



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215510309 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202121457370.X

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 上海鑫翌昇自动化设备有限公司

地址 201821 上海市嘉定区叶城路1288号6
幢J2594室

(72) 发明人 严家亮

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 胡旭孟

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

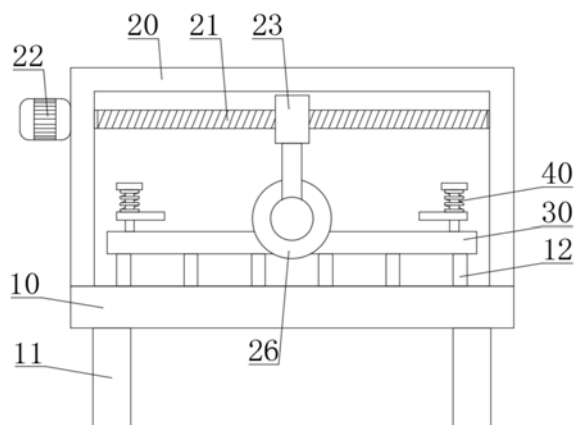
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用去毛刺打磨机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用去毛刺打磨机构,包括工作台、框架、支撑板和夹持结构,所述连接杆底部通过螺栓固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端通过螺栓固定安装有打磨盘,所述工作台上表面远离所述框架的一侧通过螺栓均匀固定安装有立柱,所述立柱顶部通过螺栓固定安装有支撑板,所述支撑板上表面的两侧均通过螺栓固定安装有夹持结构;本实用新型通过驱动电机带动打磨盘转动,并且伺服电机带动螺纹丝杆转动,然后螺母套随着螺纹丝杆的转动而移动,同时螺母套通过连接杆带动驱动电机移动,从而带动打磨盘沿着支撑板正面平行移动,通过打磨盘对工件的毛刺边进行打磨处理,这样不仅节省了人力,而且提高了工件的加工效率。



1. 一种机械加工用去毛刺打磨机构,包括工作台(10)、框架(20)、支撑板(30)和夹持结构(40),其特征在于:所述工作台(10)上表面的一侧通过螺栓固定安装有框架(20),所述框架(20)内侧的顶部转动安装有螺纹丝杆(21),所述框架(20)一侧的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机(22),所述伺服电机(22)输出端通过螺栓与所述螺纹丝杆(21)固定连接,所述螺纹丝杆(21)外壁螺纹套接有螺母套(23),所述螺母套(23)外壁的底部通过螺栓固定安装有连接杆(24),所述连接杆(24)底部通过螺栓固定安装有驱动电机(25),所述驱动电机(25)输出端通过螺栓固定安装有打磨盘(26),所述工作台(10)上表面远离所述框架(20)的一侧通过螺栓均匀固定安装有立柱(12),所述立柱(12)顶部通过螺栓固定安装有支撑板(30),所述支撑板(30)上表面的两侧均通过螺栓固定安装有夹持结构(40)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用去毛刺打磨机构,其特征在于:所述夹持结构(40)包括滑杆(41)、限位板(42)、夹持板(43)和伸缩弹簧(44),所述滑杆(41)通过螺栓固定安装在所述支撑板(30)上表面的两侧,所述滑杆(41)顶部通过螺栓固定安装有限位板(42),所述滑杆(41)外壁滑动套接有夹持板(43),所述滑杆(41)外壁位于所述限位板(42)和夹持板(43)之间的一侧套接有伸缩弹簧(44),所述伸缩弹簧(44)一端通过螺栓与所述限位板(42)固定连接,所述伸缩弹簧(44)另一端通过螺栓与所述夹持板(43)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用去毛刺打磨机构,其特征在于:所述打磨盘(26)位于所述支撑板(30)正面的一侧,所述打磨盘(26)与所述支撑板(30)正面之间的距离尺寸为2-5cm,所述打磨盘(26)底部的高度尺寸小于所述支撑板(30)上表面的高度尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用去毛刺打磨机构,其特征在于:所述工作台(10)下表面的四个边角处均通过螺栓固定安装有支撑腿(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用去毛刺打磨机构,其特征在于:所述打磨盘(26)通过所述螺母套(23)和螺纹丝杆(21)配合沿着所述支撑板(30)正面平行移动。

一种机械加工用去毛刺打磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种机械加工用去毛刺打磨机构。

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。

[0003] 在机械加工完成后，工件表面的边棱经常会残留毛刺，需要人工手动去除，小批量的工件还好一些，对于大批量的工件来说，手动去除毛刺使得工人的劳动强度加大，且工作效率低下，降低了工件的加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用去毛刺打磨机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械加工用去毛刺打磨机构，包括工作台、框架、支撑板和夹持结构，所述工作台上表面的一侧通过螺栓固定安装有框架，所述框架内侧的顶部转动安装有螺纹丝杆，所述框架一侧的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机，所述伺服电机输出端通过螺栓与所述螺纹丝杆固定连接，所述螺纹丝杆外壁螺纹套接有螺母套，所述螺母套外壁的底部通过螺栓固定安装有连接杆，所述连接杆底部通过螺栓固定安装有驱动电机，所述驱动电机输出端通过螺栓固定安装有打磨盘，所述工作台上表面远离所述框架的一侧通过螺栓均匀固定安装有立柱，所述立柱顶部通过螺栓固定安装有支撑板，所述支撑板上表面的两侧均通过螺栓固定安装有夹持结构。

[0006] 其中，所述夹持结构包括滑杆、限位板、夹持板和伸缩弹簧，所述滑杆通过螺栓固定安装在所述支撑板上表面的两侧，所述滑杆顶部通过螺栓固定安装有限位板，所述滑杆外壁滑动套接有夹持板，所述滑杆外壁位于所述限位板和夹持板之间的一侧套接有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧一端通过螺栓与所述限位板固定连接，所述伸缩弹簧另一端通过螺栓与所述夹持板固定连接。

[0007] 其中，所述打磨盘位于所述支撑板正面的一侧，所述打磨盘与所述支撑板正面之间的距离尺寸为2-5cm，所述打磨盘底部的高度尺寸小于所述支撑板上表面的高度尺寸。

[0008] 其中，所述工作台下表面的四个边角处均通过螺栓固定安装有支撑腿。

[0009] 其中，所述打磨盘通过所述螺母套和螺纹丝杆配合沿着所述支撑板正面平行移动。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型先将工件放置在支撑板上，并保证工件的毛刺边位于靠近打磨盘的一侧，然后通过夹持结构将工件固定住，接着同时打开伺服电机和驱动电机，通过驱动电机带动打磨盘转动，并且伺服电机带动螺纹丝杆转动，然后螺母套随着螺纹丝杆的转动而移动，同时螺母套通过连接杆带动驱动电机移动，从而带动打磨盘沿着支撑板正面平行移动，通

过打磨盘对工件的毛刺边进行打磨处理,这样不仅节省了人力,而且提高了工件的加工效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视局部剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型夹持结构主视放大结构示意图。

[0015] 图中:10、工作台;11、支撑腿;12、立柱;20、框架;21、螺纹丝杆;22、伺服电机;23、螺母套;24、连接杆;25、驱动电机;26、打磨盘;30、支撑板;40、夹持结构;41、滑杆;42、限位板;43、夹持板;44、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种机械加工用去毛刺打磨机构,包括工作台10、框架20、支撑板30和夹持结构40,工作台10上表面的一侧通过螺栓固定安装有框架20,框架20内侧的顶部转动安装有螺纹丝杆21,框架20一侧的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机22,伺服电机22输出端通过螺栓与所述螺纹丝杆21固定连接,螺纹丝杆21外壁螺纹套接有螺母套23,螺母套23外壁的底部通过螺栓固定安装有连接杆24,连接杆24底部通过螺栓固定安装有驱动电机25,驱动电机25输出端通过螺栓固定安装有打磨盘26,工作台10上表面远离框架20的一侧通过螺栓均匀固定安装有立柱12,立柱12顶部通过螺栓固定安装有支撑板30,支撑板30上表面的两侧均通过螺栓固定安装有夹持结构40。

[0018] 其中,先将工件放置在支撑板30上,并保证工件的毛刺边位于靠近打磨盘26的一侧,然后通过夹持结构40将工件固定住,接着同时打开伺服电机22和驱动电机25,通过驱动电机25带动打磨盘26转动,并且伺服电机22带动螺纹丝杆21转动,然后螺母套23随着螺纹丝杆21的转动而移动,同时螺母套23通过连接杆24带动驱动电机25移动,从而带动打磨盘26沿着支撑板30正面平行移动,通过打磨盘26对工件的毛刺边进行打磨处理,这样不仅节省了人力,而且提高了工件的加工效率。

[0019] 其中,夹持结构40包括滑杆41、限位板42、夹持板43和伸缩弹簧44,滑杆41通过螺栓固定安装在支撑板30上表面的两侧,滑杆41顶部通过螺栓固定安有限位板42,滑杆41外壁滑动套接有夹持板43,滑杆41外壁位于限位板42和夹持板43之间的一侧套接有伸缩弹簧44,伸缩弹簧44一端通过螺栓与限位板42固定连接,伸缩弹簧44另一端通过螺栓与夹持板43固定连接;当需要对工件的毛刺边进行打磨时,先向上扳动夹持板43,然后夹持板43沿着滑杆41向上滑动,并且夹持板43对伸缩弹簧44产生挤压,然后将工件放置在支撑板30上,并保证工件的毛刺边位于靠近打磨盘26的一侧,然后松开夹持板43,接着伸缩弹簧44失去外力的作用后回弹复位,通过伸缩弹簧44推动夹持板43向下移动,从而缩小夹持板43和支撑板30之间的距离,通过夹持板43将工件固定住。

[0020] 其中,打磨盘26位于支撑板30正面的一侧,打磨盘26与支撑板30正面之间的距离尺寸为2-5cm,打磨盘26底部的高度尺寸小于支撑板30上表面的高度尺寸,在固定工件前,先调整工件的位置,使得打磨盘26能够对工件毛刺边进行打磨。

[0021] 其中,工作台10下表面的四个边角处均通过螺栓固定安装有支撑腿11。

[0022] 其中,打磨盘26通过螺母套23和螺纹丝杆21配合沿着支撑板30正面平行移动。

[0023] 工作原理:在使用时,当需要对工件的毛刺边进行打磨时,先向上扳动夹持板43,然后夹持板43沿着滑杆41向上滑动,并且夹持板43对伸缩弹簧44产生挤压,然后将工件放置在支撑板30上,并保证工件的毛刺边位于靠近打磨盘26的一侧,然后松开夹持板43,接着伸缩弹簧44失去外力的作用后回弹复位,通过伸缩弹簧44推动夹持板43向下移动,从而缩小夹持板43和支撑板30之间的距离,通过夹持板43将工件固定住,接着同时打开伺服电机22和驱动电机25,通过驱动电机25带动打磨盘26转动,并且伺服电机22带动螺纹丝杆21转动,然后螺母套23随着螺纹丝杆21的转动而移动,同时螺母套23通过连接杆24带动驱动电机25移动,从而带动打磨盘26沿着支撑板30正面平行移动,通过打磨盘26对工件的毛刺边进行打磨处理,这样不仅节省了人力,而且提高了工件的加工效率。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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这些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。

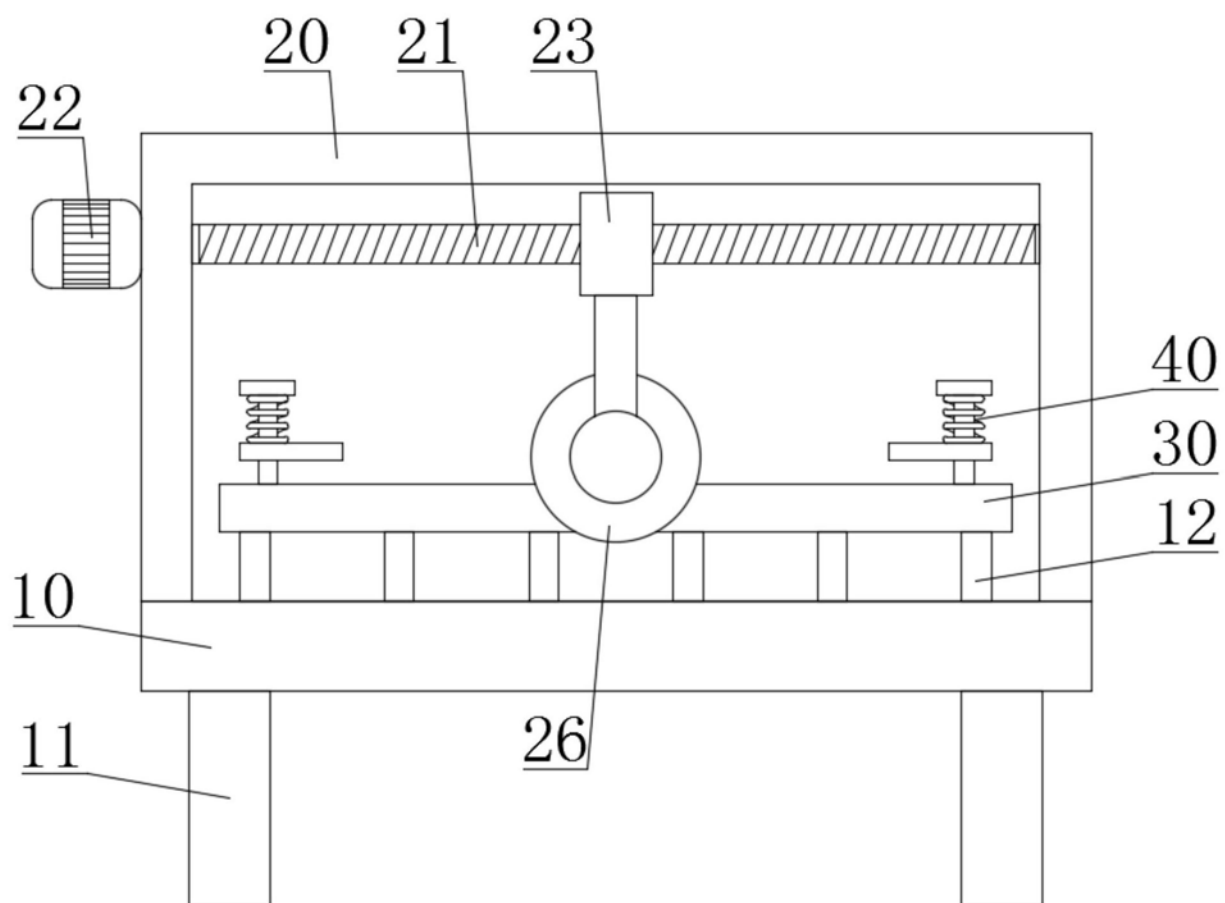


图1

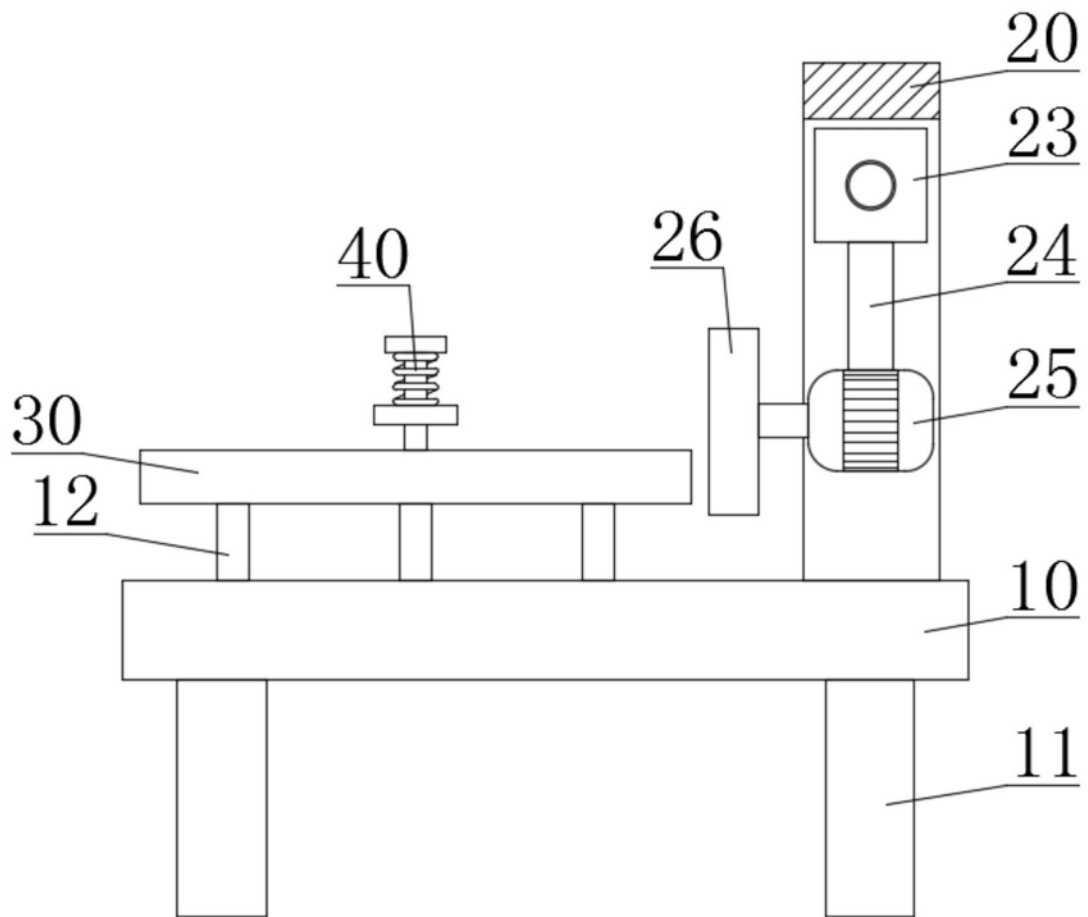


图2

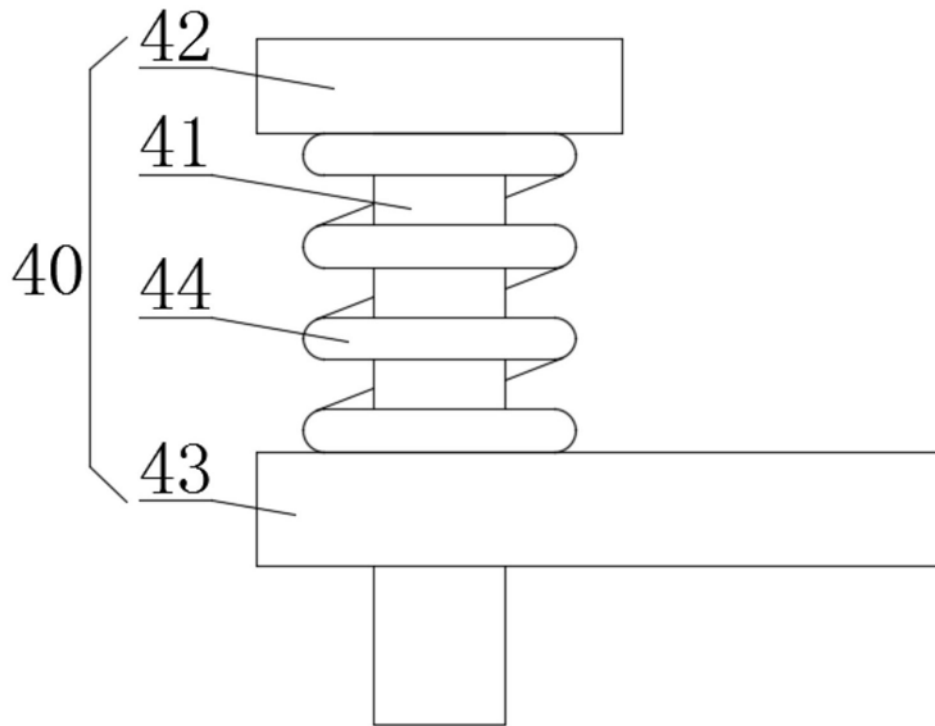


图3