



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208643499 U

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201820656907.7

(22)申请日 2018.05.04

(73)专利权人 长春卓卡诺智能科技有限公司

地址 130000 吉林省长春市高新区普天路
228号院内仓库

(72)发明人 刘磊

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

B08B 3/12(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

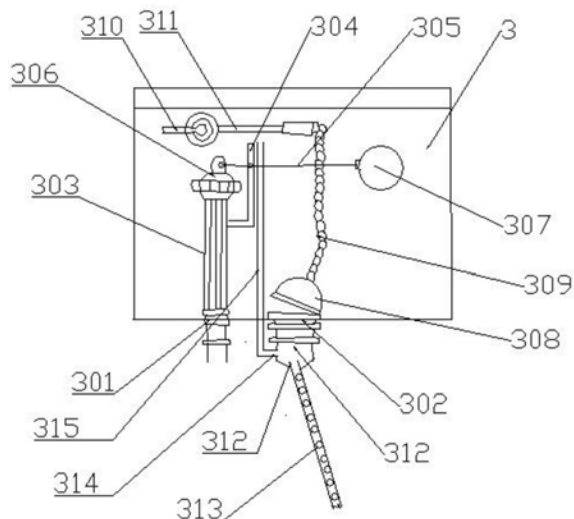
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种零件清洗设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种零件清洗设备,包括:支架、起吊机构、水箱和壳体,所述水箱底端设有进水口和出水口,所述支架上设有丝杠,所述丝杠上设有螺母滑块,所述丝杆一端与驱动装置连接,驱动所述滑块沿丝杠方向发生直线位移,所述螺母滑块下焊接起吊机构,所述起吊机构下可拆卸连接沥水筐,所述壳体设有排水装置,所述壳体设有超声模块。本实用新型通过对水箱进水、出水方式的改进可以有效节约水、电等能源;本实用新型通过起吊结构和水箱配合对零件进行清洗,清洗过程中只需要人工取放清洗零件,方便省力,一个人就可以操作多台清洗机,清洗效率高。



1. 一种零件清洗设备,其特征在于,包括:支架、起吊机构、水箱和壳体,所述水箱底端设有进水口和出水口,所述进水口紧密容纳进水管,所述进水管外壁设有L型固定架,所述L型固定架长端铰接金属杆,所述金属杆一端与进水阀顶端固定连接,所述进水阀与所述进水管一端相配合,所述金属杆与浮球固定连接;所述水箱上设有排水阀,所述排水阀与排水杠杆一端连接,排水杠杆另一端在水箱内与链条一端相连,所述链条另一端与出水阀焊接,所述出水阀与出水口相配合,所述出水口下端与出水管紧密连接,所述出水管内置于所述壳体出水槽内,所述出水槽设有若干第二出水孔,所述出水管设有若干第一出水孔,所述第一出水孔和第二出水孔一一对应;

所述支架上设有丝杠,所述丝杠上设有螺母滑块,所述丝杠一端与驱动装置连接,驱动所述滑块沿丝杠方向发生直线位移,所述螺母滑块下焊接起吊机构,所述起吊机构下可拆卸连接沥水筐,所述壳体设有排水装置。

2. 根据权利要求1所述的一种零件清洗设备,其特征在于,所述水箱底部设有溢流孔,所述溢流孔可容溢流管紧密通过,所述溢流管为L型两端开口通管,所述溢流管一端与排水管连接,所述溢流管另一端在水箱内的高度略高于与L型固定架顶端高度。

3. 根据权利要求1所述的一种零件清洗设备,其特征在于,所述壳体内设超声模块。

4. 根据权利要求1所述的一种零件清洗设备,其特征在于,所述驱动装置为伺服电机。

5. 根据权利要求1所述的一种零件清洗设备,其特征在于,所述支架下设有脚轮。

6. 根据权利要求5所述的一种零件清洗设备,其特征在于,所述脚轮带有卡持机构。

一种零件清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备技术领域,尤其涉及一种零件清洗设备。

背景技术

[0002] 机加工零件经过切削加工后其表面都有切削液油污及金属碎屑,需要清洗干净。为了保证机加工零件能够清洗干净,通常将机加工零件浸泡到超声波清洗机中的清洗液中进行清洗,采用这种方式进行超声波清洗时,需要人工将机加工零件放到清洗液中清洗,采用人工清洗零件费时费力、生产效率比较低,而且难以保证每个零件都清洗干净且清洗设备常常采用水泵吸水喷水,浪费水电。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决工件清洗设备浪费水、电的技术问题,提供了一种零件清洗设备,具有节约水、电的技术效果。

[0004] 本实用新型还有一个目的是解决人工清洗零件生产率低技术问题,提供一种零件清洗设备,可有效提高工件清洗效率。

[0005] 本实用新型提供的技术方案为:

[0006] 一种零件清洗设备,包括:支架、起吊机构、水箱和壳体,所述水箱底端设有进水口和出水口,所述进水口紧密容纳进水管,所述进水管外壁设有L型固定架,所述L型固定架长端铰接金属杆,所述金属杆一端与进水阀顶端固定连接,所述进水阀与所述进水管一端相配合,所述金属杆与浮球固定连接;所述水箱上设有排水阀,所述排水阀与排水杠杆一端连接,排水杠杆另一端在水箱内与链条一端相连,所述链条另一端与出水阀焊接,所述出水阀与出水口相配合,所述出水口下端与出水管紧密连接,所述出水管内置于所述壳体出水槽内,所述出水槽设有若干第二出水孔,所述出水管设有若干第一出水孔,所述第一出水孔和第二出水孔一一对应;

[0007] 所述支架上设有丝杠,所述丝杠上设有螺母滑块,所述丝杠一端与驱动装置连接,驱动所述滑块沿丝杠方向发生直线位移,所述螺母滑块下焊接起吊机构,所述起吊机构下可拆卸连接沥水筐,所述壳体设有排水装置。

[0008] 优选的是,所述水箱底部设有溢流孔,所述溢流孔可容溢流管紧密通过,所述溢流管为L型两端开口通管,所述溢流管一端与排水管连接,所述溢流管另一端在水箱内的高度略高于与L型固定架顶端高度。

[0009] 优选的是,所述壳体内设超声模块。

[0010] 优选的是,所述驱动装置为伺服电机。

[0011] 优选的是,所述支架下设有脚轮。

[0012] 优选的是,所述脚轮带有卡持机构。

[0013] 本实用新型的有益效果体现在以下方面:

[0014] 1、本实用新型通过对水箱进水、出水方式的改进可以有效节约水、电等能源。

[0015] 2、本实用新型通过起吊结构和水箱配合对零件进行清洗,清洗过程中只需要人工取放清洗零件,方便省力,一个人就可以操作多台清洗机,清洗效率高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种零件清洗设备结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种零件清洗设备水箱结构放大示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种零件清洗设备脚轮结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0020] 如图1所示,本实用新型提供了一种零件清洗设备,包括:支架1、起吊机构2、水箱3和壳体4。

[0021] 如图2所示,所述水箱3底端设有进水口301和出水口302所述进水口301紧密容纳进水管303,所述进水管303外壁设有支架304,所述支架 304为L型,所述支架304长端铰接金属杆305,所述金属杆305一端与进水阀306顶端固定连接,所述进水阀306与所述进水管303一端相配合,所述进水管303另一端与外水源相连接,所述金属杆305与浮球307固定连接;所述水箱3上设有排水阀310,所述排水阀310与排水杠杆311一端连接,排水杠杆311另一端在水箱内与链条309一端相连,所述链条309 另一端与出水阀308焊接,所述出水阀308与出水口302相配合,所述出水口302下端与出水管312紧密连接,所述出水管312内置于所述壳体4 出水槽41内,所述出水槽41设有若干第二出水孔42,所述出水管312设有若干出第一出水孔313,所述第一出水孔313和第二出水孔42一一对应;

[0022] 排水时,首先旋动排水阀310,排水阀310通过排水杠杆311及链条 309将出水阀308拉起,水箱3内水会流入出水管312,通过第一出水孔 313和第二出水孔42流出,因水的势能转化为动能,所以经第二出水孔42 流出的水流会具有一定速度,对待清洗的工件起到冲刷作用;水被放出后,排水阀310落下,堵住出水口302;此时,浮球307也因水面下降,处在水箱底部,而浮球307的下落带动金属杆305将进水阀306拉起,水进入水箱3内;随着水面的上升,浮球307也会因为浮力逐渐升高,直至通过金属杆305将进水阀306压下,水停止进入水箱3。

[0023] 为防止进水管因故障而漏水,造成水箱水溢出,所以设有溢流孔314,所述溢流孔314可容溢流管315紧密通过,所述溢流管315为L型两端开口通管,所述溢流管315一端与排水管312连接,所述溢流管315另一端在水箱内的高度略高于与支架304顶端高度,当故障发生时,水面升高至溢流管315上端管口时,水就会从溢流管315流入,通过出水管312流入壳体4,所述壳体4设有排水装置,最终将水排出。

[0024] 所述支架1上设有丝杠5,所述丝杠5上设有螺母滑块51,所述丝杠 5一端与驱动装置连接,驱动所述滑块沿丝杠方向发生直线位移,所述螺母滑块51下焊接起吊机构2,所述起吊机构3下可拆卸连接沥水筐6;通过起吊机构2可实现沥水筐6竖直方向的位移,通过丝杠5和螺母滑块51 可实现沥水筐6水平方向上的位移,为代替人工操作提供了便利,所述壳体4内设超声模块;所述支架1下设有脚轮7,所述脚轮带有卡持机构72,可实现支架移动和

固定,同时支架和壳体分开也可实现支架多种利用。

[0025] 使用时,将待洗零件放入沥水筐6内,通过丝杠5和螺母滑块配合 51以及起吊装置2,将沥水筐置于壳体内且位于出水槽下方,通过上述放水过程对待清洗零件进行冲刷,启动超声模块,进行超声清洗,清洗完毕关闭超声模块,通过壳体4放水装置放水,再次重复放水程序对工件进行二次冲洗,本实用新型一次可对多工件同时进行清洗,节约水源,无需人工逐一清洗,提高生产效率,水箱出水方式是利用水势能,进水出水方式合理,不需通电即可操作,节约电源。

[0026] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

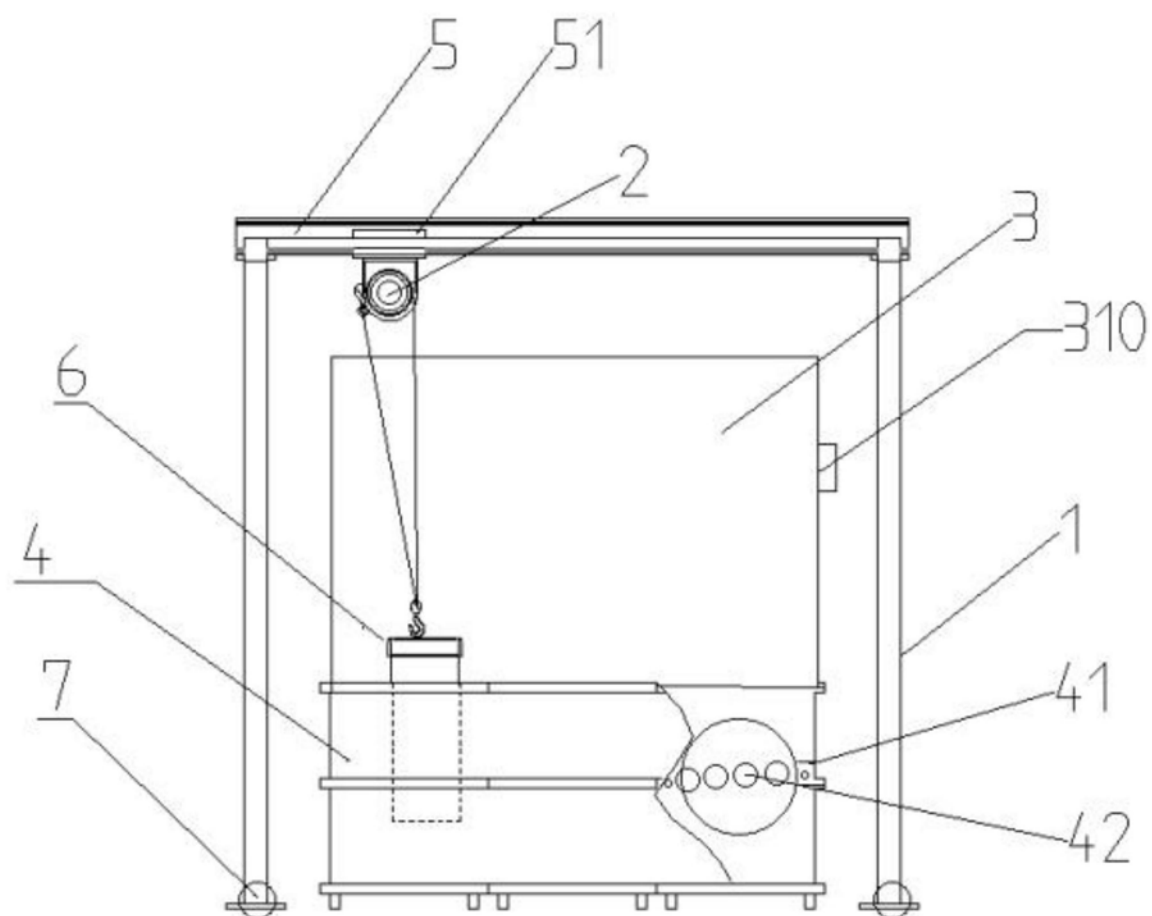


图1

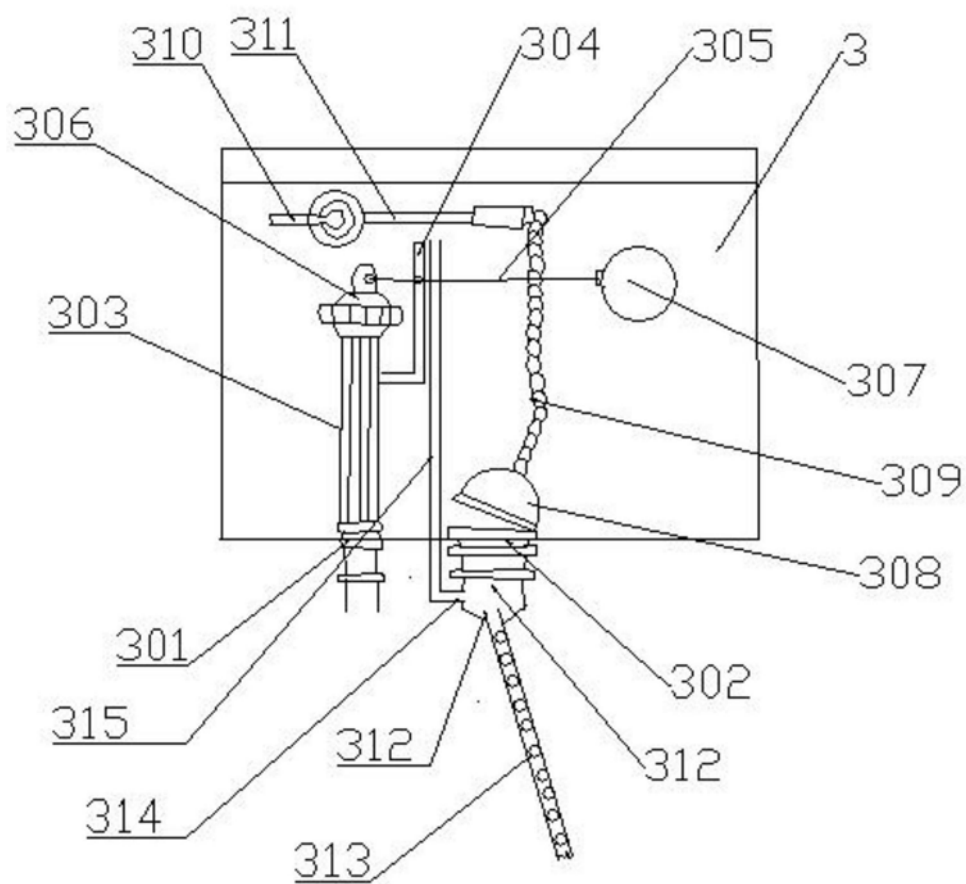


图2

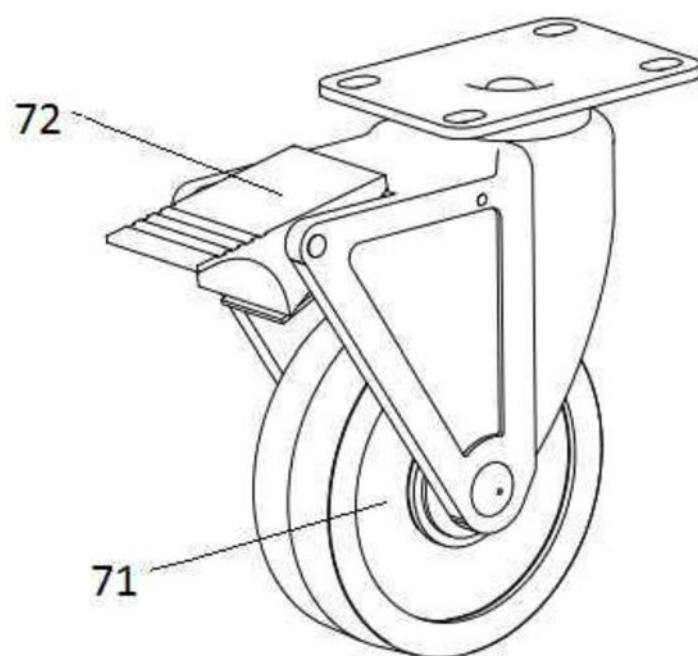


图3