



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220162068 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321617403.1

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 精睿杰(烟台)智能制造有限公司

地址 265503 山东省烟台市中国(山东)自
由贸易试验区烟台片区长江路300号
业达智谷C栋501/505

(72) 发明人 曲英杰

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330

专利代理师 陈钢

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/06 (2006.01)

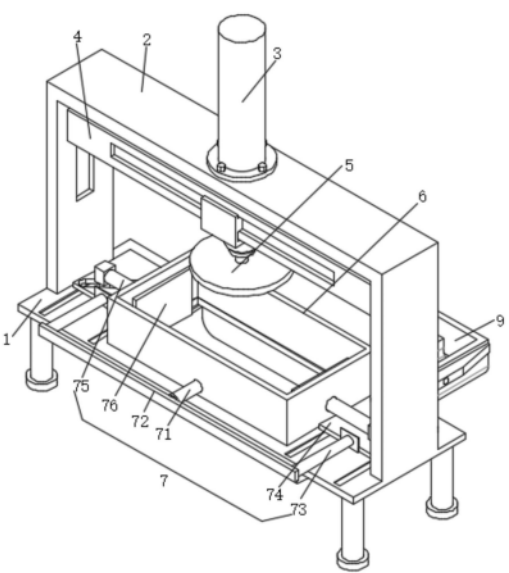
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加工件打磨设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加工件打磨设备,属于机加工设备技术领域。其主要针对现有产品的结构较为复杂,制造成本较高的问题,提出如下技术方案,包括底板,底板的顶部固定连接有着撑架,支撑架的顶部壳壁上通过螺栓安装有气缸,气缸的输出端设置有电动滑轨,电动滑轨上设置有用件打磨的打磨件,打磨件的下方设置有用件围挡碎屑的阻挡围板。本实用新型通过以气缸及电动滑轨的设置,取代现有技术中的纵、横向调节机构,并以简单的电动推杆实现对夹持工件的两侧夹具进行驱动调整,取代现有技术中的多驱动结构,进而不仅简便设备结构,减少设备的制造成本,方便其推广,且两侧夹具的同步运行,提高对工件夹持的居中效果,避免偏移的现象产生。



CN 220162068 U

1. 一种加工件打磨设备,包括底板(1),底板(1)的顶部固定连接有支撑架(2),支撑架(2)的顶部壳壁上通过螺栓安装有气缸(3),气缸(3)的输出端设置有电动滑轨(4),电动滑轨(4)上设置有用于工件打磨的打磨件(5),打磨件(5)的下方设置有用于围挡碎屑的阻挡围板(6),其特征在于:所述阻挡围板(6)上设置有用于夹持工件的夹持组件(7),且阻挡围板(6)的下方安装有位于底板(1)底部外壁上的装载件(8),其中,装载件(8)包括有两个,两个所述的装载件(8)之间卡接有用于碎屑收集的收集盒(9);

所述夹持组件(7)包括固定连接于阻挡围板(6)正面外壁上的电动推杆(71),电动推杆(71)的输出端设置有连板(72),连板(72)的两端背面焊接有固定杆(73),多个所述的固定杆(73)远离连板(72)的一端均安装有滑板(74),滑板(74)上活动连接有调节杆(75),调节杆(75)远离滑板(74)的一端穿过阻挡围板(6)的相应侧壁,并安装有夹板(76);

所述装载件(8)包括固定连接于底板(1)底部外壁上的滑轨(81),滑轨(81)上活动连接有限位杆(82),限位杆(82)的侧端焊接有框体(83),框体(83)的侧边内壁上一体设置有楔块一(84),楔块一(84)的斜面滑动连接有楔块二(85),楔块二(85)的侧壁上固定连接有用用于按压调整的挤压杆(86)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工件打磨设备,其特征在于,所述电动滑轨(4)的两侧分别滑动连接于支撑架(2)的侧边内壁上,且电动滑轨(4)上滑动连接有移动块。

3. 根据权利要求2所述的一种加工件打磨设备,其特征在于,所述打磨件(5)包括固定连接于移动块上的驱动电机(51),驱动电机(51)的输出端安装有用于打磨工件的打磨盘(52)。

4. 根据权利要求1所述的一种加工件打磨设备,其特征在于,所述底板(1)的中部开设有缺口,缺口位于阻挡围板(6)的内部,多个所述的装载件(8)分别设置于缺口的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种加工件打磨设备,其特征在于,所述收集盒(9)包括箱体,箱体的两侧外壁上均一体设置有楔形滑条,楔形滑条的中部开设有限位槽,且箱体的内部一体设置有用用于承载工件的放置台。

6. 根据权利要求5所述的一种加工件打磨设备,其特征在于,所述滑轨(81)的侧壁中部开设有孔洞,所述限位杆(82)活动连接于孔洞中,且限位杆(82)上套设有用于复位调整的弹簧,所述限位杆(82)与限位槽之间卡接限位。

7. 根据权利要求1所述的一种加工件打磨设备,其特征在于,所述挤压杆(86)上套设有多个支板,支板靠近滑轨(81)的一侧固定连接于滑轨(81)的侧边外壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种加工件打磨设备,其特征在于,多个所述的滑板(74)均滑动连接于底板(1)上,其中,滑板(74)上开设有斜槽,斜槽中活动连接有凸杆,凸杆的顶端固定连接于相应所述的调节杆(75)上。

一种加工件打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工设备技术领域,具体是一种加工件打磨设备。

背景技术

[0002] 打磨抛光是表面改性技术,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度。

[0003] 工件(金属工件)在加工的过程中离不开打磨操作,而工件打磨的过程中会产生大量碎屑并向四周飞射,不仅污染环境,飞射的碎屑也会对人体造成伤害。

[0004] 现有一种授权公共号为CN218504139U的中国专利,公开了一种机械加工件的打磨设备,包括底板,底板上表面的左右两侧均固定连接有外壳体,两个外壳体的内下表面均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,两个第一螺纹杆上均螺纹套接有移动套,两个移动套相对应的一侧面上均固定连接有连接杆,连接杆的一端连接有水平移动打磨机构,外壳体上设有移动槽,底板上表面的中部位置上固定连接有工作台,工作台上表面的左右两侧均设有固定机构,底板的上表面设有多个通孔,通孔的外侧固定连接有阻挡围板,底板的下表面设有碎屑收集机构,本实用新型,具有实用性强和可避免碎屑飞射、且方便对加工件进行固定的特点。

[0005] 上述专利文件中的技术方案虽然避免了工件在打磨过程中碎屑的飞溅及工件加工时的稳定固定,但其结构较为繁琐,大量的驱动设备的设置增加了设备的制造成本,影响设备的推广使用,且在对工件进行夹持固定时,多驱动结构的设置,对工件的固定存在偏移的风险,而其在对所收集的碎屑进行处理时仅以简单的滤网推扫难以保障其清理的彻底性。

[0006] 因此,本领域技术人员提供了一种加工件打磨设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种加工件打磨设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种加工件打磨设备,包括底板,底板的顶部固定连接有支撑架,支撑架的顶部壳壁上通过螺栓安装有气缸,气缸的输出端设置有电动滑轨,电动滑轨上设置有用于工件打磨的打磨件,打磨件的下方设置有用于围挡碎屑的阻挡围板,所述阻挡围板上设置有用于夹持工件的夹持组件,且阻挡围板的下方安装有位于底板底部外壁上的装载件,其中,装载件包括有两个,两个所述的装载件之间卡接有用于碎屑收集的收集盒;

[0010] 所述夹持组件包括固定连接于阻挡围板正面外壁上的电动推杆,电动推杆的输出端设置有连板,连板的两端背面焊接有固定杆,多个所述的固定杆远离连板的一端均安装有滑板,滑板上活动连接有调节杆,调节杆远离滑板的一端穿过阻挡围板的相应侧壁,并安

装有夹板；

[0011] 所述装载件包括固定连接于底板底部外壁上的滑轨，滑轨上活动连接有限位杆，限位杆的侧端焊接有框体，框体的侧边内壁上一体设置有楔块一，楔块一的斜面滑动连接有楔块二，楔块二的侧壁上固定连接有用用于按压调整的挤压杆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述电动滑轨的两侧分别滑动连接于支撑架的侧边内壁上，且电动滑轨上滑动连接有移动块。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案，所述打磨件包括固定连接于移动块上的驱动电机，驱动电机的输出端安装有用于打磨工件的打磨盘。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案，所述底板的中部开设有缺口，缺口位于阻挡围板的内部，多个所述的装载件分别设置于缺口的两侧。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案，所述收集盒包括盒体，盒体的两侧外壁上均一体设置有楔形滑条，楔形滑条的中部开设有限位槽，且盒体的内部一体设置有用用于承载工件的放置台。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案，所述滑轨的侧壁中部开设有孔洞，所述限位杆活动连接于孔洞中，且限位杆上套设有用于复位调整的弹簧，所述限位杆与限位槽之间卡接限位。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案，所述挤压杆上套设有多个支板，直板靠近滑轨的一侧固定连接于滑轨的侧边外壁上。

[0018] 作为本实用新型再进一步的方案，多个所述的滑板均滑动连接于底板上，其中，滑板上开设有斜槽，斜槽中活动连接有凸杆，凸杆的顶端固定连接于相应所述的调节杆上。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0020] 1、通过以气缸及电动滑轨的设置，取代现有技术中的纵、横向调节机构，并以简单的电动推杆实现对夹持工件的两侧夹具进行驱动调整，取代现有技术中的多驱动结构，进而不仅简便设备结构，减少设备的制造成本，方便其推广，且两侧夹具的同步运行，提高对工件夹持的居中效果，避免偏移的现象产生。

[0021] 2、通过设置装载件对用于碎屑收集的收集盒进行卡接式装配，进而方便对其进行拆卸清理，提高碎屑清理的彻底性

附图说明

[0022] 图1为一种加工件打磨设备的立体结构示意图；

[0023] 图2为图1的侧仰视结构示意图；

[0024] 图3为图2的A处局部结构放大示意图。

[0025] 图中：1、底板；2、支撑架；3、气缸；4、电动滑轨；5、打磨件；51、驱动电机；52、打磨盘；6、阻挡围板；7、夹持组件；71、电动推杆；72、连板；73、固定杆；74、滑板；75、调节杆；76、夹板；8、装载件；81、滑轨；82、限位杆；83、框体；84、楔块一；85、楔块二；86、挤压杆；9、收集盒。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1~3，本实用新型实施例中，一种加工件打磨设备，包括底板1，底板1的

顶部固定连接有支撑架2,支撑架2的顶部壳壁上通过螺栓安装有气缸3。气缸3的输出端设置有电动滑轨4,电动滑轨4上设置有用用于工件打磨的打磨件5。打磨件5随电动滑轨4进行横向调整,并随气缸3进行纵向调整。

[0027] 打磨件5的下方设置有用用于围挡碎屑的阻挡围板6,阻挡围板6上设置有用用于夹持工件的夹持组件7。阻挡围板6位于打磨件5的正下方。

[0028] 阻挡围板6的下方安装有位于底板1底部外壁上的装载件8。其中,装载件8包括有两个,两个的装载件8之间卡接有用用于碎屑收集的收集盒9。

[0029] 夹持组件7包括固定连接于阻挡围板6正面外壁上的电动推杆71。电动推杆71的输出端设置有连板72,连板72的两端背面焊接有固定杆73。多个的固定杆73远离连板72的一端均安装有滑板74。滑板74上活动连接有调节杆75,调节杆75远离滑板74的一端穿过阻挡围板6的相应侧壁,并安装有夹板76。随着滑板74的位移,进而带动调节杆75进行推拉调整,进而带动夹板76进行位移调节,实现对工件的夹持固定。

[0030] 装载件8包括固定连接于底板1底部外壁上的滑轨81。滑轨81上活动连接有限位杆82,限位杆82的侧端焊接有框体83。框体83的侧边内壁上一体设置有楔块一84,楔块一84的斜面滑动连接有楔块二85。楔块二85的侧壁上固定连接有用用于按压调整的挤压杆86。装载件8用于对收集盒9进行卡接限位。

[0031] 电动滑轨4的两侧分别滑动连接于支撑架2的侧边内壁上,且电动滑轨4上滑动连接有移动块。打磨件5包括固定连接于移动块上的驱动电机51,驱动电机51的输出端安装有用用于打磨工件的打磨盘52。打磨盘52与下方的阻挡围板6之间相适配。

[0032] 底板1的中部开设有缺口,缺口位于阻挡围板6的内部。多个的装载件8分别设置于缺口的两侧。收集盒9包括箱体,箱体的两侧外壁上均一体设置有楔形滑条,楔形滑条的中部开设有限位槽,且箱体的内部一体设置有用用于承载工件的放置台。缺口的设置使得工件打磨所产生的碎屑进入到收集盒9中。

[0033] 滑轨81的侧壁中部开设有孔洞,限位杆82活动连接于孔洞中,且限位杆82上套设有有用用于复位调整的弹簧,限位杆82与限位槽之间卡接限位。限位杆82远离框体83的一端滚动连接有滚珠,滚珠与楔形滑条之间滚动接触,进而再弹簧的作用下,能够实现收集盒9装配时的自动卡接。

[0034] 挤压杆86上套设有多个支板,直板靠近滑轨81的一侧固定连接于滑轨81的侧边外壁上。多个的滑板74均滑动连接于底板1上。其中,滑板74上开设有斜槽,斜槽中活动连接有凸杆,凸杆的顶端固定连接于相应的调节杆75上。

[0035] 本实用新型的工作原理是:当工件需要进行打磨时,将待打磨的工件放置于收集盒9中的放置台上,然后启动夹持组件7中的电动推杆71,使得连板72进行位移。连板72的活动通过固定杆73带动两侧设置的滑板74进行位移调整。当滑板74调整后,随着滑板74的运动,调节杆75带动夹板76进行移动,进而夹板76对放置台上的工件进行夹持固定。

[0036] 当工件固定完成后,启动气缸3、电动滑轨4及打磨件5,气缸3带动电动滑轨4进行下移,而打磨件5随电动滑轨4的下移进行下移调整,进而其上的打磨盘52伸入到阻挡围板6中接触工件,并对其进行打磨操作。其在打磨的过程中电动滑轨4的运行使得打磨件5进行横向调整,实现对工件的横向表面打磨操作。

[0037] 当工件打磨完成后,各结构复位,然后对收集盒9进行拆卸清理。收集盒9拆卸的过

程中对两侧设置的装载件8中的挤压杆86进行按压。随着挤压杆86的活动使得楔块二85进行位移,楔块二85对楔块一84进行挤压施力,进而使得框体83带动限位杆82外移,并拉伸弹簧。当限位杆82外移后,取消对收集盒9的卡接限位,然后方便对收集盒9进行滑动取出。当收集盒9清理完成后,再将其以楔形滑条对准滑轨81滑动连接于其上,随着限位杆82卡接于限位槽中,进而实现收集盒9的装配。

[0038] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

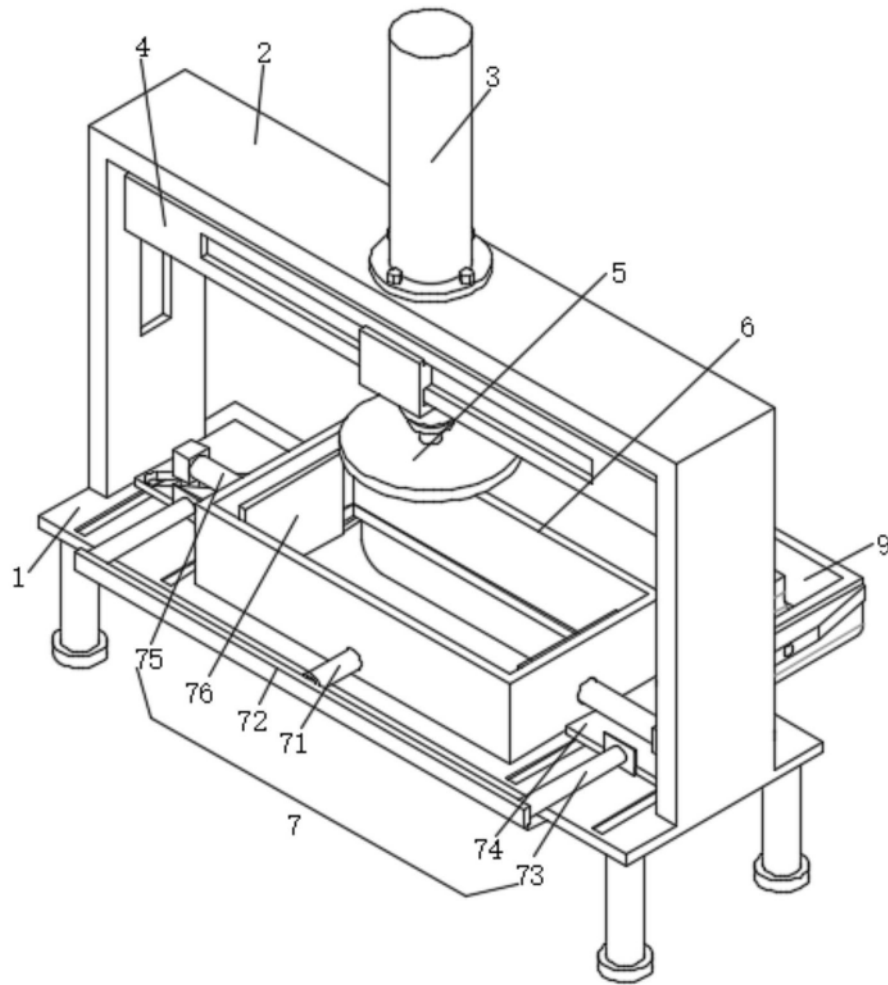


图1

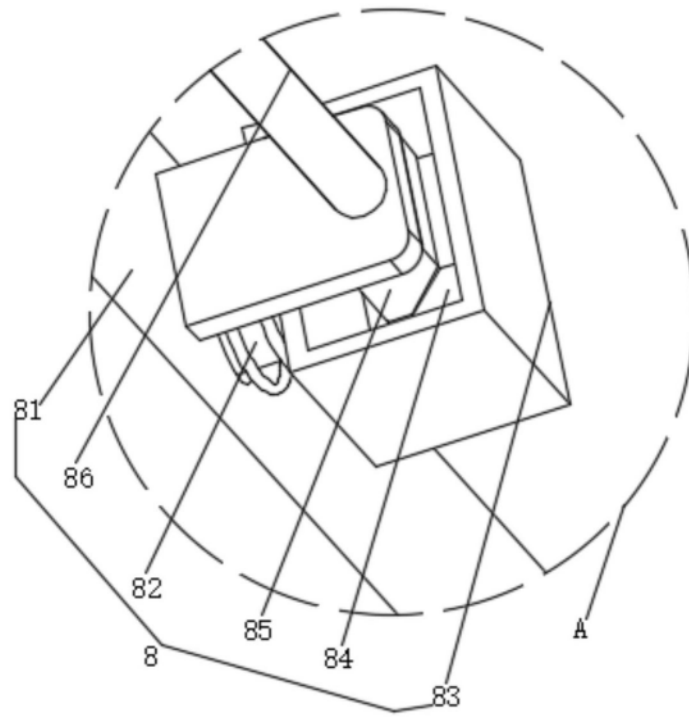


图3