(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221455505 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202420020639.5

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 东莞市嘉如兴精密五金有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦河东三路28号1栋201室

(72)发明人 魏昱 胡海军 高明龙

(74)专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所(普通合伙) 34275
专利代理师 严长松

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

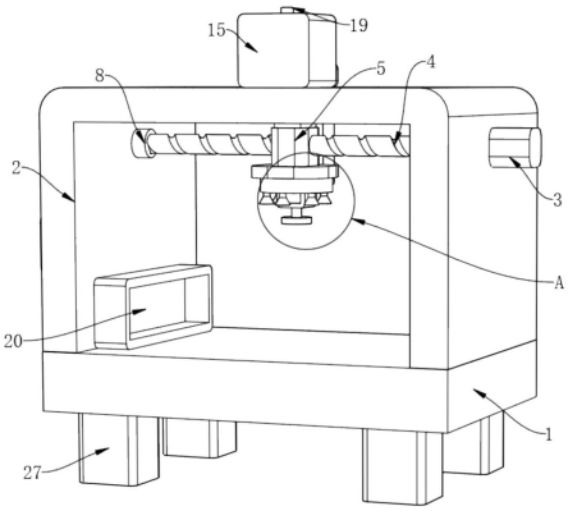
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种弹簧针加工用抛光装置

(57)摘要

本实用新型涉及弹簧针加工技术领域,公开了一种弹簧针加工用抛光装置,包括工作台,所述工作台的上部固定连接有承载架,所述承载架的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的上部固定连接有滑动块,所述螺纹块的下部固定连接有支撑板,所述支撑板的下部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部固定连接有第二电机。本实用新型中,实现了将弹簧针表面的废渣清洗掉,无须后续人员手动进行清洗,使得抛光效果更好,并且实现了能够对抛光时产生的粉尘进行有效除尘,不方便人们的使用,降低了抛光装置实用性的问题。



CN 221455505 U

1.一种弹簧针加工用抛光装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上部固定连接有承载架(2),所述承载架(2)的右侧固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外部螺纹连接有螺纹块(5),所述螺纹块(5)的上部固定连接有滑动块(6),所述螺纹块(5)的下部固定连接有支撑板(9),所述支撑板(9)的下部固定连接有支撑架(10),所述支撑架(10)的内部固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的输出端固定连接有打磨盘(12),所述支撑板(9)的下部固定连接有圆盘(13),所述圆盘(13)的下部固定连接有均匀分布的喷头(14),所述承载架(2)的上部固定连接有冷却组件,所述冷却组件的底端固定连接在圆盘(13)的后侧。

2.根据权利要求1所述的一种弹簧针加工用抛光装置,其特征在于:所述冷却组件包括水箱(15),所述水箱(15)固定连接在承载架(2)的上部,所述水箱(15)的后侧固定连接有出水管(16),所述出水管(16)的后端固定连接有水泵(17),所述水泵(17)的输出端固定连接有软管(18)。

3.根据权利要求1所述的一种弹簧针加工用抛光装置,其特征在于:所述承载架(2)的内部左侧固定连接有吸取箱(20),所述承载架(2)的左侧固定连接有吸取组件,所述吸取组件的底端固定连接有废料箱(24),所述废料箱(24)的内部设置有滤网(25),所述废料箱(24)的下部固定连接有分流管(26),所述分流管(26)的右端固定连接有吸取箱(20)。

4.根据权利要求3所述的一种弹簧针加工用抛光装置,其特征在于:所述吸取组件包括吸尘泵(21),所述吸尘泵(21)固定连接在承载架(2)的左侧,所述吸尘泵(21)的输出端固定连接有排气管(22),所述吸尘泵(21)的输入端固定连接有输送管(23)。

5.根据权利要求2所述的一种弹簧针加工用抛光装置,其特征在于:所述水箱(15)的上部设置有注水口(19)。

6.根据权利要求1所述的一种弹簧针加工用抛光装置,其特征在于:所述工作台(1)的下部四角均固定连接有支撑腿(27)。

7.根据权利要求1所述的一种弹簧针加工用抛光装置,其特征在于:所述滑动块(6)滑动连接在滑槽(7)的内部,所述滑槽(7)设置在承载架(2)的内部下侧。

8.根据权利要求1所述的一种弹簧针加工用抛光装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)的左端转动连接有固定块(8),所述固定块(8)固定连接在承载架(2)的内部左侧。

一种弹簧针加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹簧针加工技术领域,尤其涉及一种弹簧针加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 车削加工是一种通用的机械加工方法,用于制造和精加工各种零件,包括弹簧针,弹簧针加工用抛光装置是一种用于对弹簧针(也称为发条针、摆线针)进行表面抛光和精加工的设备,这种装置通常用于钟表制造和其他精密机械装置中,以确保弹簧针的表面光滑、均匀和精确。

[0003] 经检索,公告号为CN210968335U公开了一种机械加工用抛光装置,该专利技术虽然包括操作台,所述操作台顶部的左侧固定连接有固定架,所述固定架顶部的表面固定连接有螺块,所述螺块的内腔啮合有螺杆,所述螺杆的顶部固定连接有旋转盘,所述螺杆的底部活动连接有轴承,所述轴承的底部固定连接有驱动框。本实用新型通过操作台、竖杆、限位弹簧、移动套、驱动框、螺块、螺杆、旋转盘、旋转杆、抛光辊、驱动电机、螺槽、螺纹和固定架,可使设备达到便于调节抛光高度的功能,解决了现有市场上抛光装置不具备便于调节抛光高度的功能,在使用时针对不同高度的工件进行抛光费时费力,需要工作人员手持工件进行加工,效率低下且存在安全隐患,不利于使用者使用的问题,但是上述专利技术中的除尘效果差,不能够对抛光时产生的粉尘进行有效除尘的问题,从而导致不方便人们的使用,降低了抛光机构的实用性,因此,本领域技术人员提供了一种弹簧针加工用抛光装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种弹簧针加工用抛光装置,旨在改善现有技术中除尘效果差,不能够对抛光时产生的粉尘进行有效除尘的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种弹簧针加工用抛光装置,包括工作台,所述工作台的上部固定连接有承载架,所述承载架的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的上部固定连接有滑动块,所述螺纹块的下部固定连接有支撑板,所述支撑板的下部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有打磨盘,所述支撑板的下部固定连接有圆盘,所述圆盘的下部固定连接有均匀分布的喷头,所述承载架的上部固定连接有冷却组件,所述冷却组件的底端固定连接在圆盘的后侧。

[0006] 进一步地,所述冷却组件包括水箱,所述水箱固定连接在承载架的上部,所述水箱的后侧固定连接有出水管,所述出水管的后端固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有软管。

[0007] 进一步地,所述承载架的内部左侧固定连接有吸取箱,所述承载架的左侧固定连接有吸取组件,所述吸取组件的底端固定连接有废料箱,所述废料箱的内部设置有滤网,所

述废料箱的下部固定连接有分流管,所述分流管的右端固定连接有吸取箱。

[0008] 进一步地,所述吸取组件包括吸尘泵,所述吸尘泵固定连接在承载架的左侧,所述吸尘泵的输出端固定连接有排气管,所述吸尘泵的输入端固定连接有输送管。

[0009] 进一步地,所述水箱的上部设置有注水口。

[0010] 进一步地,所述工作台的下部四角均固定连接有支撑腿。

[0011] 进一步地,所述滑动块滑动连接在滑槽的内部,所述滑槽设置在承载架的内部下侧。

[0012] 进一步地,所述螺纹杆的左端转动连接有固定块,所述固定块固定连接在承载架的内部左侧。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过第一电机、螺纹杆、螺纹块、支撑板、滑动块、滑槽、支撑架、第二电机、打磨盘、水泵、出水管、水箱、软管、圆盘、喷头等结构之间的配合使用,实现了将弹簧针表面的废渣清洗掉,无需后续人员手动进行清洗,使得抛光效果更好。

[0015] 2、本实用新型中,通过吸尘泵、输送管、废料箱、分流管、吸取箱、排气管等结构之间的配合使用,实现了能够对抛光时产生的粉尘进行有效除尘,不方便人们的使用,降低了抛光装置实用性的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种弹簧针加工用抛光装置的侧视立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种弹簧针加工用抛光装置的后视立体图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种弹簧针加工用抛光装置的承载架剖视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种弹簧针加工用抛光装置的废料箱剖视图;

[0020] 图5为图1中的A处放大图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、工作台;2、承载架;3、第一电机;4、螺纹杆;5、螺纹块;6、滑动块;7、滑槽;8、固定块;9、支撑板;10、支撑架;11、第二电机;12、打磨盘;13、圆盘;14、喷头;15、水箱;16、出水管;17、水泵;18、软管;19、注水口;20、吸取箱;21、吸尘泵;22、排气管;23、输送管;24、废料箱;25、滤网;26、分流管;27、支撑腿。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图2、图3、图5,本实用新型提供的一种实施例:一种弹簧针加工用抛光装置,包括工作台1,工作台1的上部固定连接有承载架2,承载架2的右侧固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有螺纹杆4,螺纹杆4的外部螺纹连接有螺纹块5,螺纹块5的上部固定连接有滑动块6,螺纹块5的下部固定连接有支撑板9,支撑板9的下部固定连接有支撑架10,支撑架10的内部固定连接有第二电机11,第二电机11的输出端固定连接有打磨盘

12,支撑板9的下部固定连接有圆盘13,圆盘13的下部固定连接有均匀分布的喷头14,承载架2的上部固定连接有冷却组件,冷却组件的底端固定连接在圆盘13的后侧,冷却组件包括水箱15,水箱15固定连接在承载架2的上部,水箱15的后侧固定连接有出水管16,出水管16的后端固定连接有水泵17,水泵17的输出端固定连接有软管18,水箱15的上部设置有注水口19,工作台1的下部四角均固定连接有支撑腿27,滑动块6滑动连接在滑槽7的内部,滑槽7设置在承载架2的内部下侧,螺纹杆4的左端转动连接有固定块8,固定块8固定连接在承载架2的内部左侧。

[0025] 通过第一电机3启动带动螺纹杆4进行转动,螺纹杆4转动带动螺纹块5进行移动,螺纹块5移动带动支撑板9进行移动,同时螺纹块5移动带动滑动块6在滑槽7内部进行滑动,支撑板9移动带动支撑架10进行移动,通过第二电机11启动带动打磨盘12进行转动,通过水泵17启动带动出水管16对水箱15进行抽取,水流从出水管16内部经过水泵17进入软管18内部,从软管18内部进入圆盘13内部,从圆盘13内部进入喷头14内部喷出,起到了将弹簧针表面的废渣清洗掉的作用,通过水箱15的上部设置有注水口19,起到了对水箱15输送水的作用,通过工作台1的下部四角均固定连接有支撑腿27,起到了对工作台1固定支撑的作用,通过滑动块6滑动连接在滑槽7的内部,滑槽7设置在承载架2的内部下侧,起到了对螺纹块5支撑限位的作用,通过螺纹杆4的左端转动连接有固定块8,固定块8固定连接在承载架2的内部左侧,起到了对螺纹杆4支撑的作用。

[0026] 参照图1、图2、图4,承载架2的内部左侧固定连接有吸取箱20,承载架2的左侧固定连接有吸取组件,吸取组件的底端固定连接有废料箱24,废料箱24的内部设置有滤网25,废料箱24的下部固定连接有分流管26,分流管26的右端固定连接有吸取箱20,吸取组件包括吸尘泵21,吸尘泵21固定连接在承载架2的左侧,吸尘泵21的输出端固定连接有排气管22,吸尘泵21的输入端固定连接有输送管23。

[0027] 通过吸尘泵21启动带动输送管23、废料箱24、分流管26、吸取箱20进行吸取,吸取箱20对工作台1上的粉尘进行吸取,粉尘从吸取箱20内部进入分流管26内部,从分流管26内部进入废料箱24内部,气体从废料箱24内部进入输送管23内部,从输送管23内部进入排气管22内部排出,起到能够对抛光时产生的粉尘进行有效除尘的作用。

[0028] 工作原理:使用本装置时,通过启动第一电机3,第一电机3启动带动螺纹杆4进行转动,螺纹杆4转动带动螺纹块5进行移动,螺纹块5移动带动支撑板9进行移动,同时螺纹块5移动带动滑动块6在滑槽7内部进行滑动,支撑板9移动带动支撑架10进行移动,通过启动第二电机11,第二电机11启动带动打磨盘12进行转动,通过启动水泵17,水泵17启动带动出水管16对水箱15进行抽取,水流从出水管16内部经过水泵17进入软管18内部,从软管18内部进入圆盘13内部,从圆盘13内部进入喷头14内部,再从喷头14内部喷出,实现了将弹簧针表面的废渣清洗掉,无须后续人员手动进行清洗,使得抛光效果更好,通过启动吸尘泵21,吸尘泵21启动带动输送管23进行吸取,输送管23带动废料箱24进行吸取,废料箱24带动分流管26进行吸取,分流管26带动吸取箱20进行吸取,吸取箱20对工作台1上的粉尘进行吸取,粉尘从吸取箱20内部进入分流管26内部,从分流管26内部进入废料箱24内部,气体从废料箱24内部进入输送管23内部,从输送管23内部经过吸尘泵21进入排气管22内部,再从排气管22内部排出,实现了能够对抛光时产生的粉尘进行有效除尘,不方便人们的使用,降低了抛光装置实用性的问题。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

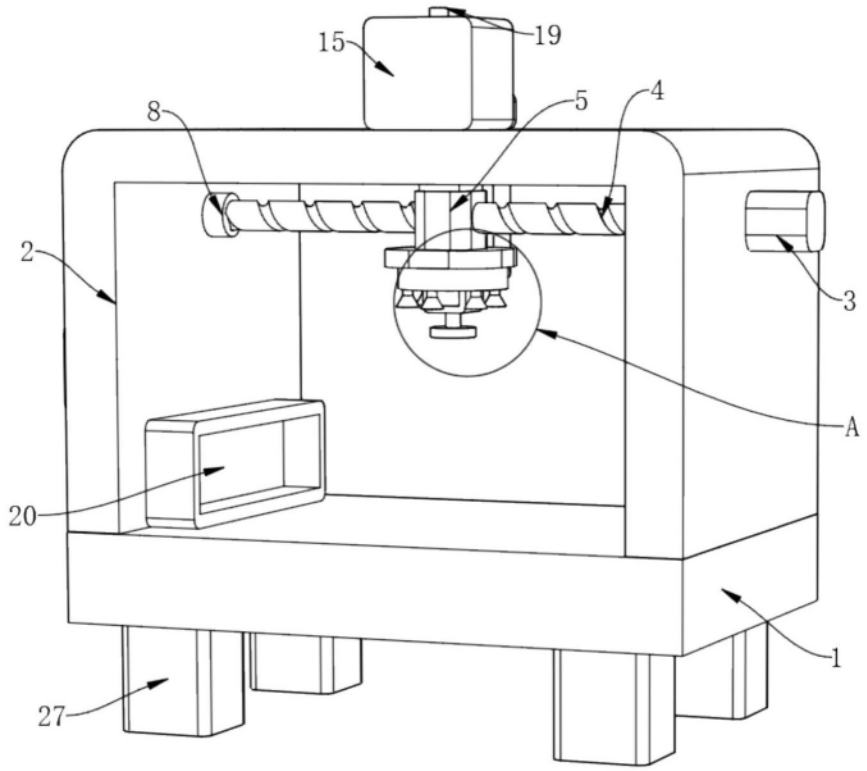


图1

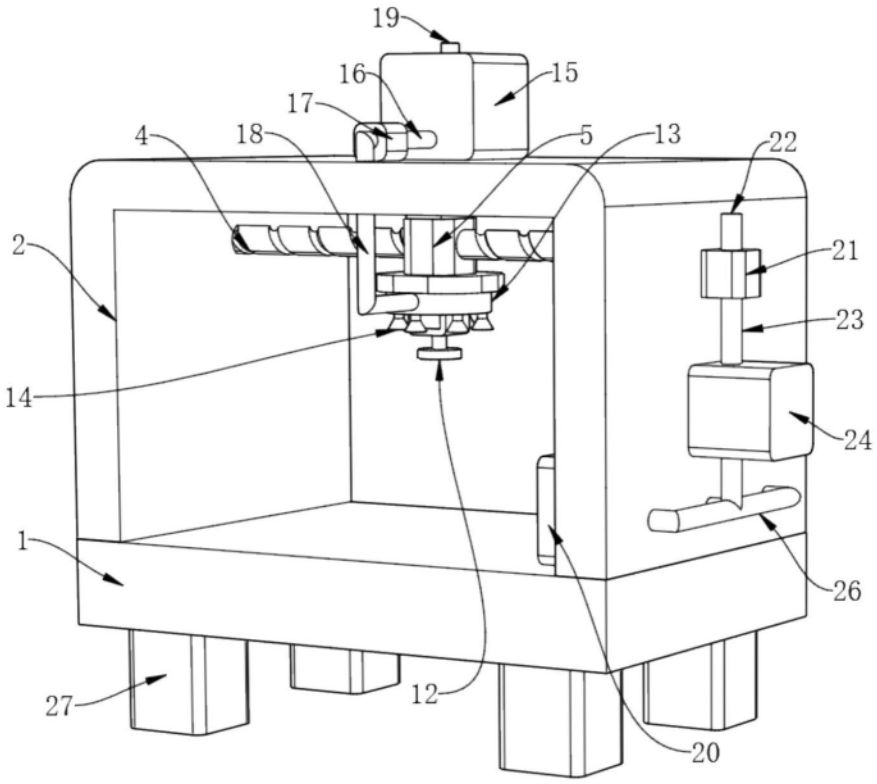


图2

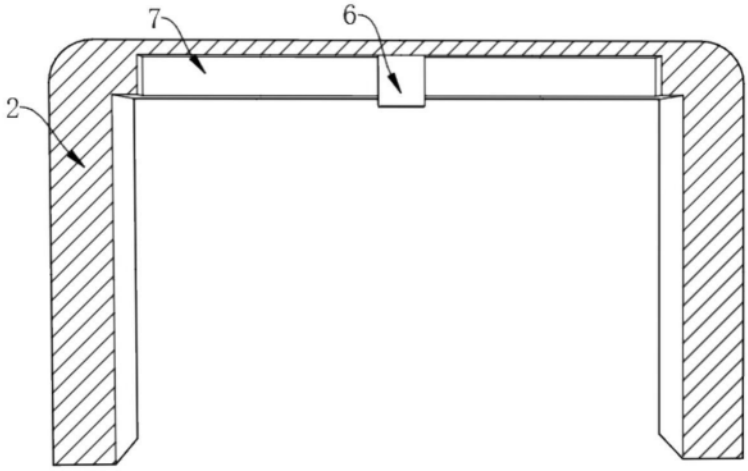


图3

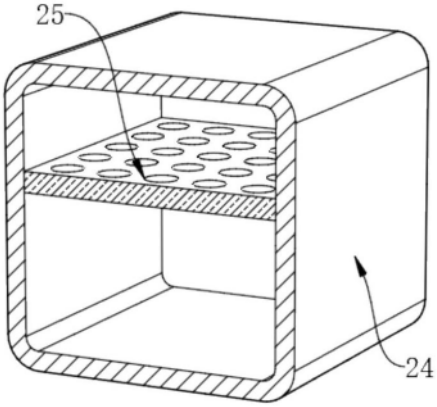


图4

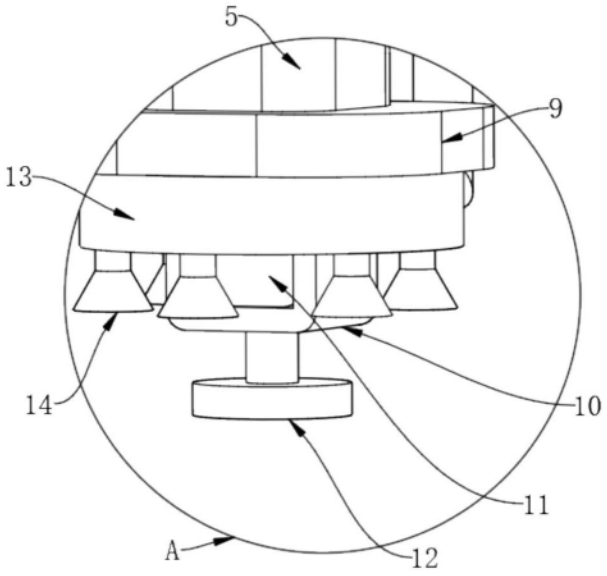


图5