(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216324011 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122392145.9

(22)申请日 2021.09.30

(73)专利权人 沈阳实力宝洋机电设备有限公司
地址 110141 辽宁省沈阳市于洪区沙岭街道金岭路G区3号

(72)发明人 梁志丽

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘冉

(51)Int.Cl.
B08B 9/28(2006.01)
B08B 9/36(2006.01)

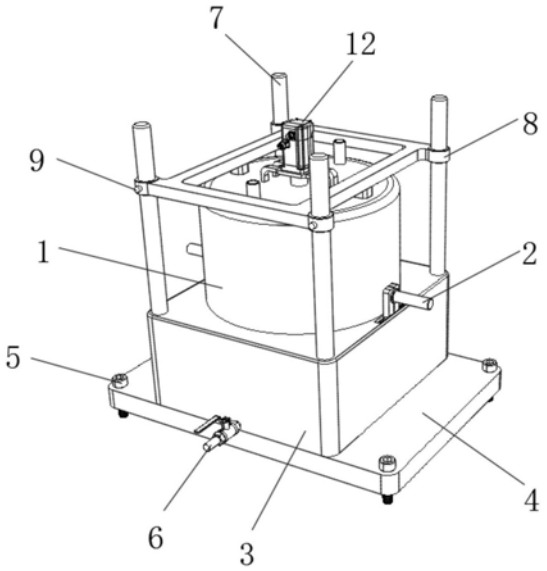
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用容器内壁清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域，且公开了一种机械加工用容器内壁清理装置，包括连通在处理桶下表面的收集箱，所述收集箱下表面安装有固定板，所述固定板上表面穿设有固定销，所述处理桶外表面安装有辅助装置，所述收集箱正面穿设有出水阀门。该机械加工用容器内壁清理装置，通过操纵插接杆沿着连接管向内移动，使得接触板向内移动与工件接触，再经过缓冲弹簧回弹带动插接柱向内移动插入插接杆内，进而更便于操作人员根据工件尺寸对该装置内零部件进行调整，加强了操作人员调整该装置内零部件位置的多样性，降低了清理工件尺寸较为单一对该装置正常使用造成的影响，进一步增强了该装置内零部件在工作过程中的使用效果。



CN 216324011 U

1.一种机械加工用容器内壁清理装置,包括连通在处理桶(1)下表面的收集箱(3),所述收集箱(3)下表面安装有固定板(4),所述固定板(4)上表面穿设有固定销(5),其特征在于:所述处理桶(1)外表面安装有辅助装置(2),所述收集箱(3)正面穿设有出水阀门(6),所述收集箱(3)上表面安装有连接杆(7),所述连接杆(7)外表面可滑动地连接有连接架(8),所述连接架(8)外表面穿设有连接销(9),所述连接销(9)穿入连接架(8)内的一端抵紧连接杆(7),所述连接架(8)下表面安装有放置板(10),所述放置板(10)上表面贯穿有传动杆(11),所述放置板(10)上表面安装有传动电机(12),所述传动电机(12)的输出端键连接在传动杆(11)顶端,所述放置板(10)上表面贯穿有入水管(13),所述入水管(13)底端安装有喷头(14),所述传动杆(11)外表面安装有缓冲杆(15),位于左右两侧的缓冲杆(15)外端安装有刮板(16),位于前后两侧的缓冲杆(15)外端安装有清理刷(17);

所述辅助装置(2)包括连接管(201),所述连接管(201)内贯穿有插接杆(202),所述插接杆(202)贯穿连接管(201)内的一端穿入处理桶(1)内,所述收集箱(3)内安装有缓冲弹簧(203),所述收集箱(3)内设有移动块(204),所述缓冲弹簧(203)内端安装在移动块(204)外侧面,所述插接杆(202)穿入处理桶(1)内的一端安装有接触板(205),所述处理桶(1)内安装有渗水板(206),所述移动块(204)内安装有插接柱,所述插接柱穿设在连接管(201)内,所述插接柱穿入连接管(201)内的一端穿入插接杆(202)内。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用容器内壁清理装置,其特征在于:所述收集箱(3)上表面开设有滑槽,移动块(204)为方形滑块,移动块(204)与收集箱(3)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工用容器内壁清理装置,其特征在于:所述固定板(4)上表面开设有螺纹孔,固定销(5)外表面设置有外螺纹,固定销(5)与固定板(4)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种机械加工用容器内壁清理装置,其特征在于:所述收集箱(3)正面开设有圆孔,圆孔的尺寸与出水阀门(6)的尺寸相适配。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用容器内壁清理装置,其特征在于:所述缓冲弹簧(203)的数量为四组,缓冲弹簧(203)由铬钒合金钢材料制作而成。

6.根据权利要求1所述的一种机械加工用容器内壁清理装置,其特征在于:所述移动块(204)内开设有半圆槽,半圆槽的尺寸与插接杆(202)的尺寸相适配。

一种机械加工用容器内壁清理装置

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容器内壁清理装置。

背景技术

[0002] 经检索，中国专利公告号CN214078328U公开了一种机械加工用容器内壁清理装置，其基本描述为：通过设置减速电机在升降转轴、传送带和半齿轮的作用下带动齿条和升降板反复升降，从而增大或减小水箱内部的气压，使得喷头反复多次喷水，以此提高对桶体内壁的清洗效率，通过设置回流管和喷水管相配合，便于水在水箱和桶体之间循环并便于清洗完成后污水的回收，提高了装置的实用性；实际上在使用时，由于该装置难以根据工件尺寸对零部件进行调整，导致该装置清理工件尺寸较为单一，从而降低了该装置的使用效果。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种机械加工用容器内壁清理装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械加工用容器内壁清理装置，包括连通在处理桶下表面的收集箱，所述收集箱下表面安装有固定板，所述固定板上表面穿设有固定销，所述处理桶外表面安装有辅助装置，所述收集箱正面穿设有出水阀门，所述收集箱上表面安装有连接杆，所述连接杆外表面可滑动地连接有连接架，所述连接架外表面穿设有连接销，所述连接销穿入连接架内的一端抵紧连接杆，所述连接架下表面安装有放置板，所述放置板上表面贯穿有传动杆，所述放置板上表面安装有传动电机，所述传动电机的输出端键连接在传动杆顶端，所述放置板上表面贯穿有入水管，所述入水管底端安装有喷头，所述传动杆外表面安装有缓冲杆，位于左右两侧的缓冲杆外端安装有刮板，位于前后两侧的缓冲杆外端安装有清理刷。

[0007] 所述辅助装置包括连接管，所述连接管内贯穿有插接杆，所述插接杆贯穿连接管内的一端穿入处理桶内，所述收集箱内安装有缓冲弹簧，所述收集箱内设有移动块，所述缓冲弹簧内端安装在移动块外侧面，所述插接杆穿入处理桶内的一端安装有接触板，所述处理桶内安装有渗水板，所述移动块内安装有插接柱，所述插接柱穿设在连接管内，所述插接柱穿入连接管内的一端穿入插接杆内。

[0008] 优选的，所述收集箱上表面开设有滑槽，移动块为方形滑块，移动块与收集箱滑动连接。

[0009] 优选的，所述固定板上表面开设有螺纹孔，固定销外表面设置有外螺纹，固定销与固定板螺纹连接。

[0010] 优选的，所述收集箱正面开设有圆孔，圆孔的尺寸与出水阀门的尺寸相适配。

[0011] 优选的，所述缓冲弹簧的数量为四组，缓冲弹簧由铬钒合金钢材料制作而成。

[0012] 优选的，所述移动块内开设有半圆槽，半圆槽的尺寸与插接杆的尺寸相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种机械加工用容器内壁清理装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该机械加工用容器内壁清理装置，通过操纵插接杆沿着连接管向内移动，使得接触板向内移动与工件接触，再经过缓冲弹簧回弹带动插接柱向内移动插入插接杆内，进而更便于操作人员根据工件尺寸对该装置内零部件进行调整，加强了操作人员调整该装置内零部件位置的多样性，降低了清理工件尺寸较为单一对该装置正常使用造成的影响，进一步增强了该装置内零部件在工作过程中的使用效果。

[0016] 2、该机械加工用容器内壁清理装置，通过启动传动电机，使得清理刷对工件内壁进行清扫，再经过刮板将工件内壁的污垢刮除，进而更便于操作人员操纵该装置内零部件对工件内壁进行清理，缩短了操作人员操纵该装置内零部件清理工件过程中所需要的时间，进一步提升了操作人员操纵该装置内零部件清理工件过程中的工作效率。

[0017] 3、该机械加工用容器内壁清理装置，通过操纵固定销插入固定板内，再顺时针旋转固定销将固定板与地面进行连接固定，使得该装置内零部件在使用过程中能够更加的稳固，进而可防止该装置内零部件在使用过程中出现松动的现象，进一步提高了该装置内零部件在使用过程中的稳定性，降低了零部件出现松动现象对该装置正常使用造成的影响，更便于操作人员操纵零部件对该装置进行固定。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型局部结构爆炸示意图；

[0020] 图3为本实用新型辅助装置结构爆炸示意图。

[0021] 图中：1、处理桶；2、辅助装置；201、连接管；202、插接杆；203、缓冲弹簧；204、移动块；205、接触板；206、渗水板；3、收集箱；4、固定板；5、固定销；6、出水阀门；7、连接杆；8、连接架；9、连接销；10、放置板；11、传动杆；12、传动电机；13、入水管；14、喷头；15、缓冲杆；16、刮板；17、清理刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种机械加工用容器内壁清理装置，包括连通在处理桶1下表面的收集箱3，收集箱3下表面安装有固定板4，固定板4上表面穿设有固定销5，操纵固定销5插入固定板4内，再顺时针旋转固定销5将固定板4与地面进行连接固定，使得该装置内零部件在使用过程中能够更加的稳固，进而可防止该装置内零部件在使用过程中出现松动的现象，进一步提高了该装置内零部件在使用过程中的稳定性，

降低了零部件出现松动现象对该装置正常使用造成的影响，更便于操作人员操纵零部件对该装置进行固定，处理桶1外表面安装有辅助装置2，收集箱3正面穿设有出水阀门6，收集箱3上表面安装有连接杆7，连接杆7外表面可滑动地连接有连接架8，连接架8外表面穿设有连接销9，连接销9穿入连接架8内的一端抵紧连接杆7，连接架8下表面安装有放置板10，放置板10上表面贯穿有传动杆11，放置板10上表面安装有传动电机12，传动电机12的型号为Y80M1-2，启动传动电机12，使得清理刷17对工件内壁进行清扫，再经过刮板16将工件内壁的污垢刮除，进而更便于操作人员操纵该装置内零部件对工件内壁进行清理，缩短了操作人员操纵该装置内零部件清理工件过程中所需要的时间，进一步提升了操作人员操纵该装置内零部件清理工件过程中的工作效率，传动电机12的输出端键连接在传动杆11顶端，放置板10上表面贯穿有入水管13，入水管13底端安装有喷头14，传动杆11外表面安装有缓冲杆15，位于左右两侧的缓冲杆15外端安装有刮板16，位于前后两侧的缓冲杆15外端安装有清理刷17。

[0024] 辅助装置2包括连接管201，连接管201内贯穿有插接杆202，操纵插接杆202沿着连接管201向内移动，使得接触板205向内移动与工件接触，再经过缓冲弹簧203回弹带动插接柱向内移动插入插接杆202内，进而更便于操作人员根据工件尺寸对该装置内零部件进行调整，加强了操作人员调整该装置内零部件位置的多样性，降低了清理工件尺寸较为单一对该装置正常使用造成的影响，进一步增强了该装置内零部件在工作过程中的使用效果，插接杆202贯穿连接管201内的一端穿入处理桶1内，收集箱3内安装有缓冲弹簧203，收集箱3内设有移动块204，缓冲弹簧203内端安装在移动块204外侧面，插接杆202穿入处理桶1内的一端安装有接触板205，处理桶1内安装有渗水板206，移动块204内安装有插接柱，插接柱穿设在连接管201内，插接柱穿入连接管201内的一端穿入插接杆202内。

[0025] 在本实用新型中，为了使操作步骤更加流畅，因此在收集箱3上表面开设有滑槽，移动块204为方形滑块，移动块204与收集箱3滑动连接，更便于零部件进行移动，增强了操作步骤的流畅性。

[0026] 在本实用新型中，为了使该装置在使用时更加稳固，从而在固定板4上表面开设有螺纹孔，固定销5外表面设置有外螺纹，固定销5与固定板4螺纹连接，防止零部件出现松动，增强了该装置的稳定性。

[0027] 在本实用新型中，为了提高零部件间的配合，因此在收集箱3正面开设有圆孔，圆孔的尺寸与出水阀门6的尺寸相适配，缩小了零部件间的空隙，最大限度的发挥了零部件的作用。

[0028] 在本实用新型中，为了使该装置更便于操作人员使用，从而设置缓冲弹簧203的数量为四组，缓冲弹簧203由铬钒合金钢材料制作而成，减少零部件的磨损时间，延长了零部件的使用寿命。

[0029] 在本实用新型中，为了更便于零部件移动，因此在移动块204内开设有半圆槽，半圆槽的尺寸与插接杆202的尺寸相适配，缩短了移动零部件所需要的时间，提升了操作人员的工作效率。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 在使用时，操纵固定销5插入固定板4内，再顺时针旋转固定销5将固定板4与地面

进行连接固定，将工件放置在渗水板206上表面，操纵移动块204沿着收集箱3向外移动，移动块204向外移动压缩缓冲弹簧203，移动块204向外移动带动插接柱向外移动，操纵插接杆202沿着连接管201向内移动，插接杆202向内移动带动接触板205向内移动，与工件接触，松开移动块204，使缓冲弹簧203回弹带动移动块204沿着收集箱3向内移动，移动块204向内移动带动插接柱向内移动，插接柱向内移动穿过连接管201插入插接杆202内，操纵连接架8沿着连接杆7向下移动，连接架8向下移动带动放置板10向下移动，放置板10向下移动带动传动杆11向下移动，传动杆11向下移动带动缓冲杆15向下移动进入工件内，使缓冲杆15回弹带动刮板16和清理刷17向外移动与工件内壁接触，将入水管13与外界出水口进行连接，使水沿着入水管13经过喷头14喷出，启动传动电机12，传动电机12的输出端旋转带动传动杆11转动，传动杆11转动带动缓冲杆15旋转，使清理刷17对工件内壁进行清扫，经过刮板16将工件内壁的污垢刮除，再经过喷头14将水喷出对工件进行冲洗，冲洗后的污水穿过渗水板206进入收集箱3内，打开出水阀门6将污水排出。

[0032] 综上所述，该机械加工用容器内壁清理装置，通过操纵插接杆202沿着连接管201向内移动，使得接触板205向内移动与工件接触，再经过缓冲弹簧203回弹带动插接柱向内移动插入插接杆202内，进而更便于操作人员根据工件尺寸对该装置内零部件进行调整，加强了操作人员调整该装置内零部件位置的多样性，降低了清理工件尺寸较为单一对该装置正常使用造成的影响，进一步增强了该装置内零部件在工作过程中的使用效果。

[0033] 该机械加工用容器内壁清理装置，通过启动传动电机12，使得清理刷17对工件内壁进行清扫，再经过刮板16将工件内壁的污垢刮除，进而更便于操作人员操纵该装置内零部件对工件内壁进行清理，缩短了操作人员操纵该装置内零部件清理工件过程中所需要的时间，进一步提升了操作人员操纵该装置内零部件清理工件过程中的工作效率。

[0034] 该机械加工用容器内壁清理装置，通过操纵固定销5插入固定板4内，再顺时针旋转固定销5将固定板4与地面进行连接固定，使得该装置内零部件在使用过程中能够更加的稳固，进而可防止该装置内零部件在使用过程中出现松动的现象，进一步提高了该装置内零部件在使用过程中的稳定性，降低了零部件出现松动现象对该装置正常使用造成的影响，更便于操作人员操纵零部件对该装置进行固定。

[0035] 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。

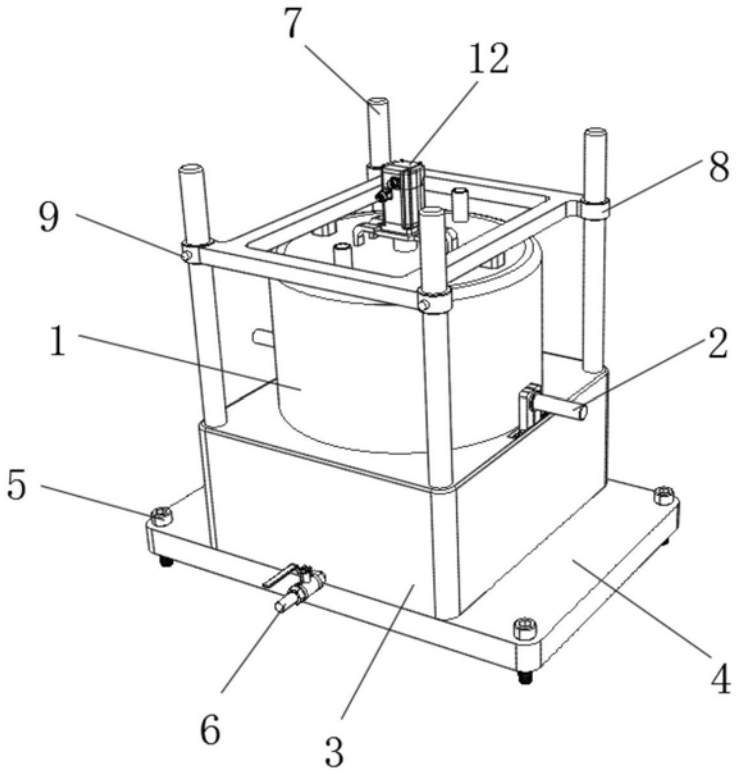


图1

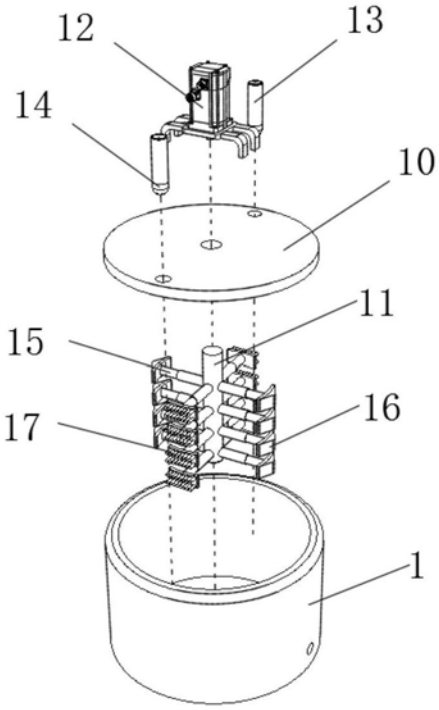


图2

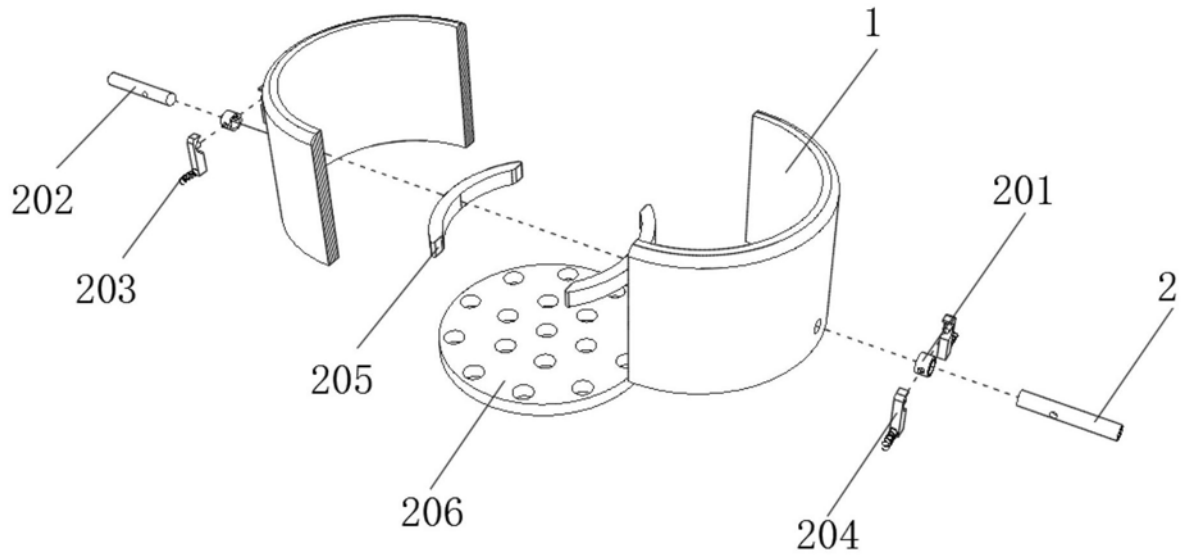


图3