



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112091650 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202010963878.0

(22) 申请日 2020.09.14

(71) 申请人 李云明

地址 541000 广西壮族自治区桂林市雁山区广西桂林国家农业科技园区

(72) 发明人 李云明 丁清源

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 3/155 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

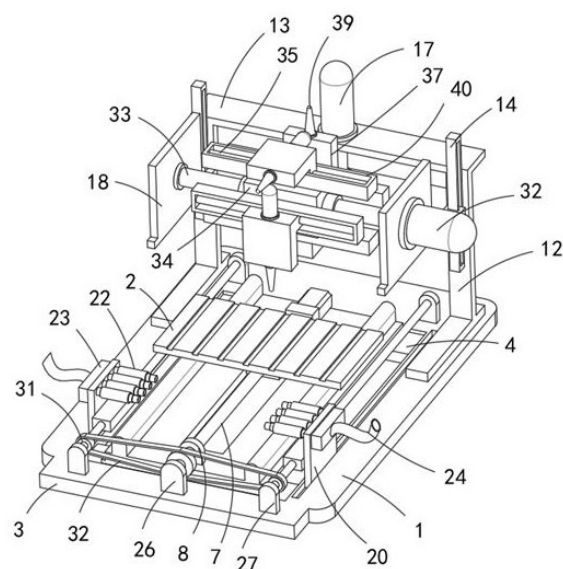
权利要求书3页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种机械精加工用机床

(57) 摘要

本发明属于机械技术领域,尤其是涉及一种机械精加工用机床,包括床体、加工台和延长板,延长板固定连接在床体的侧壁上,床体的上端开设有上下连通的矩形开口,矩形开口的两侧内壁上均固定连接横板,且两块横板的上端固定连接有同一块矩形板,矩形板的上端固定连接有第一电机,第一电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,矩形板的上端固定连接有与第一电机相对的第一支撑块,第一螺纹杆远离第一电机的一端与第一支撑块的侧壁转动连接,第一电机两侧的矩形板上端均固定连接有条形板。优点在于:本发明利用单个电力设备可以同时解决输送和清理的问题,提高了装置的实用性,并且可以快速的调节不同的刀具,进而有助于提高加工的效率。



1. 一种机械精加工用机床,包括床体(1)、加工台(2)和延长板(3),所述延长板(3)固定连接在床体(1)的侧壁上,其特征在于,所述床体(1)的上端开设有上下连通的矩形开口,所述矩形开口的两侧内壁上均固定连接有横板(4),且两块横板(4)的上端固定连接有同一块矩形板(5),所述矩形板(5)的上端固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接有第一螺纹杆(7),所述矩形板(5)的上端固定连接有与第一电机(6)相对的第一支撑块(8),所述第一螺纹杆(7)远离第一电机(6)的一端与第一支撑块(8)的侧壁转动连接,所述第一电机(6)两侧的矩形板(5)上端均固定连接有条形板(9),且条形板(9)的上端呈弧形,所述第一螺纹杆(7)的外侧螺纹套接有移动块(10),所述条形板(9)的上端滑动连接有弧形块(11),所述加工台(2)固定连接在移动块(10)和两个弧形块(11)的上端,所述矩形开口两侧的床体(1)上端均设置有与加工台(2)连接的清扫机构,且清扫机构与第一电机(6)之间由传动机构连接;

所述床体(1)的上端固定连接有两个L形支架(12),且两个L形支架(12)的上端固定连接有一块水平的顶板(13),所述L形支架(12)的侧壁上固定连接有两块竖直的限位板(14),所述限位板(14)的外侧滑动套接有限位块(15),且两个限位块(15)之间固定连接有一块水平的活动板(16),所述顶板(13)的上端固定连接有一液压杆(17),且液压杆(17)的活塞端贯穿顶板(13)并与活动板(16)的上端面固定连接,所述活动板(16)的侧壁上固定连接有两块平行的梯形板(18),两块所述梯形板(18)之间设置有零件加工机构,且零件加工机构对应设置在加工台(2)的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,所述清扫机构包括开设在床体(1)上端的滑槽(19),所述滑槽(19)对应设置在矩形开口和L形支架(12)之间,所述滑槽(19)内滑动连接有竖直的侧板(20),两个所述侧板(20)相对的侧壁上均转动连接有多根筒管(21),且筒管(21)的外侧固定套接有清扫毛刷(22),所述清扫毛刷(22)与加工台(2)的上端面接触连接,所述侧板(20)远离清扫毛刷(22)的侧壁上固定连接有一吸尘壳体(23),所述吸尘壳体(23)的外侧壁上固定连接有与其连通的吸尘总管(24),且吸尘总管(24)远离吸尘壳体(23)的一端与外部的吸尘器连接,所述吸尘壳体(23)远离吸尘总管(24)的侧壁上固定连接有多根与筒管(21)对应的吸尘支管(25),且吸尘支管(25)远离吸尘壳体(23)的一端延伸至筒管(21)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,所述传动机构包括固定连接在床体(1)上端的第二支撑块(26),所述第一螺纹杆(7)远离第一电机(6)的一端贯穿第一支撑块(8)并与第二支撑块(26)的侧壁转动连接,所述滑槽(19)两侧的床体(1)上端均固定连接有一第三支撑块(27),且两个第三支撑块(27)之间转动连接有一根与第一螺纹杆(7)平行的第二螺纹杆(28),所述第二螺纹杆(28)的外侧壁上螺纹套接有一活动块(29),且活动块(29)与侧板(20)的侧壁固定连接,所述第一支撑块(8)和第二支撑块(26)之间的第一螺纹杆(7)外侧螺纹套接有一第一链轮(30),两个所述第二螺纹杆(28)的外侧固定套接有与第一链轮(30)对应的第二链轮(31),且第一链轮(30)与两个第二链轮(31)之间由同一根链条(41)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,所述第一螺纹杆(7)外侧的螺纹与第二螺纹杆(28)外侧的螺纹旋向相反,所述活动块(29)对应设置在加工台(2)的下侧,所述第一链轮(30)的外径值大于第二链轮(31)的外径值。

5. 根据权利要求4所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,所述侧板(20)的侧壁上开设有与简管(21)对应的圆槽,所述圆槽内固定连接与简管(21)对应的轴承座,所述简管(21)转动连接在轴承座的轴承内,所述吸尘支管(25)的输入端延伸至简管(21)的外侧并与简管(21)的外侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,所述零件加工机构包括固定连接在其中一块梯形板(18)侧壁上的第二电机(32),所述第二电机(32)的输出端固定连接横轴(33),所述横轴(33)远离第二电机(32)的一端与另一侧的梯形板(18)侧壁转动连接,所述横轴(33)的外侧壁上套接有方形块(34),且方形块(34)的侧壁上固定连接与横轴(33)相抵的安装块,所述安装块与横轴(33)之间由螺钉固定连接,所述方形块(34)的四个外侧壁上均设置有加工部件。

7. 根据权利要求6所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,所述加工部件包括固定连接在方形块(34)侧壁上的安装板(40),所述安装板(40)远离方形块(34)的侧壁上开设有安装槽,所述安装槽内壁上固定连接电动滑杆(35),所述电动滑杆(35)的外侧配合连接有电动滑块(36),且电动滑块(36)远离电动滑杆(35)的侧壁上固定连接有竖直的安装架(37),所述安装架(37)的上端固定连接第三电机(38),所述第三电机(38)的驱动轴延伸至安装架(37)的下侧并固定连接有刀具(39)。

8. 根据权利要求7所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,四个所述加工部件内的刀具(39)均不相同,所述第三电机(38)的驱动轴外侧固定连接有安装座,所述刀具(39)插接在安装座内,且安装座的外侧壁上螺纹连接有固定刀具(39)的紧固螺钉,多个所述电动滑杆(35)和电动滑块(36)分别与外部的控制器电性连接。

9. 根据权利要求1所述的一种机械精加工用机床,其特征在于,所述机械精加工用机床的工作原理为:

1) 操作人员先将需要加工的零部件置于加工台(2)的上端,并利用外部装夹结构对零部件进行固定,然后启动第一电机(6),使得第一螺纹杆(7)转动,在两个弧形块(11)的限位作用下,使得移动块(10)在第一螺纹杆(7)的外侧作横向移动,待移动块(10)运动至刀具(39)的下侧后关闭第一电机(6);

2) 在第一电机(6)工作的同时,第一螺纹杆(7)外侧的第一链轮(30)在链条(41)的传动下带动第二链轮(31)转动,进而第二链轮(31)带动第一螺纹杆(7)两侧的第二螺纹杆(28)同时进行转动,而第二螺纹杆(28)外侧套接的活动块(29)带动侧板(20)在滑槽(19)内移动,由于第二螺纹杆(28)与第一螺纹杆(7)侧壁上的螺纹反向,使得活动块(29)与移动块(10)作相对运动,进而使得侧板(20)侧壁上的清扫毛刷(22)能够与加工台(2)的上端面接触并滚动,能够对加工台(2)上的铁屑进行清理并且清理后的杂质会落至矩形开口的下侧,再利用外部的收集部件进行回收利用;

3) 在精加工的过程中,启动液压杆(17),使得活动板(16)作竖直的运动,然后控制第三电机(38)并在刀具(39)的配合使用下能够对加工台(2)上的零部件进行精加工,进一步的,通过控制电动滑杆(35)外侧的电动滑块(36),能够对刀具(39)的纵向位置进行调节,另外,在需要对刀具(39)进行切换时,先启动液压杆(17),使得刀具(39)脱离与零部件的接触,然后启动第二电机(32),使得横轴(33)进行转动,进而带动横轴(33)外侧的方形块(34)进行转动,通过在方形块(34)的四个侧壁上均连接有不同的刀具(39),调节方形块(34)的角度

以使得所需的刀具(39)与零部件对应即可关闭第二电机(32),然后再进行精加工操作;

4)加工操作完成后,再次启动第一电机(6),使其进行反向转动,进而使得移动块(10)运动至初始位置,于此同时,侧板(20)上的清扫机构能够再一次对加工台(2)上残留的铁屑进行清理,另外,启动外部的吸尘装置,在多个吸尘支管(25)的作用下,能够对加工台(2)上的杂质进行充分的清理,以保证加工台(2)的整洁性,方便后续的加工使用。

一种机械精加工用机床

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,尤其涉及一种机械精加工用机床。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器的机器,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等,而随着技术的进步,现如今多使用数控机床进行精加工,数控机床是一种装有程序控制系统的自动化机床,该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,从而使机床动作并加工零件的控制单元,数控机床的操作和监控全部在这个数控单元中完成。

[0003] 现有的机床在进行精加工时通常需要使用多种刀具进行不同的加工,但现有的机床在对刀具进行切换时存在不便的情况,需要人为的进行操作,降低了切换的效率和精度,另外,在长期加工过后,机床上会残留有大量的杂质,若不及时进行清理不仅会影响周围的环境,还会影响加工的质量。

[0004] 为此,我们提出一种机械精加工用机床来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械精加工用机床。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种机械精加工用机床,包括床体、加工台和延长板,所述延长板固定连接在床体的侧壁上,所述床体的上端开设有上下连通的矩形开口,所述矩形开口的两侧内壁上均固定连接横板,且两块横板的上端固定连接有同一块矩形板,所述矩形板的上端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,所述矩形板的上端固定连接有与第一电机相对的第一支撑块,所述第一螺纹杆远离第一电机的一端与第一支撑块的侧壁转动连接,所述第一电机两侧的矩形板上端均固定连接有条形板,且条形板的上端呈弧形,所述第一螺纹杆的外侧螺纹套接有移动块,所述条形板的上端滑动连接有弧形块,所述加工台固定连接在移动块和两个弧形块的上端,所述矩形开口两侧的床体上端均设置有与加工台连接的清扫机构,且清扫机构与第一电机之间由传动机构连接;

所述床体的上端固定连接有两个L形支架,且两个L形支架的上端固定连接有同一块水平的顶板,所述L形支架的侧壁上固定连接有两块竖直的限位板,所述限位板的外侧滑动套接有限位块,且两个限位块之间固定连接有同一块水平的活动板,所述顶板的上端固定连接液压杆,且液压杆的活塞端贯穿顶板并与活动板的上端面固定连接,所述活动板的侧壁上固定连接有两块平行的梯形板,两块所述梯形板之间设置有零件加工机构,且零件加工机构对应设置在加工台的上侧。

[0007] 在上述的机械精加工用机床中,所述清扫机构包括开设在床体上端的滑槽,所述滑槽对应设置在矩形开口和L形支架之间,所述滑槽内滑动连接有竖直的侧板,两个所述侧

板相对的侧壁上均转动连接有多根简管,且简管的外侧固定套接有清扫毛刷,所述清扫毛刷与加工台的上端面接触连接,所述侧板远离清扫毛刷的侧壁上固定连接吸尘壳体,所述吸尘壳体的外侧壁上固定连接有与其连通的吸尘总管,且吸尘总管远离吸尘壳体的一端与外部的吸尘器连接,所述吸尘壳体远离吸尘总管的侧壁上固定连接有多根与简管对应的吸尘支管,且吸尘支管远离吸尘壳体的一端延伸至简管的外侧。

[0008] 在上述的机械精加工用机床中,所述传动机构包括固定连接在床体上端的第二支撑块,所述第一螺纹杆远离第一电机的一端贯穿第一支撑块并与第二支撑块的侧壁转动连接,所述滑槽两侧的床体上端均固定连接第三支撑块,且两个第三支撑块之间转动连接有同一根与第一螺纹杆平行的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外侧壁上螺纹套接有活动块,且活动块与侧板的侧壁固定连接,所述第一支撑块和第二支撑块之间的第一螺纹杆外侧螺纹套接有第一链轮,两个所述第二螺纹杆的外侧固定套接有与第一链轮对应的第二链轮,且第一链轮与两个第二链轮之间由同一根链条连接。

[0009] 在上述的机械精加工用机床中,所述第一螺纹杆外侧的螺纹与第二螺纹杆外侧的螺纹旋向相反,所述活动块对应设置在加工台的下侧,所述第一链轮的外径值大于第二链轮的外径值。

[0010] 在上述的机械精加工用机床中,所述侧板的侧壁上开设有与简管对应的圆槽,所述圆槽内固定连接与简管对应的轴承座,所述简管转动连接在轴承座的轴承内,所述吸尘支管的输入端延伸至简管的外侧并与简管的外侧壁固定连接。

[0011] 在上述的机械精加工用机床中,所述零件加工机构包括固定连接在其中一块梯形板侧壁上的第二电机,所述第二电机的输出端固定连接横轴,所述横轴远离第二电机的一端与另一侧的梯形板侧壁转动连接,所述横轴的外侧壁上套接有方形块,且方形块的侧壁上固定连接与横轴相抵的安装块,所述安装块与横轴之间由螺钉固定连接,所述方形块的四个外侧壁上均设置有加工部件。

[0012] 在上述的机械精加工用机床中,所述加工部件包括固定连接在方形块侧壁上的安装板,所述安装板远离方形块的侧壁上开设有安装槽,所述安装槽内壁上固定连接电动滑杆,所述电动滑杆的外侧配合连接有电动滑块,且电动滑块远离电动滑杆的侧壁上固定连接有竖直的安装架,所述安装架的上端固定连接第三电机,所述第三电机的驱动轴延伸至安装架的下侧并固定连接有刀具。

[0013] 在上述的机械精加工用机床中,四个所述加工部件内的刀具均不相同,所述第三电机的驱动轴外侧固定连接安装座,所述刀具插接在安装座内,且安装座的外侧壁上螺纹连接有固定刀具的紧固螺钉,多个所述电动滑杆和电动滑块分别与外部的控制器电性连接。

[0014] 在上述的机械精加工用机床中,所述机械精加工用机床的工作原理为:

1) 操作人员先将需要加工的零部件置于加工台的上端,并利用外部装夹结构对零部件进行固定,然后启动第一电机,使得第一螺纹杆转动,在两个弧形块的限位作用下,使得移动块在第一螺纹杆的外侧作横向移动,待移动块运动至刀具的下侧后关闭第一电机;

2) 在第一电机工作的同时,第一螺纹杆外侧的第一链轮在链条的传动下带动第二链轮转动,进而第二链轮带动第一螺纹杆两侧的第二螺纹杆同时进行转动,而第二螺纹杆外侧套接的活动块带动侧板在滑槽内移动,由于第二螺纹杆与第一螺纹杆侧壁上的螺纹反向,

使得活动块与移动块作相对运动,进而使得侧板侧壁上的清扫毛刷能够与加工台的上端面接触并滚动,能够对加工台上的铁屑进行清理并且清理后的杂质会落至矩形开口的下侧,再利用外部的收集部件进行回收利用;

3)在精加工的过程中,启动液压杆,使得活动板作竖直的运动,然后控制第三电机并在刀具的配合使用下能够对加工台上的零部件进行精加工,进一步的,通过控制电动滑杆外侧的电动滑块,能够对刀具的纵向位置进行调节,另外,在需要对刀具进行切换时,先启动液压杆,使得刀具脱离与零部件的接触,然后启动第二电机,使得横轴进行转动,进而带动横轴外侧的方形块进行转动,通过在方形块的四个侧壁上均连接有不同的刀具,调节方形块的角度以使得所需的刀具与零部件对应即可关闭第二电机,然后再进行精加工操作;

4)加工操作完成后,再次启动第一电机,使其进行反向转动,进而使得移动块运动至初始位置,于此同时,侧板上的清扫机构能够再一次对加工台上残留的铁屑进行清理,另外,启动外部的吸尘装置,在多个吸尘支管的作用下,能够对加工台上的杂质进行充分的清理,以保证加工台的整洁性,方便后续的加工使用。

[0015] 与现有技术相比,本一种机械精加工用机床的优点在于:

1、通过在床体上端设置有与加工台连接的清扫机构,清扫机构能够与加工台的上端面贴合,并且采用相对的运动方式,提高清扫的效果,有助于加工台端面的整洁性,进一步的在传动机构的使用下,可以实现加工台与清扫机构同时运动,即利用单个电力设备可以同时解决输送和清理的问题,提高了装置的实用性。

[0016] 2、通过在多个加工部件的切换使用下,可以快速的调节不同的刀具,进而有助于提高加工的效率,并且不需要人为手动的操作,提高装置的便利性。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种机械精加工用机床的L形支架一侧结构示意图;

图2为本发明提出的一种机械精加工用机床的L形支架另一侧结构示意图;

图3为本发明提出的一种机械精加工用机床的仰视结构示意图;

图4为本发明提出的一种机械精加工用机床的传动机构和清理机构俯视结构示意图;

图5为本发明提出的一种机械精加工用机床的俯视结构示意图;

图6为本发明提出的一种机械精加工用机床的侧面结构示意图;

图7为图4中A处的局部放大图。

[0018] 图中,1床体、2加工台、3延长板、4横板、5矩形板、6第一电机、7第一螺纹杆、8第一支撑块、9条形板、10移动块、11弧形块、12 L形支架、13顶板、14限位板、15限位块、16活动板、17液压杆、18梯形板、19滑槽、20侧板、21筒管、22清扫毛刷、23吸尘壳体、24吸尘总管、25吸尘支管、26第二支撑块、27第三支撑块、28第二螺纹杆、29活动块、30第一链轮、31第二链轮、32第二电机、33横轴、34方形块、35电动滑杆、36电动滑块、37安装架、38第三电机、39刀具、40安装板、41链条。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

实施例

[0020] 参照图1-7,一种机械精加工用机床,包括床体1、加工台2和延长板3,延长板3固定连接在床体1的侧壁上,床体1的上端开设有上下连通的矩形开口,矩形开口的两侧内壁上均固定连接横板4,且两块横板4的上端固定连接有同一块矩形板5,矩形板5的上端固定连接有第一电机6,第一电机6的输出端固定连接有第一螺纹杆7,矩形板5的上端固定连接有与第一电机6相对的第一支撑块8,第一螺纹杆7远离第一电机6的一端与第一支撑块8的侧壁转动连接,第一电机6两侧的矩形板5上端均固定连接有条形板9,且条形板9的上端呈弧形,第一螺纹杆7的外侧螺纹套接有移动块10,条形板9的上端滑动连接有弧形块11,加工台2固定连接在移动块10和两个弧形块11的上端,矩形开口两侧的床体1上端均设置有与加工台2连接的清扫机构。

[0021] 其中,清扫机构包括开设在床体1上端的滑槽19,滑槽19对应设置在矩形开口和L形支架12之间,滑槽19内滑动连接有竖直的侧板20,两个侧板20相对的侧壁上均转动连接有多根筒管21,且筒管21的外侧固定套接有清扫毛刷22,清扫毛刷22与加工台2的上端面接触连接,侧板20远离清扫毛刷22的侧壁上固定连接有吸尘壳体23,吸尘壳体23的外侧壁上固定连接有与其连通的吸尘总管24,且吸尘总管24远离吸尘壳体23的一端与外部的吸尘器连接,吸尘壳体23远离吸尘总管24的侧壁上固定连接有多根与筒管21对应的吸尘支管25,且吸尘支管25远离吸尘壳体23的一端延伸至筒管21的外侧,具体的,侧板20的侧壁上开设有与筒管21对应的圆槽,圆槽内固定连接有与筒管21对应的轴承座,筒管21转动连接在轴承座的轴承内,吸尘支管25的输入端延伸至筒管21的外侧并与筒管21的外侧壁固定连接,清扫机构能够与加工台2的上端面贴合,并且采用相对的运动方式,提高清扫的效果,有助于加工台2端面的整洁性。

[0022] 进一步的,清扫机构与第一电机6之间由传动机构连接,传动机构包括固定连接在床体1上端的第二支撑块26,第一螺纹杆7远离第一电机6的一端贯穿第一支撑块8并与第二支撑块26的侧壁转动连接,滑槽19两侧的床体1上端均固定连接有第三支撑块27,且两个第三支撑块27之间转动连接有同一根与第一螺纹杆7平行的第二螺纹杆28,第二螺纹杆28的外侧壁上螺纹套接有活动块29,且活动块29与侧板20的侧壁固定连接,第一支撑块8和第二支撑块26之间的第一螺纹杆7外侧螺纹套接有第一链轮30,两个第二螺纹杆28的外侧固定套接有与第一链轮30对应的第二链轮31,且第一链轮30与两个第二链轮31之间由同一根链条32连接,第一螺纹杆7外侧的螺纹与第二螺纹杆28外侧的螺纹旋向相反,活动块29对应设置在加工台2的下侧,第一链轮30的外径值大于第二链轮31的外径值,在传动机构的使用下,可以实现加工台2与清扫机构同时运动,即利用单个电力设备可以同时解决输送和清理的问题,提高了装置的实用性。

[0023] 床体1的上端固定连接有两个L形支架12,且两个L形支架12的上端固定连接有同一块水平的顶板13,L形支架12的侧壁上固定连接有两块竖直的限位板14,限位板14的外侧滑动套接有限位块15,且两个限位块15之间固定连接有同一块水平的活动板16,顶板13的上端固定连接有液压杆17,且液压杆17的活塞端贯穿顶板13并与活动板16的上端面固定连接,活动板16的侧壁上固定连接有两块平行的梯形板18,两块梯形板18之间设置有零件加工机构,且零件加工机构对应设置在加工台2的上侧,零件加工机构包括固定连接在其中一块梯形板18侧壁上的第二电机32,第二电机32的输出端固定连接横轴33,横轴33远离第

二电机32的一端与另一侧的梯形板18侧壁转动连接,横轴33的外侧壁上套接有方形块34,且方形块34的侧壁上固定连接与横轴33相抵的安装块,安装块与横轴33之间由螺钉固定连接。

[0024] 进一步的,方形块34的四个外侧壁上均设置有加工部件,加工部件包括固定连接在方形块34侧壁上的安装板35,安装板35远离方形块34的侧壁上开设有安装槽,安装槽内壁上固定连接有电动滑杆35,电动滑杆35的外侧配合连接有电动滑块36,且电动滑块36远离电动滑杆35的侧壁上固定连接有竖直的安装架37,安装架37的上端固定连接第三电机38,第三电机38的驱动轴延伸至安装架37的下侧并固定连接有刀具39,具体的,四个加工部件内的刀具39均不相同,第三电机38的驱动轴外侧固定连接有安装座,刀具39插接在安装座内,且安装座的外侧壁上螺纹连接有固定刀具39的紧固螺钉,多个电动滑杆35和电动滑块36分别与外部的控制器电性连接,在多个加工部件的切换使用下,可以快速的调节不同的刀具39,进而有助于提高加工的效率,并且不需要人为手动的操作,提高装置的便利性。

[0025] 本发明在使用时,操作人员先将需要加工的零部件置于加工台2的上端,并利用外部装夹结构对零部件进行固定,然后启动第一电机6,使得第一螺纹杆7转动,在两个弧形块11的限位作用下,使得移动块10在第一螺纹杆7的外侧作横向移动,待移动块10运动至刀具39的下侧后关闭第一电机6;在第一电机6工作的同时,第一螺纹杆7外侧的第一链轮30在链条32的传动下带动第二链轮31转动,进而第二链轮31带动第一螺纹杆7两侧的第二螺纹杆28同时进行转动,而第二螺纹杆28外侧套接的活动块29带动侧板20在滑槽19内移动,由于第二螺纹杆28与第一螺纹杆7侧壁上的螺纹反向,使得活动块29与移动块10作相对运动,进而使得侧板20侧壁上的清扫毛刷22能够与加工台2的上端面接触并滚动,能够对加工台2上的铁屑进行清理并且清理后的杂质会落至矩形开口的下侧,再利用外部的收集部件进行回收利用;在精加工的过程中,启动液压杆17,使得活动板16作竖直的运动,然后控制第三电机38并在刀具39的配合使用下能够对加工台2上的零部件进行精加工,进一步的,通过控制电动滑杆35外侧的电动滑块36,能够对刀具39的纵向位置进行调节,另外,在需要对刀具39进行切换时,先启动液压杆17,使得刀具39脱离与零部件的接触,然后启动第二电机32,使得横轴33进行转动,进而带动横轴33外侧的方形块34进行转动,通过在方形块34的四个侧壁上均连接有不同的刀具39,调节方形块34的角度以使得所需的刀具39与零部件对应即可关闭第二电机32,然后再进行精加工操作;加工操作完成后,再次启动第一电机6,使其进行反向转动,进而使得移动块10运动至初始位置,于此同时,侧板20上的清扫机构能够再一次对加工台2上残留的铁屑进行清理,另外,启动外部的吸尘装置,在多个吸尘支管25的作用下,能够对加工台2上的杂质进行充分的清理,以保证加工台2的整洁性,方便后续的加工使用。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

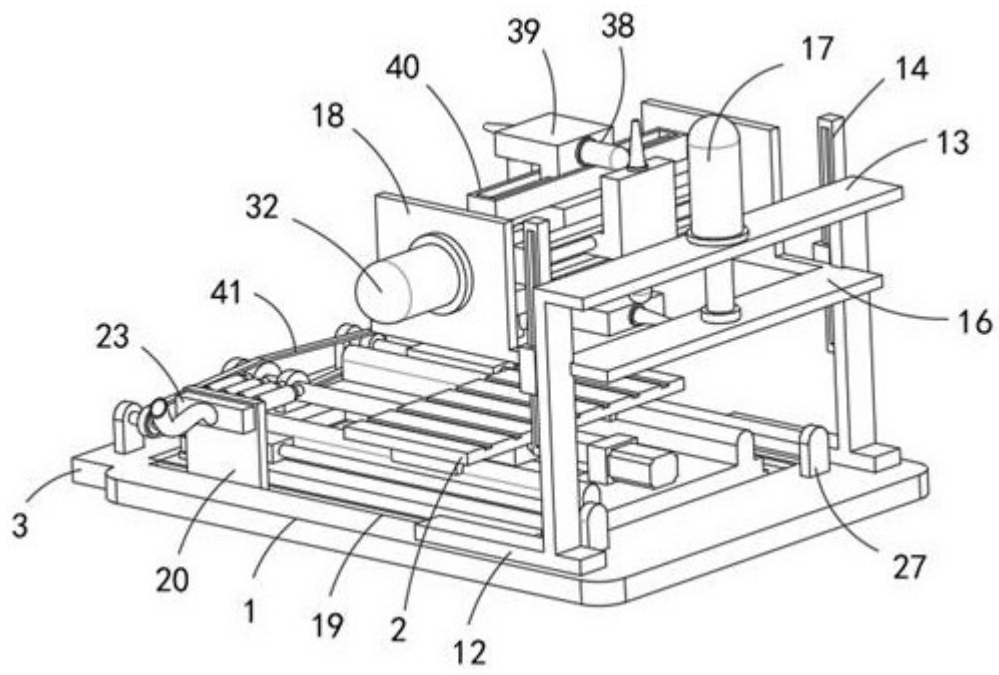


图 2

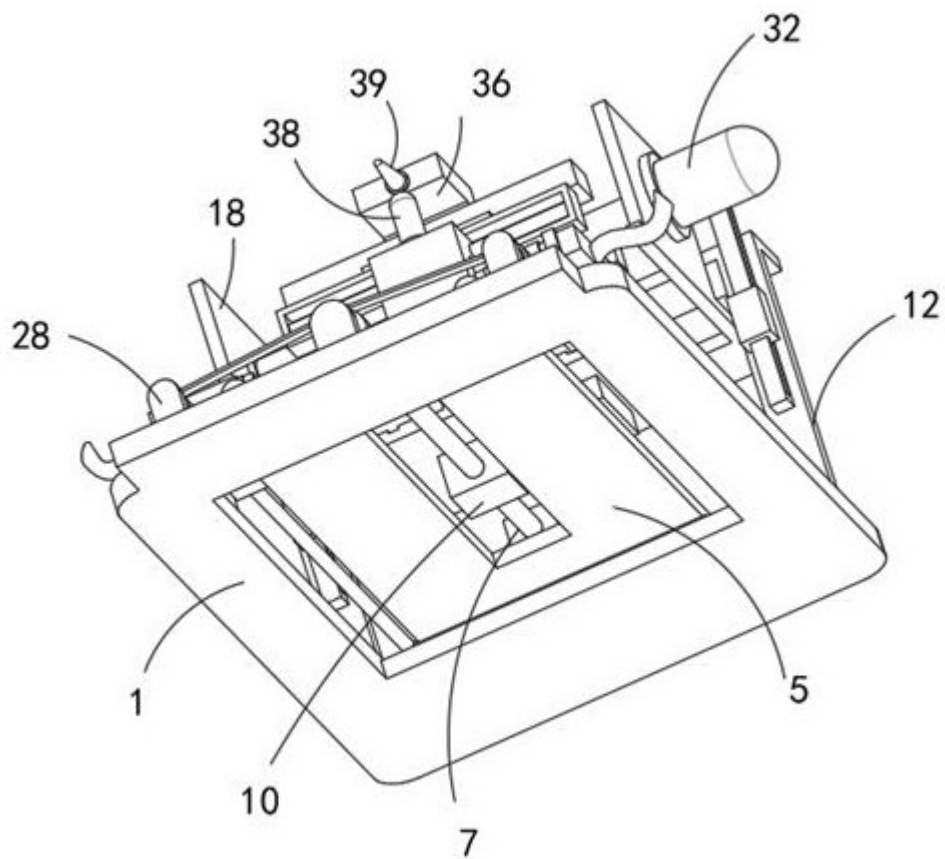


图 3

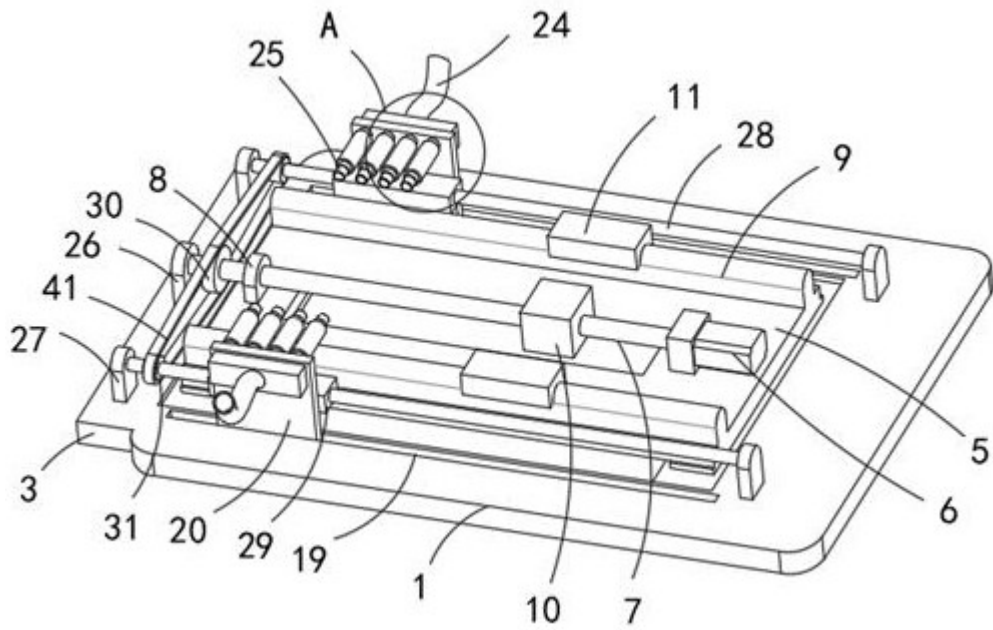


图 4

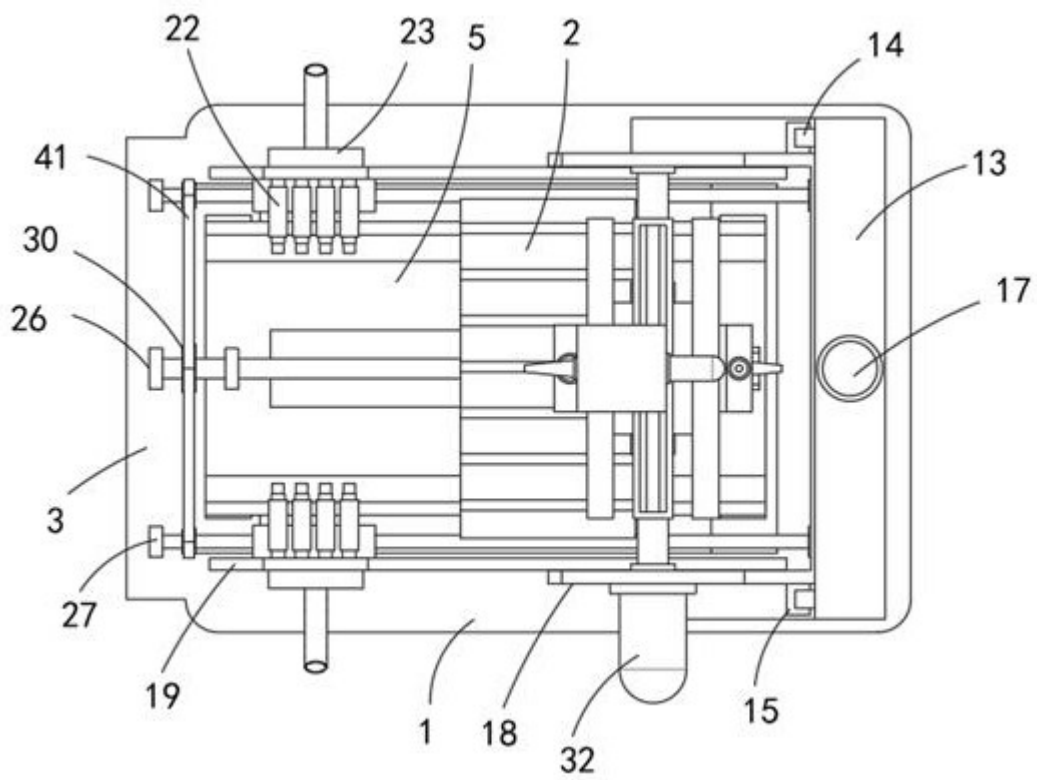


图 5

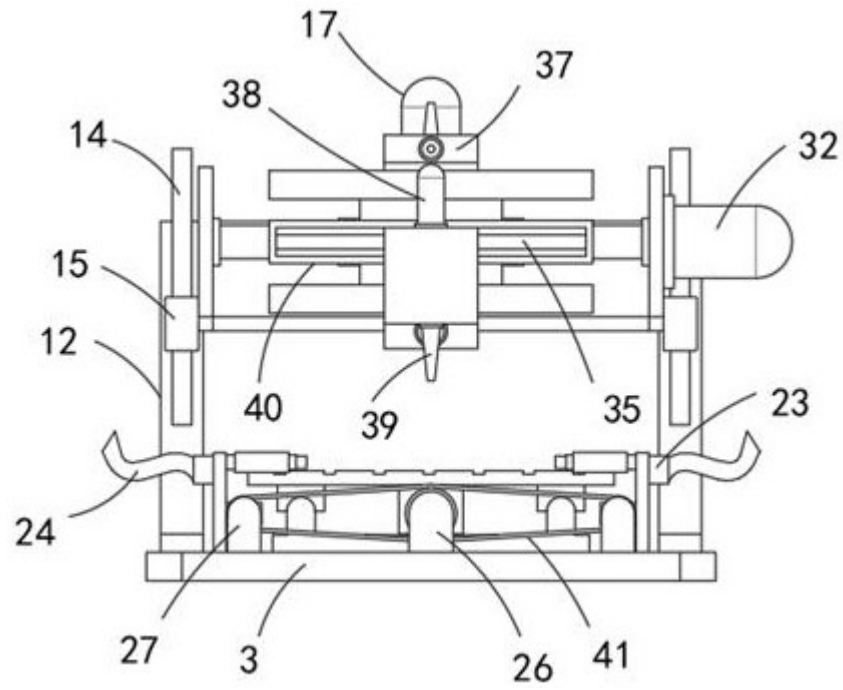


图 6

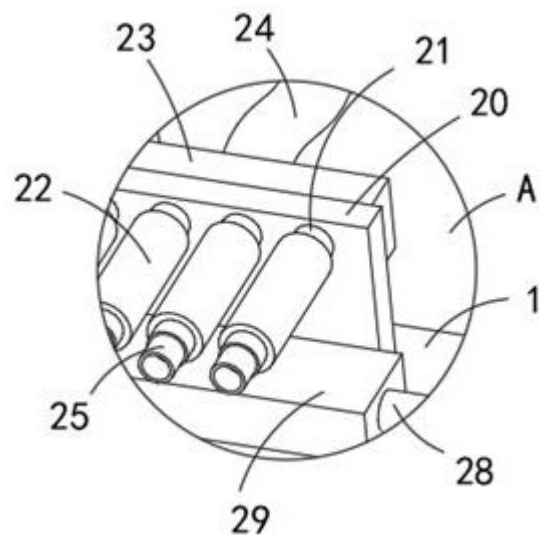


图 7