



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216327256 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122611155.7

(22) 申请日 2021.10.28

(73) 专利权人 阙祖荣

地址 532199 广西壮族自治区崇左市扶绥
县空港大道9号桂林理工大学南宁分
校

(72) 发明人 阙祖荣 王唯先 梁咏欣 张鸿
易姝婷

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

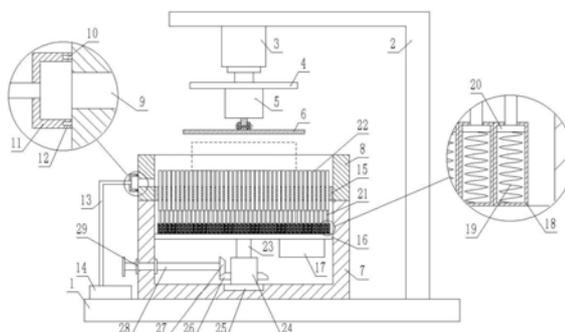
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用零件打磨剖光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用零件打磨剖光机,包括底座,底座的顶端一侧固定安装有L型支撑板,L型支撑板的内顶面上固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端固定安装有安装板,安装板的底端固定安装有剖光电机,设置有多个电磁杆,从而保证机械零件的正常剖光,这样对于零部件的夹紧更加方便,且牢固性较高,操作更加简单,间接的增加了工作效率,同时设置有除尘槽,这样通过吸风机可以有效的将粉屑吸附,避免逸散在空气中,影响操作人员的身体健康,滑动板方便的上升下降,从而方便针对多种不同高度的机械零件,操作简单,适用性更强。



1. 一种机械加工用零件打磨剖光机,包括底座(1),所述底座(1)的顶端一侧固定安装有L型支撑板(2),所述L型支撑板(2)的内顶面上固定安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的输出端固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的底端固定安装有剖光电机(5),所述剖光电机(5)的输出端固定安装有剖光盘(6),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定安装有固定箱(7),所述固定箱(7)的顶端固定安装有透明框架(8),所述透明框架(8)的一侧设置有除尘槽(9),所述透明框架(8)的一侧固定安装有两个定位插块(10),两个定位插块(10)分别设置在除尘槽(9)的顶部和底部,所述透明框架(8)的一侧设置有吸尘罩(11),所述吸尘罩(11),所述吸尘罩(11)的开口处侧壁上对称设置有两个定位槽(12),两个定位插块(10)分别伸入相对应的定位槽(12)内并与其紧密贴合滑动连接,所述除尘槽(9)与吸尘罩(11)相通,所述吸尘罩(11)的另一侧壁上固定连接吸尘管(13),所述吸尘管(13)与吸尘罩(11)相通,所述底座(1)的顶端一侧固定安装有吸风机(14),所述吸风机(14)输入端与吸尘管(13)的另一端固定连接并相通,所述透明框架(8)的内壁之间固定安装有硬质橡胶板(15),所述固定箱(7)的内壁之间滑动连接有滑动板(16),所述滑动板(16)的底端一侧固定安装有蓄电池(17),所述滑动板(16)的顶端均匀固定安装有多个弹簧筒(18),每个弹簧筒(18)内均滑动连接有滑块(20),每个弹簧筒(18)内均设置有弹簧(19),每个弹簧(19)的底端均与相对应的弹簧筒(18)内底面固定连接,每个弹簧(19)的顶端均与相对应的滑块(20)底端固定连接,每个滑块(20)的顶端均固定安装有顶杆(21),每个顶杆(21)的顶端均穿出相对应的弹簧筒(18)并与其滑动连接,每个顶杆(21)的顶端均固定安装有电磁杆(22),每个电磁杆(22)的顶端均穿过硬质橡胶板(15)并与其贴合滑动连接,所述滑动板(16)的底端中央处固定安装有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)的底端螺接有螺纹套筒(24),所述固定箱(7)的内底面上固定嵌入有轴承(25),所述螺纹套筒(24)的底端与轴承(25)的内环壁固定连接,所述螺纹套筒(24)的外壁上固定套接有第一锥形齿轮(26),所述第一锥形齿轮(26)的一侧啮合设置有第二锥形齿轮(27),所述第二锥形齿轮(27)的一侧中央处固定安装有调节杆(28),所述调节杆(28)的另一端穿出固定箱(7)外并与其贴合旋转连接,所述调节杆(28)上固定安装有两个挡块(29),两个挡块(29)分别与固定箱(7)的一侧内壁和一侧外壁贴合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用零件打磨剖光机,其特征在于:所述电动伸缩杆(3)和剖光电机(5)均通过线路与外界电源电性连接,且蓄电池(17)通过线路与多个电磁杆(22)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用零件打磨剖光机,其特征在于:所述吸尘罩(11)采用塑料材质制成且呈透明状,且吸尘罩(11)与透明框架(8)的外壁贴合处固定安装有橡胶圈。

一种机械加工用零件打磨剖光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剖光机领域,具体涉及一种机械加工用零件打磨剖光机。

背景技术

[0002] 在机械零部件的生产过程中,由于生产处的零部件各式各样,在进行剖光工作时,通常都是采用传统的虎钳式夹紧机构进行夹紧,然后进行剖光,但在工作的过程中发现,现有的剖光机存在一些使用上的不足。

[0003] 由于零件的形状各异,导致在夹持过程中,存在不方便的情况,经常会出现零件松动,剖光不稳定的问题,同时,在剖光的过程中,经常会出现一些粉末状的零件碎屑,在进行清理时,经常逸散到空气中,使得室内的空气质量受到影响,而工作人员长期吸入,容易影响身体健康。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种机械加工用零件打磨剖光机。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种机械加工用零件打磨剖光机,包括底座,所述底座的顶端一侧固定安装有L型支撑板,所述L型支撑板的内顶面上固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定安装有安装板,所述安装板的底端固定安装有剖光电机,所述剖光电机的输出端固定安装有剖光盘,所述底座的顶端固定安装有固定箱,所述固定箱的顶端固定安装有透明框架,所述透明框架的一侧设置有除尘槽,所述透明框架的一侧固定安装有两个定位插块,两个定位插块分别设置在除尘槽的顶部和底部,所述透明框架的一侧设置有吸尘罩,所述吸尘罩,所述吸尘罩的开口处侧壁上对称设置有两个定位槽,两个定位插块分别伸入相对应的定位槽内并与其紧密贴合滑动连接,所述除尘槽与吸尘罩相通,所述吸尘罩的另一侧壁上固定连接吸尘管,所述吸尘管与吸尘罩相通,所述底座的顶端一侧固定安装有吸风机,所述吸风机输入端与吸尘管的另一端固定连接并相通,所述透明框架的内壁之间固定安装有硬质橡胶板,所述固定箱的内壁之间滑动连接有滑动板,所述滑动板的底端一侧固定安装有蓄电池,所述滑动板的顶端均匀固定安装有多个弹簧筒,每个弹簧筒内均滑动连接有滑块,每个弹簧筒内均设置有弹簧,每个弹簧的底端均与相对应的弹簧筒内底面固定连接,每个弹簧的顶端均与相对应的滑块底端固定连接,每个滑块的顶端均固定安装有顶杆,每个顶杆的顶端均穿出相对应的弹簧筒并与其滑动连接,每个顶杆的顶端均固定安装有电磁杆,每个电磁杆的顶端均穿过硬质橡胶板并与其贴合滑动连接,所述滑动板的底端中央处固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的底端螺接有螺纹套筒,所述固定箱的内底面上固定嵌入有轴承,所述螺纹套筒的底端与轴承的内环壁固定连接,所述螺纹套筒的外壁上固定套接有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的一侧啮合设置有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮的一侧中央处固定安装有调节杆,所述调节杆的另一端穿出固定箱外并与其贴合旋转连接,所述调节杆上固定安装有两个挡块,两个挡块分别与固定箱的一侧内壁和一侧外壁贴合设置。

[0007] 优选的,所述电动伸缩杆和剖光电机均通过线路与外界电源电性连接,且蓄电池通过线路与多个电磁杆电性连接。

[0008] 优选的,所述吸尘罩采用塑料材质制成且呈透明状,且吸尘罩与透明框架的外壁贴合处固定安装有橡胶圈。

[0009] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:设置多个电磁杆,从而保证机械零件的正常剖光,这样对于零部件的夹紧更加方便,且牢固性较高,操作更加简单,间接的增加了工作效率,同时设置有除尘槽,这样通过吸风机可以有效的将粉屑吸附,避免逸散在空气中,影响操作人员的身体健康,滑动板方便的上升下降,从而方便针对多种不同高度的机械零件,操作简单,适用性更强。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型所述结构的示意图。

[0011] 图中:底座1、L型支撑板2、电动伸缩杆3、安装板4、剖光电机5、剖光盘6、固定箱7、透明框架8、除尘槽9、定位插块10、吸尘罩11、定位槽12、吸尘管13、吸风机14、硬质橡胶板15、滑动板16、蓄电池17、弹簧筒18、弹簧19、滑块20、顶杆21、电磁杆22、螺纹杆23、螺纹套筒24、轴承25、第一锥形齿轮26、第二锥形齿轮27、调节杆28、挡块29。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0013] 如图1所示,一种机械加工用零件打磨剖光机,包括底座1,所述底座1的顶端一侧固定安装有L型支撑板2,所述L型支撑板2的内顶面上固定安装有电动伸缩杆3,所述电动伸缩杆3的输出端固定安装有安装板4,所述安装板4的底端固定安装有剖光电机5,所述剖光电机5的输出端固定安装有剖光盘6,所述底座1的顶端固定安装有固定箱7,所述固定箱7的顶端固定安装有透明框架8,所述透明框架8的一侧设置有除尘槽9,所述透明框架8的一侧固定安装有两个定位插块10,两个定位插块10分别设置在除尘槽9的顶部和底部,所述透明框架8的一侧设置有吸尘罩11,所述吸尘罩11,所述吸尘罩11的开口处侧壁上对称设置有两个定位槽12,两个定位插块10分别伸入相对应的定位槽12内并与其紧密贴合滑动连接,所述除尘槽9与吸尘罩11相通,所述吸尘罩11的另一侧壁上固定连接吸尘管13,所述吸尘管13与吸尘罩11相通,所述底座1的顶端一侧固定安装有吸风机14,所述吸风机14输入端与吸尘管13的另一端固定连接并相通,所述透明框架8的内壁之间固定安装有硬质橡胶板15,所述固定箱7的内壁之间滑动连接有滑动板16,所述滑动板16的底端一侧固定安装有蓄电池17,所述滑动板16的顶端均匀固定安装多个弹簧筒18,每个弹簧筒18内均滑动连接有滑块20,每个弹簧筒18内均设置有弹簧19,每个弹簧19的底端均与相对应的弹簧筒18内底面固定连接,每个弹簧19的顶端均与相对应的滑块20底端固定连接,每个滑块20的顶端均固定安装有顶杆21,每个顶杆21的顶端均穿出相对应的弹簧筒18并与其滑动连接,每个顶杆21的顶端均固定安装有电磁杆22,每个电磁杆22的顶端均穿过硬质橡胶板15并与其贴合滑动连接,所述滑动板16的底端中央处固定安装有螺纹杆23,所述螺纹杆23的底端螺接有螺纹套筒24,所述固定箱7的内底面上固定嵌入有轴承25,所述螺纹套筒24的底端与轴承25的内环壁固定连接,所述螺纹套筒24的外壁上固定套接有第一锥形齿轮26,所述第一锥形齿

轮26的一侧啮合设置有第二锥形齿轮27,所述第二锥形齿轮27的一侧中央处固定安装有调节杆28,所述调节杆28的另一端穿出固定箱7外并与其贴合旋转连接,所述调节杆28上固定安装有两个挡块29,两个挡块29分别与固定箱7的一侧内壁和一侧外壁贴合设置。

[0014] 所述电动伸缩杆3和剖光电机5均通过线路与外界电源电性连接,且蓄电池17通过线路与多个电磁杆22电性连接。

[0015] 所述吸尘罩11采用塑料材质制成且呈透明状,且吸尘罩11与透明框架8的外壁贴合处固定安装有橡胶圈。

[0016] 工作原理:使用时,将装置放置在工作区域,然后接通装置中各驱动的电,使其处于待机状态,然后将待剖光的机械零件(图中的虚线部分)放置在透明框架8内的多个电磁杆22的顶端,然后启动电动伸缩杆3,使得电动伸缩杆3带动安装板4下降,从而使得剖光电机5带动剖光盘6下降,使得剖光盘6的底端与机械零件的顶面接触并保持贴合,且在下降的同时,促使机械零件的底面压动相对应的多个电磁杆22,这样受压迫的多个电磁杆22就会下降,在每个电磁杆22的底端均固定连接有顶杆21,且顶杆21能够在相对应的弹簧筒18内滑动,而且在每个弹簧筒18内均设置有用于限位的滑块20和用于复位的弹簧19,这样使得机械零件的顶面始终与剖光盘6底端接触并保持贴合,这样启动剖光电机5后,剖光盘6转动与机械零件的顶面进行摩擦,从而完成剖光工作,机械零件为不规则形状时,由于多个电磁杆22的设置,能够合理的限制机械零件,避免机械零件随着剖光盘6转动,而当机械零件为圆柱、圆台等形状时,电磁杆22的作用为吸附住机械零件的底面,由于圆台或圆柱等机械零件的高度较高,传统采用电磁铁吸附时,会随着剖光盘6的转动而产生晃动的情况发生,而现在在施加了多个电磁杆22的限位下,虽然不能与圆台形成形状的卡合,但也会有效的防止圆台或圆柱状零件的晃动,避免产生位移,从而保证机械零件的正常剖光,这样对于零部件的夹紧更加方便,且牢固性较高,操作更加简单,间接的增加了工作效率。

[0017] 同时,在透明框架8处设置有除尘槽9,可以通过除尘槽9对剖光过程中产生的粉屑进行清理,且在除尘槽9处罩有吸尘罩11,这样通过吸风机14可以有效的将粉屑吸附,避免逸散在空气中,影响操作人员的身体健康,而且在滑动板16的底端设置有螺纹杆23和螺纹套筒24,通过旋转螺纹套筒24可以使得滑动板16方便的上升下降,从而方便针对多种不同高度的机械零件,操作简单,适用性更强,设置有第一锥形齿轮26、第二锥形齿轮27和调节杆28,方便对螺纹套筒24进行操作。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

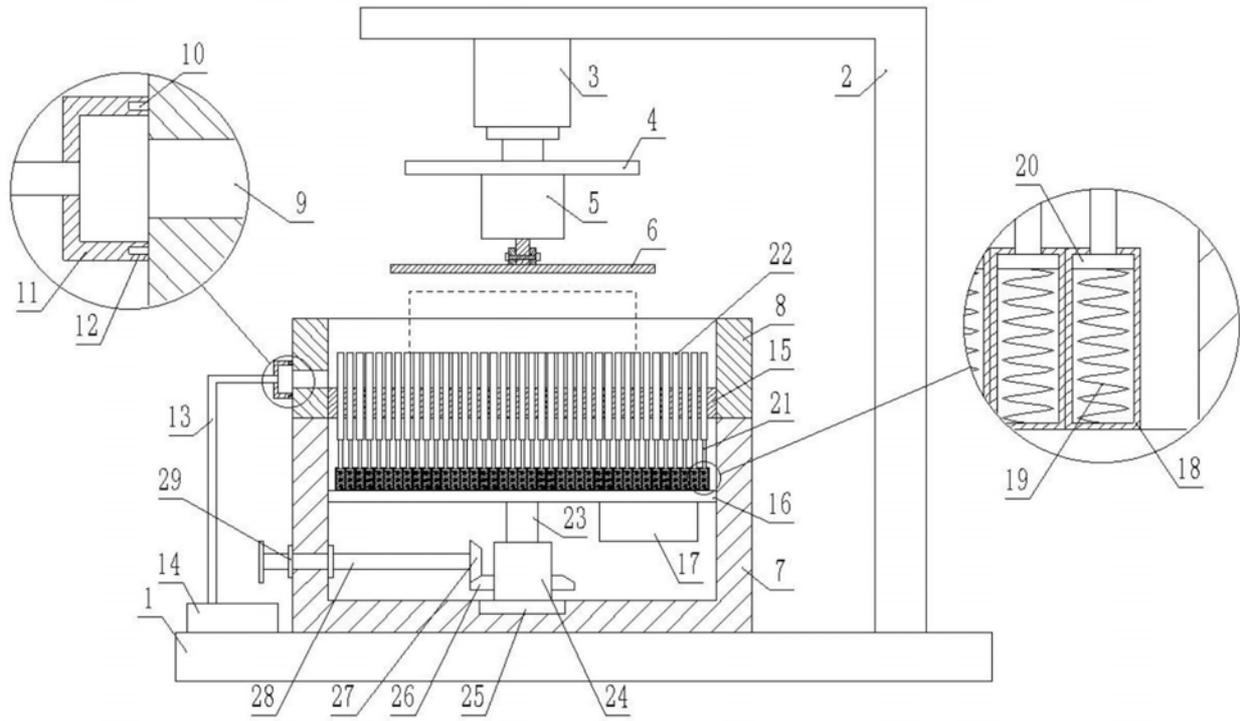


图1