



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213889581 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022866953.X

(22) 申请日 2020.12.04

(73) 专利权人 新乡市前程机电有限公司

地址 453000 河南省新乡市高新技术2号创
业园A栋9-12

(72) 发明人 黄诚

(74) 专利代理机构 新乡市挺立众创知识产权代
理事务所(普通合伙) 41192

代理人 林海

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

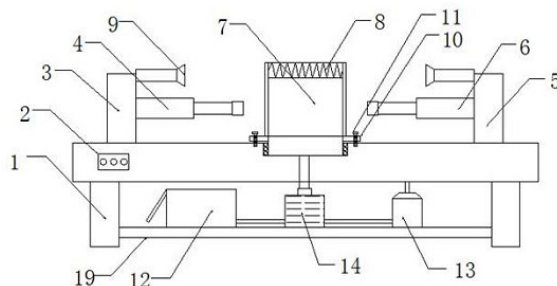
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种作动器壳体加工工装固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种作动器壳体加工工装固定装置,包括固定底座,固定底座顶部的一侧固定连接有第一安装板,第一安装板一侧的中部固定安装有第一电动伸缩杆,固定底座顶部的另一侧固定连接有第二安装板,第二安装板一侧的中部固定安装有第二电动伸缩杆,固定底座的底部固定连接有支撑板,支撑板顶部的中心固定安装有减速电机,安装柱的顶部固定安装有弱性磁铁,支撑板顶部的一侧固定安装有吸尘机,支撑板顶部的另一侧固定连接有收集箱,本实用新型一种作动器壳体加工工装固定装置,设置减速电机、安装柱、环形限位板、第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和弱性磁铁,移动固定可更换,使用方便,设置吸尘机、收集箱和吸尘罩,减少了环境的污染。



1. 一种作动器壳体加工工装固定装置,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)顶部的一侧固定连接有第一安装板(3),所述第一安装板(3)一侧的中部固定安装有第一电动伸缩杆(4),所述固定底座(1)顶部的另一侧固定连接有第二安装板(5),所述第二安装板(5)一侧的中部固定安装有第二电动伸缩杆(6),所述固定底座(1)顶部的中心通过轴承转动连接有安装柱(7),所述安装柱(7)的外侧套设有壳体,固定底座(1)的底部固定连接支撑板(19),所述支撑板(19)顶部的中心固定安装有减速电机(14),所述减速电机(14)的输出端通过连接杆与安装柱(7)的底端固定连接,所述安装柱(7)的顶部固定安装有弱性磁铁(8),所述支撑板(19)顶部的一侧固定安装有吸尘机(13),所述支撑板(19)顶部的另一侧固定连接收集箱(12),所述固定底座(1)一侧的表面固定安装有开关面板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种作动器壳体加工工装固定装置,其特征在于:所述开关面板(2)的表面设有第一电动伸缩杆开关、第二电动伸缩杆开关、电机开关和吸尘机开关,且所述第一电动伸缩杆(4)、第二电动伸缩杆(6)、减速电机(14)和吸尘机(13)分别通过第一电动伸缩杆开关、第二电动伸缩杆开关、电机开关和吸尘机开关与外接电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种作动器壳体加工工装固定装置,其特征在于:所述第一安装板(3)一侧的顶部和第二安装板(5)一侧的顶部均固定安装有吸尘罩(9),所述吸尘机(13)的输入端通过吸气管分别与两个吸尘罩(9)连通,所述吸尘机(13)的输出端通过排气管与收集箱(12)的一侧连通。

4. 根据权利要求1所述的一种作动器壳体加工工装固定装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(4)的一端和第二电动伸缩杆(6)的一端均固定安装有夹持座(15),两个所述夹持座(15)的一侧均固定连接橡胶垫(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种作动器壳体加工工装固定装置,其特征在于:所述安装柱(7)的底部固定连接有环形限位板(10),所述环形限位板(10)的两侧均螺纹连接有固定螺栓(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种作动器壳体加工工装固定装置,其特征在于:所述收集箱(12)中部的一侧开设有延伸至收集箱(12)内部的卡槽,所述卡槽与滤网(17)卡合连接,所述收集箱(12)内部的一侧填充有吸附剂,所述收集箱(12)的一侧铰接有箱盖(18)。

一种作动器壳体加工工装固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及作动器加工领域，具体为一种作动器壳体加工工装固定装置。

背景技术

[0002] 作动器是实施振动主动控制的关键部件，是主动控制系统的重要环节。作动器的作用是按照确定的控制规律对控制对象施加控制力。随着振动主动控制技术的发展，对作动器的要求愈来愈高。近年来，在传统的流体作动、气体作动器和电器作动器的基础上，研究开发出了多种智能型作动器，如压电陶瓷作动器、压电薄膜作动器、电致伸缩作动器、磁致伸缩作动器、形状记忆合金作动器、伺服作动器和电流变流体作动器等。在作动器的生产加工中，通常需要对作动器的外壳体进行打磨和抛光工作，以此来提高产品的美观性，工作人员在工作时需要使用固定工装将壳体进行固定，便于操作。

[0003] 现有的作动器壳体加工固定装置一般采用螺栓或者夹具将整个壳体进行固定死，防止使用过程中壳体晃动，但是在对于打磨以及抛光过程而言，需要转动壳体进行均匀打磨抛光工作，现有的固定装置使用不方便，同时在打磨过程中，打磨工具与壳体碰撞会激飞很多碎屑，对环境造成污染，同时不利于相关人员的身体健康。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种作动器壳体加工工装固定装置，以解决上述背景技术中提出的现有的作动器壳体加工固定装置一般采用螺栓或者夹具将整个壳体进行固定死，防止使用过程中壳体晃动，但是在对于打磨以及抛光过程而言，需要转动壳体进行均匀打磨抛光工作，现有的固定装置使用不方便，同时在打磨过程中，打磨工具与壳体碰撞会激飞很多碎屑，对环境造成污染，同时不利于相关人员的身体健康。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种作动器壳体加工工装固定装置，包括固定底座，所述固定底座顶部的一侧固定连接有第一安装板，所述第一安装板一侧的中部固定安装有第一电动伸缩杆，所述固定底座顶部的另一侧固定连接有第二安装板，所述第二安装板一侧的中部固定安装有第二电动伸缩杆，所述固定底座顶部的中心通过轴承转动连接有安装柱，所述安装柱的外侧套设有壳体，固定底座的底部固定连接有支撑板，所述支撑板顶部的中心固定安装有减速电机，所述减速电机的输出端通过连接杆与安装柱的底端固定连接，所述安装柱的顶部固定安装有弱性磁铁，所述支撑板顶部的一侧固定安装有吸尘机，所述支撑板顶部的另一侧固定连接有收集箱，所述固定底座一侧的表面固定安装有开关面板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述开关面板的表面设有第一电动伸缩杆开关、第二电动伸缩杆开关、电机开关和吸尘机开关，且所述第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆、减速电机和吸尘机分别通过第一电动伸缩杆开关、第二电动伸缩杆开关、电机开关和吸尘机开关与外接电源电性连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一安装板一侧的顶部和第二安装板

一侧的顶部均固定安装有吸尘罩,所述吸尘机的输入端通过吸气管分别与两个吸尘罩连通,所述吸尘机的输出端通过排气管与收集箱的一侧连通。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一电动伸缩杆的一端和第二电动伸缩杆的一端均固定安装有夹持座,两个所述夹持座的一侧均固定连接有橡胶垫。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装柱的底部固定连接有环形限位板,所述环形限位板的两侧均螺纹连接有固定螺栓。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述收集箱中部的一侧开设有延伸至收集箱内部的卡槽,所述卡槽与滤网卡合连接,所述收集箱内部的一侧填充有吸附剂,所述收集箱的一侧铰接有箱盖。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、设置减速电机、安装柱、第一电动伸缩杆、第二电动伸缩杆和弱性磁铁,在使用时,直接将壳体套接在安装柱的外侧,安装柱顶部的弱性磁铁吸附住壳体,防止壳体上下晃动,在打磨工作时,启动减速电机可以转动安装柱进行均匀打磨抛光工作,之后启动第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆使得两个夹持座将壳体的两侧进行限位,拧动底部的固定螺栓,将安装柱固定,进而对壳体固定进一步精修,移动固定可更换,使用方便;

[0013] 2、设置吸尘机、收集箱和吸尘罩,在进行打磨以及抛光工作时,启动吸尘机工作,在吸尘机的作用下,将加工过程中碰撞产生的碎屑吸收,之后排放到底部的收集箱内部,被内部的滤网以及吸附剂净化处理,减少了环境的污染,同时保护了相关人员的身体健康。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0015] 图2为本实用新型第一电动伸缩杆的连接图;

[0016] 图3为本实用新型收集箱的内部结构图。

[0017] 图中:1、固定底座;2、开关面板;3、第一安装板;4、第一电动伸缩杆;5、第二安装板;6、第二电动伸缩杆;7、安装柱;8、弱性磁铁;9、吸尘罩;10、环形限位板;11、固定螺栓;12、收集箱;13、吸尘机;14、减速电机;15、夹持座;16、橡胶垫;17、滤网;18、箱盖;19、支撑板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种作动器壳体加工工装固定装置,包括固定底座1,固定底座1顶部的一侧固定连接有第一安装板3,第一安装板3一侧的中部固定安装有第一电动伸缩杆4,固定底座1顶部的另一侧固定连接有第二安装板5,第二安装板5一侧的中部固定安装有第二电动伸缩杆6,固定底座1顶部的中心通过轴承转动连接有安装柱7,安装柱7的外侧套设有壳体,固定底座1的底部固定连接有支撑板19,支撑板19顶部的中心固定安装有减速电机14,减速电机14的输出端通过连接杆与安装柱7的底端固定连接,安装柱

7的顶部固定安装有弱性磁铁8,支撑板19顶部的一侧固定安装有吸尘机13,支撑板19顶部的另一侧固定连接有收集箱12,固定底座1一侧的表面固定安装有开关面板2。

[0020] 优选的,开关面板2的表面设有第一电动伸缩杆开关、第二电动伸缩杆开关、电机开关和吸尘机开关,且第一电动伸缩杆4、第二电动伸缩杆6、减速电机14和吸尘机13分别通过第一电动伸缩杆开关、第二电动伸缩杆开关、电机开关和吸尘机开关与外接电源电性连接,设置开关面板2便于分别对第一电动伸缩杆4、第二电动伸缩杆6、减速电机14和吸尘机13进行控制。

[0021] 优选的,第一安装板3一侧的顶部和第二安装板5一侧的顶部均固定安装有吸尘罩9,吸尘机13的输入端通过吸气管分别与两个吸尘罩9连通,吸尘机13的输出端通过排气管与收集箱12的一侧连通,设置吸尘机13和吸尘罩9用于将抛光打磨过程中产生的碎屑吸收。

[0022] 优选的,第一电动伸缩杆4的一端和第二电动伸缩杆6的一端均固定安装有夹持座15,两个夹持座15的一侧均固定连接有橡胶垫16,设置夹持座15用于将壳体的两侧进行限位,防止移动,设置橡胶垫16避免刮伤壳体。

[0023] 优选的,安装柱7的底部固定连接有环形限位板10,环形限位板10的两侧均螺纹连接有固定螺栓11,设置环形限位板10和固定螺栓11便于在对壳体进行局部精修时,将安装柱7进行固定。

[0024] 优选的,收集箱12中部的一侧开设有延伸至收集箱12内部的卡槽,卡槽与滤网17卡合连接,收集箱12内部的一侧填充有吸附剂,收集箱12的一侧铰接有箱盖18,设置滤网17和吸附剂用于吸收净化加工过程中产生碎屑,减少对环境造成的污染。

[0025] 具体使用时,本实用新型一种作动器壳体加工工装固定装置,加工前,直接将壳体套接在安装柱7的外侧,安装柱7顶部的弱性磁铁8将吸附住壳体的内壁,防止壳体加工过程中上下晃动,在打磨或者抛光工作时,通过开关面板2启动减速电机14可以转动安装柱7从而进行均匀打磨抛光工作,之后启动第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆6使得安装的两个夹持座15将壳体的两侧进行限位,拧动底部环形限位板10的固定螺栓11,将安装柱7固定,进而方便对壳体固定进一步精修,移动固定可更换,使用方便,在进行打磨以及抛光工作时,启动吸尘机13工作,在吸尘机13的作用下,将加工过程中碰撞产生的碎屑吸收,之后排放到底部的收集箱12内部,被内部的滤网17以及吸附剂净化处理,减少了环境的污染,同时保护了相关人员的身体健康。

[0026] 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。

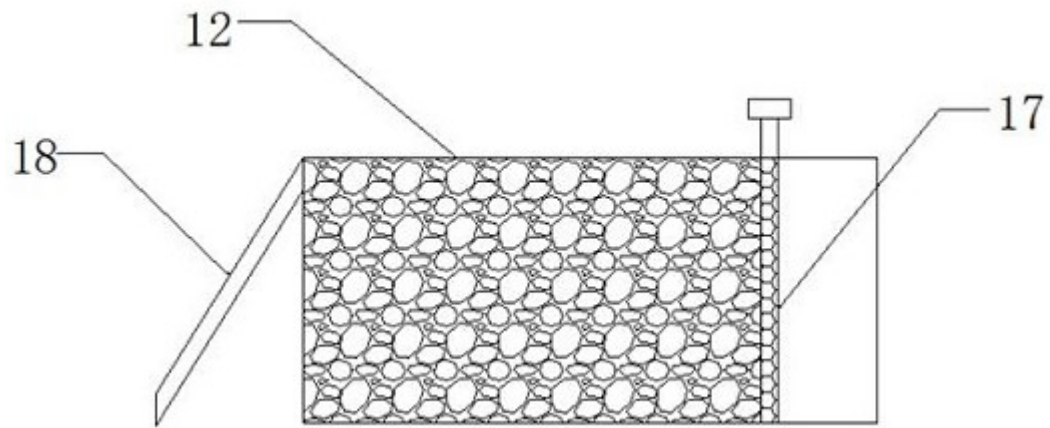


图 3