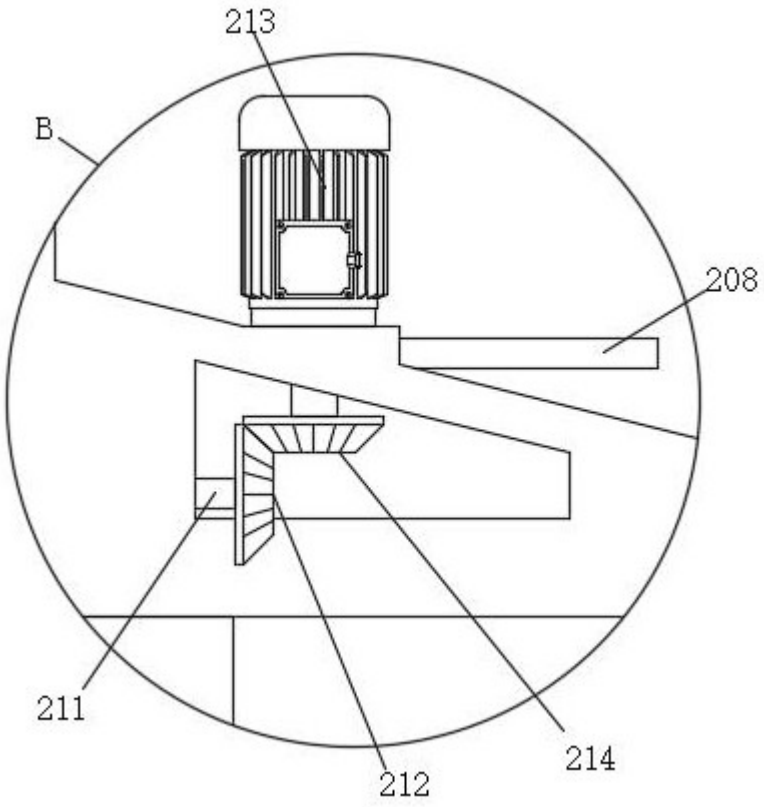


图4