



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210254336 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921213255.0

B23Q 3/06(2006.01)

(22)申请日 2019.07.30

(73)专利权人 杭州浙西机械有限公司

地址 311399 浙江省杭州市临安市锦城街道

(72)发明人 李珍珠

(74)专利代理机构 杭州知见专利代理有限公司

33295

代理人 黄娟

(51) Int. Cl.

B23B 39/16(2006.01)

B23B 47/00(2006.01)

B23B 47/18(2006.01)

B23Q 1/44(2006.01)

B23Q 1/01(2006.01)

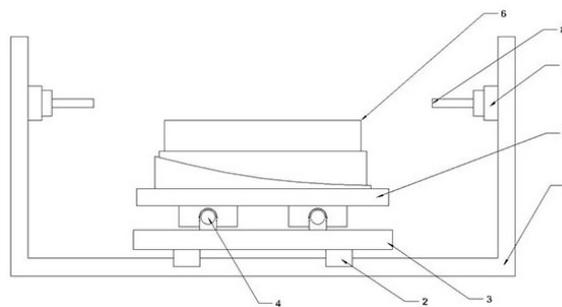
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多孔加工设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种一次夹装能满足任意方位钻孔,加工效率高,适用多种工件钻孔的多孔加工设备,解决了现有技术中存在的多孔加工需要多次夹装来完成多孔加工,加工效率低,只适用单一工件加工的技术问题。本实用新型包含工作台,在所述工作台上设有导轨,所述导轨包括横向导轨和纵向导轨,在所述导轨上方设有底座,所述底座上设有回转台,所述回转台一侧设有驱动装置,所述驱动装置控制回转台转动,所述回转台上设有至少一个用于固定模具的固定件;在所述工作台两侧还设有刀具座。本实用新型具有满足不同方位钻孔要求,适用于不同规格工件钻孔;钻孔加工效率高;容易控制进刀深度的特点。



1. 一种多孔加工设备,包含工作台,其特征在于:在所述工作台上设有导轨,所述导轨包括横向导轨和纵向导轨,在所述导轨上方设有底座,所述底座上设有回转台,所述回转台一侧设有驱动装置,所述驱动装置控制回转台转动,所述回转台上设有至少一个用于固定模具的固定件;在所述工作台两侧还设有刀具座。

2. 根据权利要求1所述的一种多孔加工设备,其特征在于:所述回转台为圆形,固定在底座上侧面;所述固定件为通槽,位于回转台上侧面。

3. 根据权利要求2所述的一种多孔加工设备,其特征在于:所述通槽有三条,所述通槽的宽度大于模具下方卡件的宽度。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种多孔加工设备,其特征在于:所述横向导轨固定在工作台上,所述横向导轨上方设有导轨固定座,所述纵向导轨固定在导轨固定座上,所述底座位于纵向导轨上方。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种多孔加工设备,其特征在于:所述横向导轨和纵向导轨上方均设有可伸缩的防尘布。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种多孔加工设备,其特征在于:所述工作台的两侧至少设有两个刀具座,所述刀具座位于横向导轨的两端。

7. 根据权利要求1或2或3所述的一种多孔加工设备,其特征在于:所述驱动装置为电机,所述电机固定在底座上。

8. 根据权利要求1或2或3所述的一种多孔加工设备,其特征在于:在所述回转台的一侧设有传感器,所述传感器固定在底座上。

一种多孔加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工设备,尤其涉及一种多孔加工设备。

背景技术

[0002] 有些工件在加工时需要在工件上多个方位进行钻孔,尤其是一些有特定弧度的工件,钻孔加工十分不便。目前的多孔加工设备需要多次夹装,手动调整工件钻孔,加工效率十分低下。而且手动调整肯定会使钻孔时的进刀深度产生偏差,工件加工的合格率就会下降,因此,需要一种能一次夹装就能完成多孔加工的设备来解决这一问题。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种一次夹装能满足任意方位钻孔,加工效率高,适用多种工件钻孔的多孔加工设备,解决了现有技术中存在的多孔加工需要多次夹装来完成多孔加工,加工效率低,只适用单一工件加工的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述问题是通过下述的技术方案解决的:一种多孔加工设备,包含工作台,在所述工作台上设有导轨,所述导轨包括横向导轨和纵向导轨,在所述导轨上方设有底座,所述底座上设有回转台,所述回转台一侧设有驱动装置,所述驱动装置控制回转台转动,所述回转台上设有至少一个用于固定模具的固定件;在所述工作台两侧还设有刀具座。工作台上方设有导轨,导轨有两条,分别为横向导轨和纵向导轨,可以使底座在x轴和y轴上自由移动。在底座上装有回转台,回转台下方有涡轮和蜗杆,驱动装置通过驱动涡轮和蜗杆带动回转台转动。需要加工的工件的规格不同,而回转台上有多个固定件,可以根据工件的规格,配合不同的固定件,可以将各种规格的工件固定在回转台上进行钻孔加工。工作台的两侧有刀具座,刀具座上装有加工工件的刀具。回转台可以360度旋转,通过回转台的旋转,来实现工件上不同方位的多个作用孔的钻孔,达到一次夹装,可加工多个作用孔的目的。

[0005] 作为优选,所述回转台为圆形,固定在底座上侧面;所述固定件为通槽,位于回转台上侧面。回转台固定在底座上侧面,底座可以在x轴和y轴上自由移动,因此,回转台也可以在x轴和y轴上自由移动,而且回转台能360度旋转,因此可以加工各个方位的作用孔。固定件为通槽,模具可以从回转台的侧边卡入通槽内,将工件固定在回转台上。

[0006] 作为优选,所述通槽有三条,所述通槽的宽度大于模具下方卡件的宽度。通槽有三条,一条在回转台的中心线上,另外两条通槽对称分布在两边,三条通槽相互平行。因为工件的规格不一致,三条通槽可以满足不同规格工件的固定,使回转台不局限于单一规格工件的钻孔加工。

[0007] 作为优选,所述横向导轨固定在工作台上,所述横向导轨上方设有导轨固定座,所述纵向导轨固定在导轨固定座上,所述底座位于纵向导轨上方。横向导轨和纵向导轨为上下分布,横向导轨固定在工作台上,在横向导轨的上方为导轨固定座,纵向导轨固定在导轨固定座上,底座在纵向导轨上。这样的导轨布置可以使底座在x轴和y轴上自由移动。

[0008] 作为优选,所述横向导轨和纵向导轨上方均设有可伸缩的防尘布。防尘布可以避免钻孔产生的碎屑不会掉落在导轨上,确保导轨的正常运作。防尘布可伸缩,可以满足底座移动时对防尘布的拉伸要求。

[0009] 作为优选,所述工作台的两侧至少设有四个刀具座,所述刀具座位于横向导轨的两端。刀具座在横向导轨的两端,每一边的工作台上都装有两个刀具座。底座在x轴和y轴上移动,可以控制刀具的进刀深度,实现相同的作用孔钻孔深度一致。回转台能360度转动,可以使刀具对工件上任意方位进行钻孔。

[0010] 作为优选,所述驱动装置为电机,所述电机固定在底座上。采用电机作为驱动装置,连接方便,操作简单。

[0011] 作为优选,在所述回转台的一侧设有传感器,所述传感器固定在底座上。当电机出现故障时,操作人员不能快速发现电机故障,因此会影响回转台的正常转动。传感器就相当于一个保护装置,回转台每转一周,传感器会接收到信号,而当传感器没有接收到信号时,就说明回转台发生了故障。

[0012] 因此,本实用新型具有下述优点:导轨分为横向导轨和纵向导轨,底座能在x轴和y轴上移动,方便加工的同时也更容易控制进刀深度;回转台能360度转动,满足工件上不同方位的钻孔要求;回转台上的固定件为通槽,工件从回转台的侧面卡入通槽进行固定,固定方式简单;回转台上设有三条通槽,可以满足不同规格工件的固定;一次夹装能完成多孔加工,加工效率高;驱动装置为电机,操作简单;装有传感器,能保证回转台的正常运转。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种多孔加工设备的侧视图。

[0014] 图2为本实用新型一种多孔加工设备的俯视图。

[0015] 附图说明:1-工作台,2-横向导轨,3-导轨固定座,4-纵向导轨,5-底座,6-回转台,7-刀具座,8-钻头,9-通槽,10-电机,11-传感器,12-防尘布。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 实施例:如图1~2所示的一种多孔加工设备。工作台1为U形,在工作台1的水平面上装有横向导轨2,横向导轨2的两端固定在工作台1的竖直面上。在横向导轨2上方为导轨固定座3,导轨固定座3在横向导轨2上移动。在导轨固定座3上装有纵向导轨4,底座5在纵向导轨4上方,底座5在纵向导轨上移动,导轨固定座3带着底座5在横向导轨2上移动。在横向导轨2和纵向导轨4上都铺设防尘布12,防尘布12的宽度和导轨宽度相匹配,可以完全覆盖导轨,保证钻孔产生的碎屑不会掉落到导轨上,保证导轨的正常运作。底座5上装有回转台6,回转台6上侧面有三条通槽9,其中一条通槽9位于回转台6的中心线上,另外两条通槽9对称分布在回转台中心线的两边,三条通槽9相互平行。模具从回转台6的侧面卡入通槽9内,通槽9的宽度大于模具下方卡件的宽度。三条通槽9能满足不同规格工件的固定,使回转台6能适用于多种规格工件的加工。回转台6通过固定在工作台1上的电机10驱动旋转,在电机10的左侧装有一个传感器11,传感器11的作用是确保回转台6的正常运行。在工作台1的两侧竖直面上都固定有两个刀具座7,刀具座7上装有钻头8。回转台6上的工件跟随底座5在x

轴和y轴上移动,回转台6能转动,钻头8就能在工件的任意方位上进行钻孔。

[0018] 使用时,将工件固定在模具上,模具从回转台6的侧面卡入通槽9内。将工件固定好后,根据钻头8的位置,通过回转台6的转动,将工件需要钻孔的地方调整到合适的位置。控制底座5在纵向导轨4上移动,将需要钻孔的地方对准钻头8,在横向导轨2上移动底座5进行钻孔。

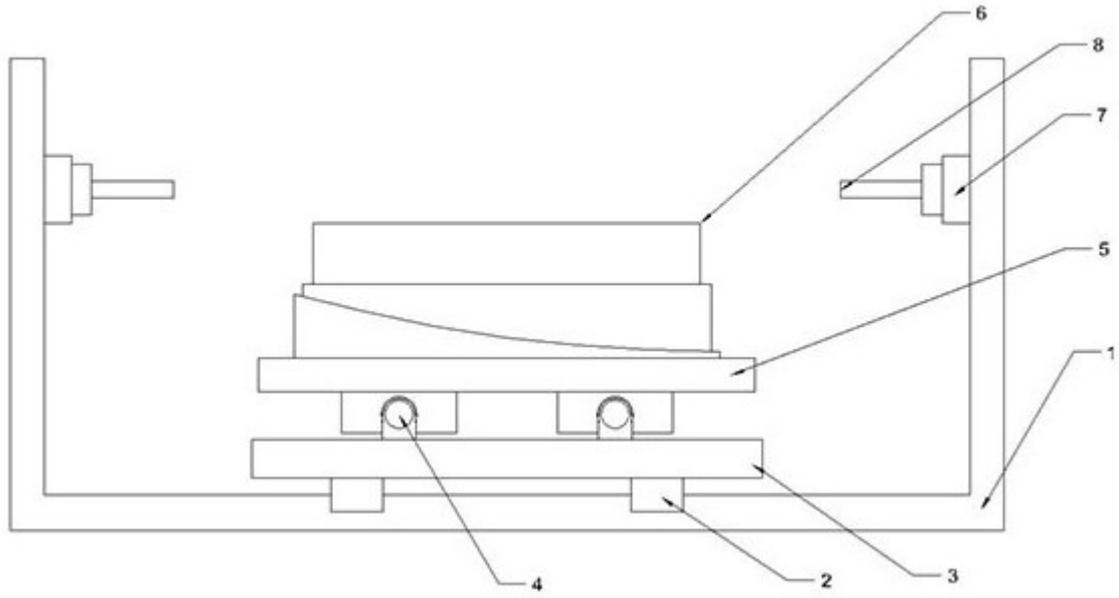


图1

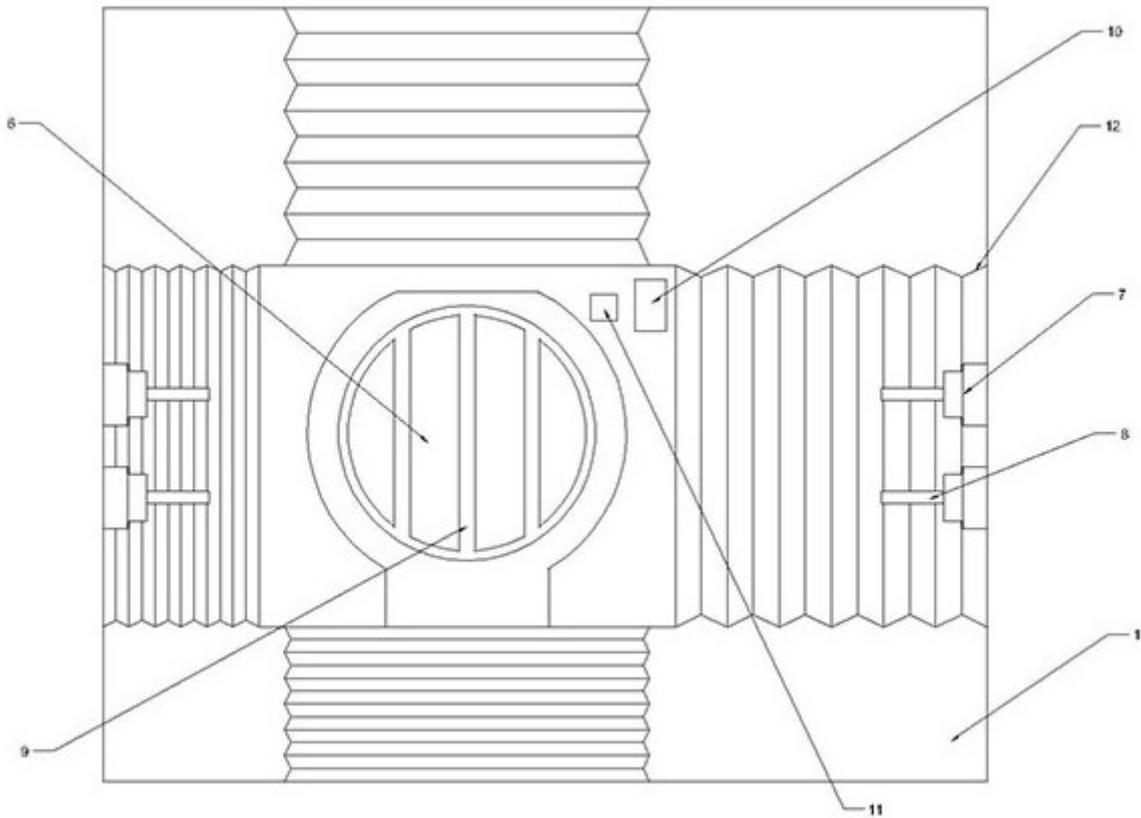


图2