(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 215092880 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202120764819.0

(22)申请日 2021.04.14

(73)专利权人 嘉兴浩宇等离子体科技有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街道晋阳东路568号5号楼5408室

(72)发明人 乔晓东 楚殿军 李大龙 翟蕊

(74)专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304
代理人 樊岑遥

(51)Int.Cl.
B24B 31/10(2006.01)
B24B 31/12(2006.01)
B24B 31/16(2006.01)

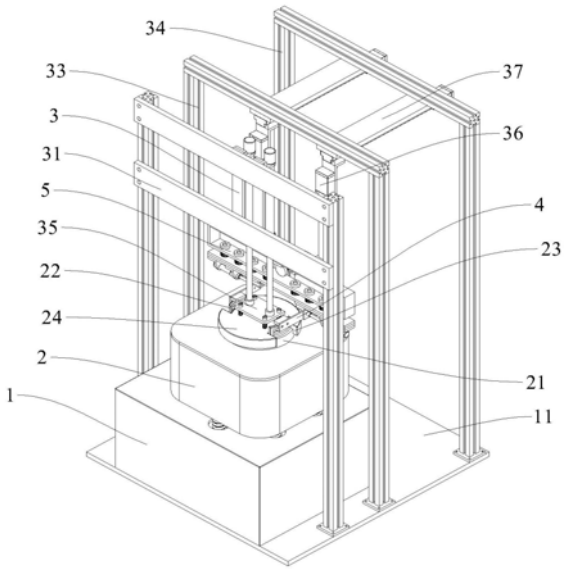
权利要求书3页 说明书8页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可自动分离工件的抛光装置

(57)摘要

本实用新型涉及分离取件技术领域，具体是涉及一种可自动分离工件的抛光装置，包括：壳体，磁针湿抛机构，其顶部设有容器，容器的内部设有过滤桶，且容器的顶部设有封盖，至少有一个电动推杆，设置在磁针湿抛机构的上方，所有电动推杆的输出轴与磁针湿抛机构之间设有减震机构，至少有一个第一直线滑台，其移动块上均设有竖直地第二直线滑台，机械爪机构，其顶部设有第一震动机构，本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是：通过过滤桶与第一震动机构之间的配合，实现了快速自动分离工件和研磨介质的问题，通过电动推杆和机械爪机构的配合，实现了效率高，操作方便，降低工人工作强度的问题。



CN 215092880 U

1.一种可自动分离工件的抛光装置,其特征在于,包括:

壳体(1),其底部设有工作面板(11);

磁针湿抛机构(2),其顶部设有容器(21),所述容器(21)的内部设有过滤桶(22),且容器(21)的顶部设有封盖(23),所述封盖(23)上开设有两个缺口(24),所述两个缺口(24)位于封盖(23)上相互远离的一端,所述磁针湿抛机构(2)设置在所述壳体(1)的上方;

至少有一个电动推杆(3),通过第一龙门架(31)设置在所述磁针湿抛机构(2)的上方,所有所述电动推杆(3)的输出轴与封盖(23)之间设有减震机构(32),所述第一龙门架(31)的一侧设有第二龙门架(33),所述第二龙门架(33)远离第一龙门架(31)的一侧设有第三龙门架(34);

至少有一个第一直线滑台(35),其一端设置在第二龙门架(33)的顶部,所述第一直线滑台(35)的另一端设置在第三龙门架(34)的顶部,且每个第一直线滑台(35)的移动块上均设有竖直地第二直线滑台(36);

机械爪机构(4),其顶部设有第一震动机构(5),所述第一震动机构(5)的顶部固定设置在所有所述第二直线滑台(36)的移动块上。

2.根据权利要求1所述的一种可自动分离工件的抛光装置,其特征在于,壳体(1)的内部设有第二震动机构,所述第二震动机构包括:

动力机构(12),固定设置在所述工作面板(11)的顶部;

安装台(13),其顶部的中心处具有第一筒体(14),所述第一筒体(14)的四周具有若干个呈环形阵列分布的第二筒体(15),所述安装台(13)的顶部向下延伸具有至少一个支撑板(16),且安装台(13)设置在所述动力机构(12)的上方;

第一震动板(17),其底部的中心处具有第三筒体(18),所述第三筒体(18)插设在第一筒体(14)中,所述第一震动板(17)的底部与所有所述第二筒体(15)之间均设有第一弹簧(19),每个所述第一弹簧(19)的一端均插设在第二筒体(15)中,每个第一弹簧(19)的另一端均与第一震动板(17)相抵;

驱动杆(110),其一端插设在第一筒体(14)中,所述驱动杆(110)的另一端插设在第三筒体(18)中;

第二弹簧(111),通过第一螺栓(112)设置在驱动杆(110)的内部,所述第二弹簧(111)的一端与所述第一螺栓(112)的一端相抵,第二弹簧(111)的另一端与驱动杆(110)相抵,且第二弹簧(111)与驱动杆(110)之间共轴线,第一螺栓(112)远离第二弹簧(111)的一端穿过驱动杆(110)并固定设置在第一震动板(17)上;

连接臂(113),其一端与驱动杆(110)远离第三筒体(18)的一端铰接,所述连接臂(113)的另一端与动力机构(12)铰接。

3.根据权利要求2所述的一种可自动分离工件的抛光装置,其特征在于,动力机构(12)包括:

第一电机(114),其输出轴设置在第一震动板(17)的一侧;

至少有一个连接杆(115),其一端均穿设在一个所述支撑板(16)上,每个所述连接杆(115)的另一端穿设在一个轴座(116)上,其中一个连接杆(115)穿过轴座(116)与所述第一电机(114)的输出轴传动连接,每个连接杆(115)穿过支撑板(16)均具有一个腰形块(117),每个所述腰形块(117)远离连接杆(115)的一端均与连接臂(113)远离驱动杆(110)的一端

铰接。

4.根据权利要求1所述的一种可自动分离工件的抛光装置，其特征在于，磁针湿抛机构(2)包括：

震动箱(25)，其顶部设有箱盖(26)，所述箱盖(26)顶部的中心处具有用于放置容器(21)的圆形凹槽(27)，所述圆形凹槽(27)的外缘设有四个呈环形阵列分布的第一永磁块(28)；

第二电机(29)，通过第一安装板(210)竖直地固定设置在壳体(1)的顶部，所述第二电机(29)的输出轴穿过震动箱(25)底部的中心处；

磁极盘(211)，其顶部设有八个呈环形阵列分布的第二永磁块(212)，所述磁极盘(211)设置在圆形凹槽(27)的下方，磁极盘(211)的中心处与第二电机(29)的输出轴传动连接；

传震机构(213)，设置在震动箱(25)与第一震动板(17)之间，所述传震机构(213)的顶部与震动箱(25)之间固定连接，且传震机构(213)的底部与第一震动板(17)之间固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种可自动分离工件的抛光装置，其特征在于，传震机构(213)包括：

第二震动板(214)，设置在壳体(1)的内部，且所述第二震动板(214)与第一震动板(17)之间固定连接；

至少有六个第三弹簧(215)，均竖直地设置在第二震动板(214)与震动箱(25)之间，每个所述第三弹簧(215)的一端与第二震动板(214)相抵，每个第三弹簧(215)的另一端与震动箱(25)相抵，且所有第三弹簧(215)均穿过壳体(1)的顶部；

至少有六个第二螺栓(216)，与第三弹簧(215)一一对应，设置在第三弹簧(215)中，且每个所述第二螺栓(216)的一端均与第二震动板(214)相抵，每个第二螺栓(216)的另一端均与震动箱(25)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种可自动分离工件的抛光装置，其特征在于，所述过滤桶(22)的顶部与容器(21)的顶部齐平，过滤桶(22)的底部具有过滤网(217)，过滤桶(22)的顶部具有两个向上延伸的把手(218)，两个所述把手(218)位于过滤桶(22)顶部相互远离的一端，两个把手(218)与两个缺口(24)一一对应，且每个把手(218)均穿设在一个缺口(24)中。

7.根据权利要求1所述的一种可自动分离工件的抛光装置，其特征在于，减震机构(32)包括：

减震连接板(37)，设置在封盖(23)的上方，且所述减震连接板(37)的顶部均与所有电动推杆(3)固定连接；

至少有四个第四弹簧(38)，均竖直地设置在减震连接板(37)与封盖(23)之间，且每个所述第四弹簧(38)的一端均与减震连接板(37)相抵，每个第四弹簧(38)的另一端均与封盖(23)相抵；

至少有四个第三螺栓(39)，与第四弹簧(38)一一对应，套设在第四弹簧(38)内，且每个所述第三螺栓(39)的一端均与减震连接板(37)相抵，每个第三螺栓(39)的另一端均与封盖(23)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种可自动分离工件的抛光装置，其特征在于，所述机械爪机构(4)包括：

两个滑轨(41)，均通过一个第二安装板(42)对称分布设置在第一震动机构(5)的底部；

两个滑块(43),分别插设在一个所述滑轨(41)上;

两个气缸(44),均固定设置在所述第二安装板(42)上,两个所述气缸(44)均位于两个滑轨(41)相互远离的一端,且每个气缸(44)的输出轴均通过一个第三安装板(45)与一个所述滑块(43)固定连接;

两个抓取臂(46),对称设置在所述第三安装板(45)的底部,且所述抓取臂(46)远离抓取端的一端与第三安装板(45)固定连接。

9.根据权利要求1所述的一种可自动分离工件的抛光装置,其特征在于,第一震动机构(5)包括:

第三震动板(51),设置在两个第二安装板(42)的顶部;

安装框(52),设置在所述第三震动板(51)的上方,且所述安装框(52)的顶部与第二直线滑台(36)的移动块固定连接;

第三电机(53),通过第四安装板(54)设置在安装框(52)的一侧,且所述第四安装板(54)固定设置在第三震动板(51)的顶部;

偏心块(55),设置在安装框(52)靠近中部的一处,且所述偏心块(55)靠近外缘的一处与第三电机(53)的输出轴传动连接;

至少有四个第五弹簧(56),均竖直地设置在第三震动板(51)与安装框(52)之间,且所有所述第五弹簧(56)均呈阵列状态分布在偏心块(55)圆周两侧,每个第五弹簧(56)的一端均与第三震动板(51)相抵,每个第五弹簧(56)的另一端均与安装框(52)的底部相抵;

至少有四个第四螺栓(57),均与第五弹簧(56)一一对应,套设在第五弹簧(56)内,且每个所述第四螺栓(57)的一端均与安装框(52)相抵,每个第四螺栓(57)的另一端与第三震动板(51)固定连接。

一种可自动分离工件的抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分离取件技术领域，具体是涉及一种可自动分离工件的抛光装置。

背景技术

[0002] 机械零件在传统加工过程中，如车、镗、钻、铣、刨、磨、拉、螺纹加工、焊接、冲压和电火花加工以及滚齿加工等几乎所有的机加工方法，都会使零件产生不同大小及高度的加工毛刺。这些毛刺的存在严重影响设备的使用寿命及性能。目前常用的去毛刺的方法有人工去毛刺、喷砂去毛刺、热能去毛刺、电解去毛刺等方法。各种方法各有优缺点，磁力研磨去毛刺技术因为去毛刺效率高、加工质量好、易于操作、成本低、应用范围广等优点得到越来越多的重视。

[0003] 但一般磁力研磨抛光设备在工件抛光结束后，需要手动将工件和抛光介质全部取出，然后再分离，效率低，操作不方便，因此需要提供一种方案来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，提供一种可自动分离工件的抛光装置，本技术方案解决了自动分离工件和研磨介质，效率高，操作方便，降低工人工作强度，可在现有设备上进行改造，降低成本的问题。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种可自动分离工件的抛光装置，包括：

[0007] 壳体，其底部设有工作面板；

[0008] 磁针湿抛机构，其顶部设有容器，所述容器的内部设有过滤桶，且容器的顶部设有封盖，所述封盖上开设有两个缺口，所述两个缺口位于封盖上相互远离的一端，所述磁针湿抛机构设置在所述壳体的上方；

[0009] 至少有一个电动推杆，通过第一龙门架设置在所述磁针湿抛机构的上方，所有所述电动推杆的输出轴与封盖之间设有减震机构，所述第一龙门架的一侧设有第二龙门架，所述第二龙门架远离第一龙门架的一侧设有第三龙门架；

[0010] 至少有一个第一直线滑台，其一端设置在第二龙门架的顶部，所述第一直线滑台的另一端设置在第三龙门架的顶部，且每个第一直线滑台的移动块上均设有竖直地第二直线滑台；

[0011] 机械爪机构，其顶部设有第一震动机构，所述第一震动机构的顶部固定设置在所有所述第二直线滑台的移动块上。

[0012] 优选的，壳体的内部设有第二震动机构，所述第二震动机构包括：

[0013] 动力机构，固定设置在所述工作面板的顶部；

[0014] 安装台，其顶部的中心处具有第一筒体，所述第一筒体的四周具有若干个呈环形阵列分布的第二筒体，所述安装台的顶部向下延伸具有至少一个支撑板，且安装台设置在

所述动力机构的上方；

[0015] 第一震动板，其底部的中心处具有第三筒体，所述第三筒体插设在第一筒体中，所述第一震动板的底部与所有所述第二筒体之间均设有第一弹簧，每个所述第一弹簧的一端均插设在第二筒体中，每个第一弹簧的另一端均与第一震动板相抵；

[0016] 驱动杆，其一端插设在第一筒体中，所述驱动杆的另一端插设在第三筒体中；

[0017] 第二弹簧，通过第一螺栓设置在驱动杆的内部，所述第二弹簧的一端与所述第一螺栓的一端相抵，第二弹簧的另一端与驱动杆相抵，且第二弹簧与驱动杆之间共轴线，第一螺栓远离第二弹簧的一端穿过驱动杆并固定设置在第一震动板上；

[0018] 连接臂，其一端与驱动杆远离第三筒体的一端铰接，所述连接臂的另一端与动力机构铰接。

[0019] 优选的，动力机构包括：

[0020] 第一电机，其输出轴设置在第一震动板的一侧；

[0021] 至少有一个连接杆，其一端均穿设在一个所述支撑板上，每个所述连接杆的另一端穿设在一个轴座上，其中一个连接杆穿过轴座与所述第一电机的输出轴传动连接，每个连接杆穿过支撑板均具有一个腰形块，每个所述腰形块远离连接杆的一端均与连接臂远离驱动杆的一端铰接。

[0022] 优选的，磁针湿抛机构包括：

[0023] 震动箱，其顶部设有箱盖，所述箱盖顶部的中心处具有用于放置容器的圆形凹槽，所述圆形凹槽的外缘设有四个呈环形阵列分布的第一永磁块；

[0024] 第二电机，通过第一安装板竖直地固定设置在壳体的顶部，所述第二电机的输出轴穿过震动箱底部的中心处；

[0025] 磁极盘，其顶部设有八个呈环形阵列分布的第二永磁块，所述磁极盘设置在圆形凹槽的下方，磁极盘的中心处与第二电机的输出轴传动连接；

[0026] 传震机构，设置在震动箱与第一震动板之间，所述传震机构的顶部与震动箱之间固定连接，且传震机构的底部与第一震动板之间固定连接。

[0027] 优选的，传震机构包括：

[0028] 第二震动板，设置在壳体的内部，且所述第二震动板与第一震动板之间固定连接；

[0029] 至少有六个第三弹簧，均竖直地设置在第二震动板与震动箱之间，每个所述第三弹簧的一端与第二震动板相抵，每个第三弹簧的另一端与震动箱相抵，且所有第三弹簧均穿过壳体的顶部；

[0030] 至少有六个第二螺栓，与第三弹簧一一对应，设置在第三弹簧中，且每个所述第二螺栓的一端均与第二震动板相抵，每个第二螺栓的另一端均与震动箱固定连接。

[0031] 优选的，所述过滤桶的顶部与容器的顶部齐平，过滤桶的底部具有过滤网，过滤桶的顶部具有两个向上延伸的把手，两个所述把手位于过滤桶顶部相互远离的一端，两个把手与两个缺口一一对应，且每个把手均穿设在一个缺口中。

[0032] 优选的，减震机构包括：

[0033] 减震连接板，设置在封盖的上方，且所述减震连接板的顶部均与所有电动推杆固定连接；

[0034] 至少有四个第四弹簧，均竖直地设置在减震连接板与封盖之间，且每个所述第四

弹簧的一端均与减震连接板相抵，每个第四弹簧的另一端均与封盖相抵；

[0035] 至少有四个第三螺栓，与第四弹簧一一对应，套设在第四弹簧内，且每个所述第三螺栓的一端均与减震连接板相抵，每个第三螺栓的另一端均与封盖固定连接。

[0036] 优选的，所述机械爪机构包括：

[0037] 两个滑轨，均通过一个第二安装板对称分布设置在第一震动机构的底部；

[0038] 两个滑块，分别插设在一个所述滑轨上；

[0039] 两个气缸，均固定设置在所述第二安装板上，两个所述气缸均位于两个滑轨相互远离的一端，且每个气缸的输出轴均通过一个第三安装板与一个所述滑块固定连接；

[0040] 两个抓取臂，对称设置在所述第三安装板的底部，且所述抓取臂远离抓取端的一端与第三安装板固定连接。

[0041] 优选的，第一震动机构包括：

[0042] 第三震动板，设置在两个第二安装板的顶部；

[0043] 安装框，设置在所述第三震动板的上方，且所述安装框的顶部与第二直线滑台的移动块固定连接；

[0044] 第三电机，通过第四安装板设置在安装框的一侧，且所述第四安装板固定设置在第三震动板的顶部；

[0045] 偏心块，设置在安装框靠近中部的一处，且所述偏心块靠近外缘的一处与第三电机的输出轴传动连接；

[0046] 至少有四个第五弹簧，均竖直地设置在第三震动板与安装框之间，且所有所述第五弹簧均呈阵列状态分布在偏心块圆周两侧，每个第五弹簧的一端均与第三震动板相抵，每个第五弹簧的另一端均与安装框的底部相抵；

[0047] 至少有四个第四螺栓，均与第五弹簧一一对应，套设在第五弹簧内，且每个所述第四螺栓的一端均与安装框相抵，每个第四螺栓的另一端与第三震动板固定连接。

[0048] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是：通过过滤桶与第一震动机构之间的配合，实现了快速自动分离工件和研磨介质的问题，通过电动推杆和机械爪机构的配合，实现了效率高，操作方便，降低工人工作强度的问题。

附图说明

[0049] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0050] 图2为本实用新型第二震动机构的立体结构示意图；

[0051] 图3为本实用新型动力机构的立体结构示意图；

[0052] 图4为本实用新型磁针抛湿机构的第一立体结构示意图；

[0053] 图5为本实用新型磁针抛湿机构的第二立体结构示意图；

[0054] 图6为本实用新型传震机构的立体结构示意图；

[0055] 图7为本实用新型过滤桶的立体结构示意图；

[0056] 图8为本实用新型减震机构的立体结构示意图；

[0057] 图9为本实用新型机械爪机构的立体结构示意图；

[0058] 图10为本实用新型第一震动机构的立体结构示意图。

[0059] 图中标号为：

[0060] 1、壳体;11、工作面板;12、动力机构;13、安装台;14、第一筒体;15、第二筒体;16、支撑板;17、第一震动板;18、第三筒体;19、第一弹簧;110、驱动杆;111、第二弹簧;112、第一螺栓;113、连接臂;114、第一电机;115、连接杆;116、轴座;117、腰形块;

[0061] 2、磁针湿抛机构;21、容器;22、过滤桶;23、封盖;24、缺口;25、震动箱;26、箱盖;27、圆形凹槽;28、第一永磁块;29、第二电机;210、第一安装板;211、磁极盘;212、第二永磁块;213、传震机构;214、第二震动板;215、第三弹簧;216、第二螺栓;217、过滤网;218、把手;

[0062] 3、电动推杆;31、第一龙门架;32、减震机构;33、第二龙门架;34、第三龙门架;35、第一直线滑台;36、第二直线滑台;37、减震连接板;38、第四弹簧;39、第三螺栓;

[0063] 4、机械爪机构;41、滑轨;42、第二安装板;43、滑块;44、气缸;45、第三安装板;46、抓取臂;

[0064] 5、第一震动机构;51、第三震动板;52、安装框;53、第三电机;54、第四安装板;55、偏心块;56、第五弹簧;57、第四螺栓。

具体实施方式

[0065] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0066] 作为本实用新型的优选实施例,本实用新型公开了一种可自动分离工件的抛光装置,包括:

[0067] 壳体,其底部设有工作面板;

[0068] 磁针湿抛机构,其顶部设有容器,所述容器的内部设有过滤桶,且容器的顶部设有封盖,所述封盖上开设有两个缺口,所述两个缺口位于封盖上相互远离的一端,所述磁针湿抛机构设置在所述壳体的上方;

[0069] 至少有一个电动推杆,通过第一龙门架设置在所述磁针湿抛机构的上方,所有所述电动推杆的输出轴与封盖之间设有减震机构,所述第一龙门架的一侧设有第二龙门架,所述第二龙门架远离第一龙门架的一侧设有第三龙门架;

[0070] 至少有一个第一直线滑台,其一端设置在第二龙门架的顶部,所述第一直线滑台的另一端设置在第三龙门架的顶部,且每个第一直线滑台的移动块上均设有竖直地第二直线滑台;

[0071] 机械爪机构,其顶部设有第一震动机构,所述第一震动机构的顶部固定设置在所有所述第二直线滑台的移动块上。

[0072] 该可自动分离工件的抛光装置,通过过滤桶与第一震动机构之间的配合,实现了快速自动分离工件和研磨介质的问题,通过电动推杆和机械爪机构的配合,实现了效率高,操作方便,降低工人工作强度的问题。

[0073] 下面结合附图对本实用新型可自动分离工件的抛光装置的较佳实施例进行说明。

[0074] 请参阅图1所示,一种可自动分离工件的抛光装置,包括:

[0075] 壳体1,其底部设有工作面板11;

[0076] 磁针湿抛机构2,其顶部设有容器21,所述容器21的内部设有过滤桶22,且容器21的顶部设有封盖23,所述封盖23上开设有两个缺口24,所述两个缺口24位于封盖23上相互远离的一端,所述磁针湿抛机构2设置在所述壳体1的上方;

[0077] 至少有一个电动推杆3，通过第一龙门架31设置在所述磁针湿抛机构2的上方，所有所述电动推杆3的输出轴与封盖23之间设有减震机构32，所述第一龙门架31的一侧设有第二龙门架33，所述第二龙门架33远离第一龙门架31的一侧设有第三龙门架34；

[0078] 至少有一个第一直线滑台35，其一端设置在第二龙门架33的顶部，所述第一直线滑台35的另一端设置在第三龙门架34的顶部，且每个第一直线滑台35的移动块上均设有竖直地第二直线滑台36；

[0079] 机械爪机构4，其顶部设有第一震动机构5，所述第一震动机构5的顶部固定设置在所有所述第二直线滑台36的移动块上。

[0080] 首先，将工件放置在过滤桶22中，然后将过滤桶22放入容器21中，接着对容器21中注入一定量的抛光液，接着将磁针放入容器21中，通过电动推杆3带动减震机构32移动，通过减震机构32带动封盖23移动至关闭容器21，通过磁针湿抛机构2对容器21中的工件进行抛光至完成研磨，接着封盖23复位移动，通过第一直线滑台35带动第二直线滑台36移动，通过第二直线滑台36带动第一震动机构5向下移动，通过第一震动机构5带动机械爪机构4向下移动，通过机械爪机构4将过滤桶22抓取，接着通过第二直线滑台36向上移动，从而使过滤桶22跟随第二直线滑台36向上移动，最后通过第一震动机构5带动机械爪震动，通过机械爪带动过滤桶22震动，从而使卡在工件或过滤桶22中的磁针震落掉入容器21中，从而使工件与磁针快速自动分离取出。

[0081] 请参阅图2所示，壳体1的内部设有第二震动机构，所述第二震动机构包括：

[0082] 动力机构12，固定设置在所述工作面板11的顶部；

[0083] 安装台13，其顶部的中心处具有第一筒体14，所述第一筒体14的四周具有若干个呈环形阵列分布的第二筒体15，所述安装台13的顶部向下延伸具有至少一个支撑板16，且安装台13设置在所述动力机构12的上方；

[0084] 第一震动板17，其底部的中心处具有第三筒体18，所述第三筒体18插设在第一筒体14中，所述第一震动板17的底部与所有所述第二筒体15之间均设有第一弹簧19，每个所述第一弹簧19的一端均插设在第二筒体15中，每个第一弹簧19的另一端均与第一震动板17相抵；

[0085] 驱动杆110，其一端插设在第一筒体14中，所述驱动杆110的另一端插设在第三筒体18中；

[0086] 第二弹簧111，通过第一螺栓112设置在驱动杆110的内部，所述第二弹簧111的一端与所述第一螺栓112的一端相抵，第二弹簧111的另一端与驱动杆110相抵，且第二弹簧111与驱动杆110之间共轴线，第一螺栓112远离第二弹簧111的一端穿过驱动杆110并固定设置在第一震动板17上；

[0087] 连接臂113，其一端与驱动杆110远离第三筒体18的一端铰接，所述连接臂113的另一端与动力机构12铰接。

[0088] 通过动力机构12带动连接臂113移动，通过连接臂113带动驱动杆110移动，通过驱动杆110带动第二弹簧111挤压与回弹，通过第二弹簧111带动第一螺栓112挤压与回弹，通过第一螺栓112带动第一震动板17移动，通过第一震动板17带动第一弹簧19挤压与回弹，从而使第一震动板17反复进行上下弹跳产生震动，安装台13用于支撑弹簧，第一筒体14一方面用于连接第三筒体18，另一方面用于导正第一震动板17进行上下移动，第二筒体15用于

增加第一震动板17与安装台13之间的弹力。

[0089] 请参阅图3所示，动力机构12包括：

[0090] 第一电机114，其输出轴设置在第一震动板17的一侧；

[0091] 至少有一个连接杆115，其一端均穿设在一个所述支撑板16上，每个所述连接杆115的另一端穿设在一个轴座116上，其中一个连接杆115穿过轴座116与所述第一电机114的输出轴传动连接，每个连接杆115穿过支撑板16均具有一个腰形块117，每个所述腰形块117远离连接杆115的一端均与连接臂113远离驱动杆110的一端铰接。

[0092] 通过第一电机114带动连接杆115旋转，通过连接杆115带动腰形块117旋转，从而使腰形块117带动连接臂113在第一筒体14中进行上下移动，轴座116用于支撑连接杆115旋转。

[0093] 请参阅图4至图5所示，磁针湿抛机构2包括：

[0094] 震动箱25，其顶部设有箱盖26，所述箱盖26顶部的中心处具有用于放置容器21的圆形凹槽27，所述圆形凹槽27的外缘设有四个呈环形阵列分布的第一永磁块28；

[0095] 第二电机29，通过第一安装板210竖直地固定设置在壳体1的顶部，所述第二电机29的输出轴穿过震动箱25底部的中心处；

[0096] 磁极盘211，其顶部设有八个呈环形阵列分布的第二永磁块212，所述磁极盘211设置在圆形凹槽27的下方，磁极盘211的中心处与第二电机29的输出轴传动连接；

[0097] 传震机构213，设置在震动箱25与第一震动板17之间，所述传震机构213的顶部与震动箱25之间固定连接，且传震机构213的底部与第一震动板17之间固定连接。

[0098] 通过第二电机29带动磁极盘211旋转，通过磁极盘211带动第二永磁块212旋转，通过第二永磁块212与第一永磁块28之间产生的磁场，经过高速旋转，从而使磁针跟随磁场在抛光液中旋转移动，通过传震机构213带动震动箱25震动，通过震动箱25带动箱盖26震动，通过箱盖26带动第一永磁块28震动，通过容器21跟随箱盖26一起震动，从而使磁针在抛光液中旋转时，同时进行上下移动，使工件能够高效的进行研磨抛光，圆形凹槽27用于放置容器21。

[0099] 请参阅图6所示，传震机构213包括：

[0100] 第二震动板214，设置在壳体1的内部，且所述第二震动板214与第一震动板17之间固定连接；

[0101] 至少有六个第三弹簧215，均竖直地设置在第二震动板214与震动箱25之间，每个所述第三弹簧215的一端与第二震动板214相抵，每个第三弹簧215的另一端与震动箱25相抵，且所有第三弹簧215均穿过壳体1的顶部；

[0102] 至少有六个第二螺栓216，与第三弹簧215一一对应，设置在第三弹簧215中，且每个所述第二螺栓216的一端均与第二震动板214相抵，每个第二螺栓216的另一端均与震动箱25固定连接。

[0103] 通过第一震动板17带动第二震动板214震动，通过第二震动板214带动第三弹簧215进行挤压和回弹运动，从而使第三弹簧215带动震动箱25震动，第二螺栓216用于放置第三弹簧215在回弹过程中脱离震动箱25。

[0104] 请参阅图7所示，所述过滤桶22的顶部与容器21的顶部齐平，过滤桶22的底部具有过滤网217，过滤桶22的顶部具有两个向上延伸的把手218，两个所述把手218位于过滤桶22

顶部相互远离的一端，两个把手218与两个缺口24一一对应，且每个把手218均穿设在一个缺口24中。

[0105] 过滤网217一方面用于取出工件，另一方面用于使磁针落入容器21中，把手218用于连接机械爪机构4。

[0106] 请参阅图8所示，减震机构32包括：

[0107] 减震连接板37，设置在封盖23的上方，且所述减震连接板37的顶部均与所有电动推杆3固定连接；

[0108] 至少有四个第四弹簧38，均竖直地设置在减震连接板37与封盖23之间，且每个所述第四弹簧38的一端均与减震连接板37相抵，每个第四弹簧38的另一端均与封盖23相抵；

[0109] 至少有四个第三螺栓39，与第四弹簧38一一对应，套设在第四弹簧38内，且每个所述第三螺栓39的一端均与减震连接板37相抵，每个第三螺栓39的另一端均与封盖23固定连接。

[0110] 通过第四弹簧38带动减震连接板37挤压与回弹，从而使容器21带动封盖23震动时减少电动推杆3因震动产生的损坏，第三螺栓39用于防止减震连接板37在回弹过程中脱离封盖23。

[0111] 请参阅图9所示，所述机械爪机构4包括：

[0112] 两个滑轨41，均通过一个第二安装板42对称分布设置在第一震动机构5的底部；

[0113] 两个滑块43，分别插设在一个所述滑轨41上；

[0114] 两个气缸44，均固定设置在所述第二安装板42上，两个所述气缸44均位于两个滑轨41相互远离的一端，且每个气缸44的输出轴均通过一个第三安装板45与一个所述滑块43固定连接；

[0115] 两个抓取臂46，对称设置在所述第三安装板45的底部，且所述抓取臂46远离抓取端的一端与第三安装板45固定连接。

[0116] 通过气缸44带动第三安装板45移动，通过第三安装板45带动滑块43在滑轨41上移动，通过滑块43带动抓取臂46移动，从而使抓取臂46夹紧把手218，带动过滤桶22从容器21中取出，第二安装板42用于固定气缸44和滑轨41。

[0117] 请参阅图10所示，第一震动机构5包括：

[0118] 第三震动板51，设置在两个第二安装板42的顶部；

[0119] 安装框52，设置在所述第三震动板51的上方，且所述安装框52的顶部与第二直线滑台36的移动块固定连接；

[0120] 第三电机53，通过第四安装板54设置在安装框52的一侧，且所述第四安装板54固定设置在第三震动板51的顶部；

[0121] 偏心块55，设置在安装框52靠近中部的一处，且所述偏心块55靠近外缘的一处与第三电机53的输出轴传动连接；

[0122] 至少有四个第五弹簧56，均竖直地设置在第三震动板51与安装框52之间，且所有所述第五弹簧56均呈阵列状态分布在偏心块55圆周两侧，每个第五弹簧56的一端均与第三震动板51相抵，每个第五弹簧56的另一端均与安装框52的底部相抵；

[0123] 至少有四个第四螺栓57，均与第五弹簧56一一对应，套设在第五弹簧56内，且每个所述第四螺栓57的一端均与安装框52相抵，每个第四螺栓57的另一端与第三震动板51固定

连接。

[0124] 通过第三电机53带动偏心块55旋转，通过偏心块55带动安装框52移动，通过安装框52带动第五弹簧56挤压和回弹，第四螺栓57一方面用于带动第三震动板51通过弹簧进行上下移动，另一方面用于防止第三震动板51脱离安装框52，从而使过滤桶22在取出过程中进行震动来脱离卡在过滤网217上的磁针。

[0125] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

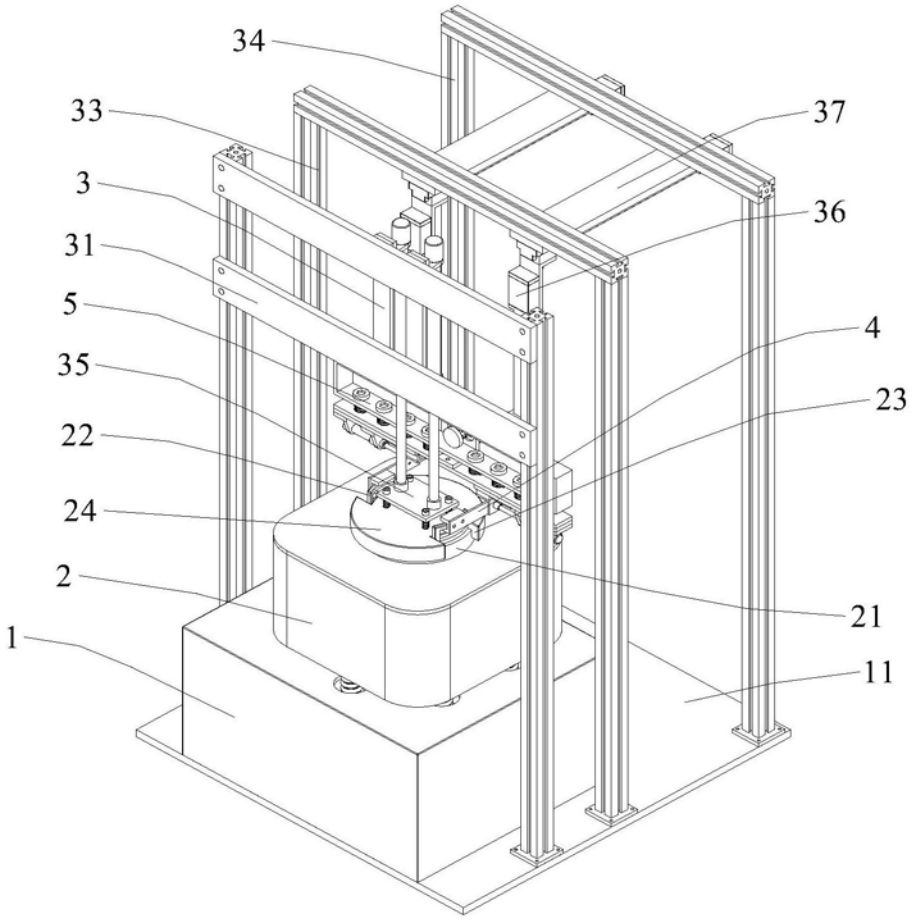


图1

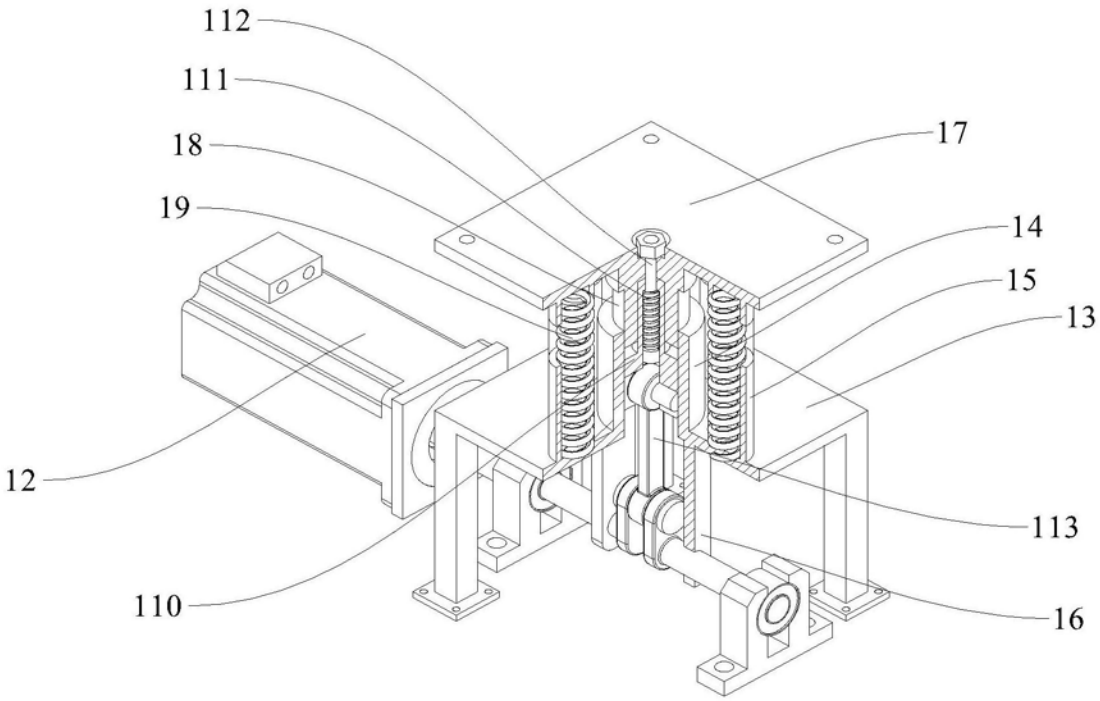


图2

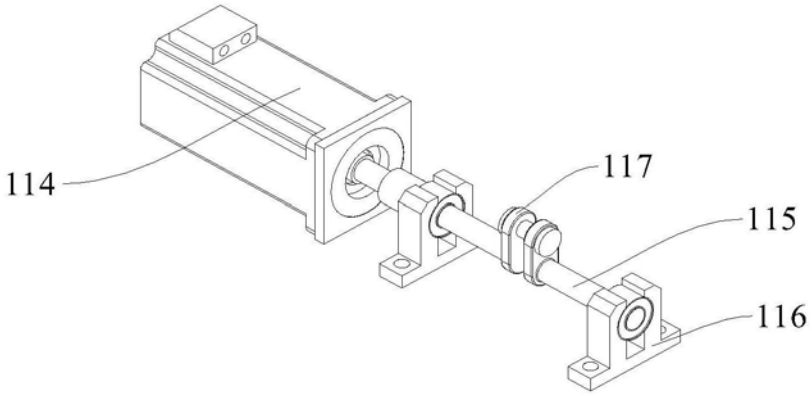


图3

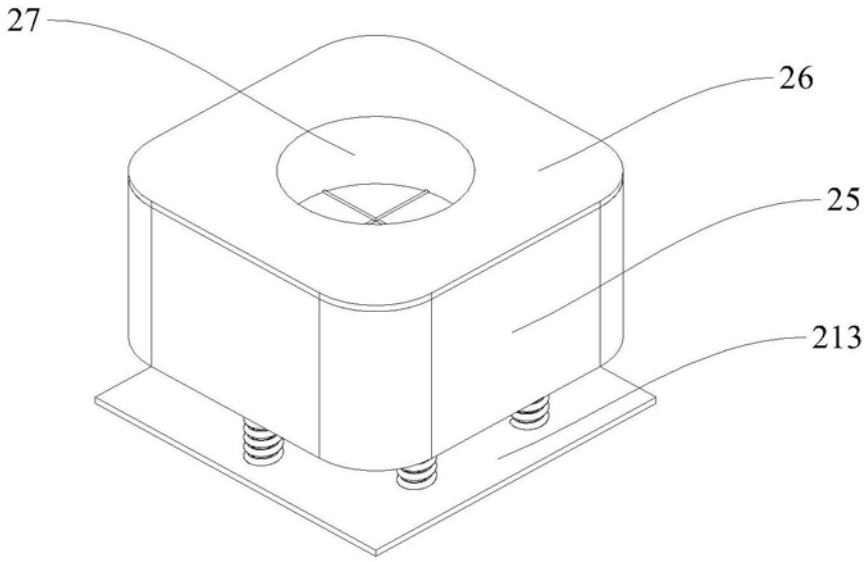


图4

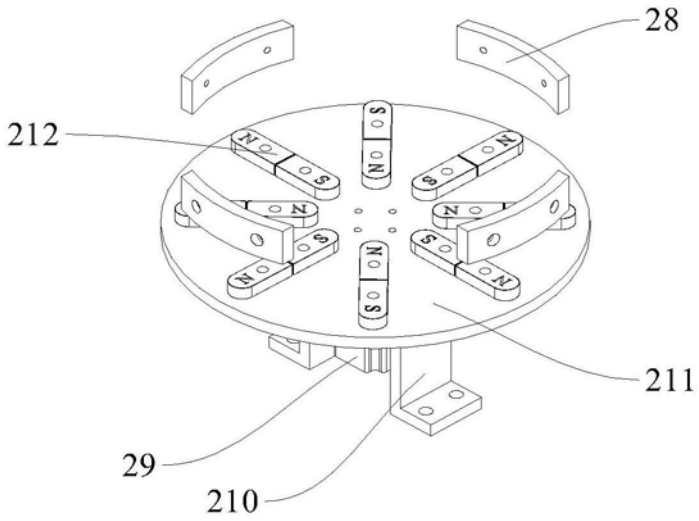


图5

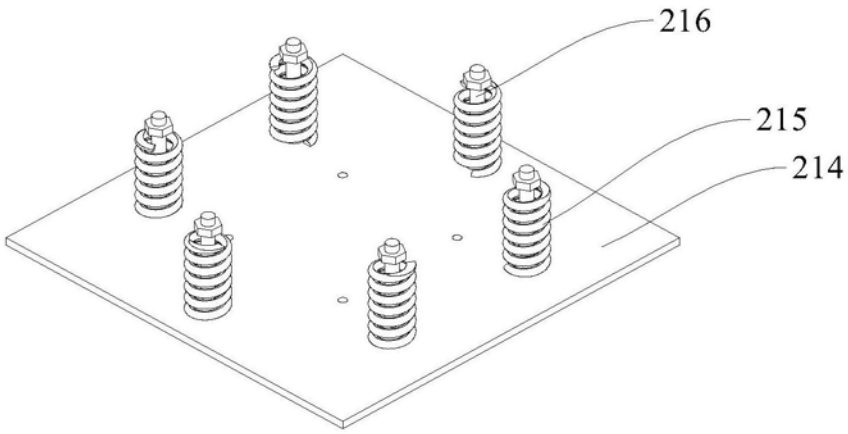


图6

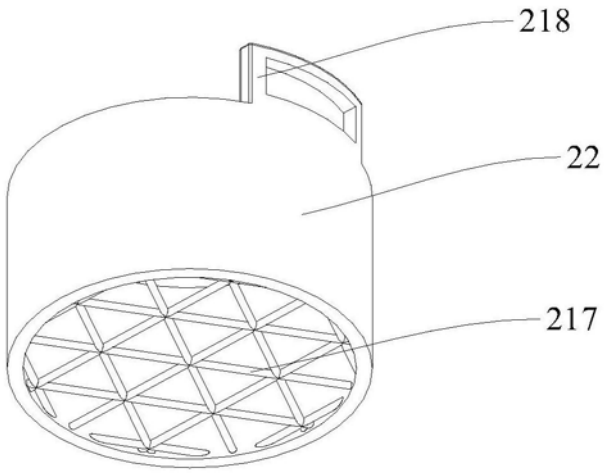


图7

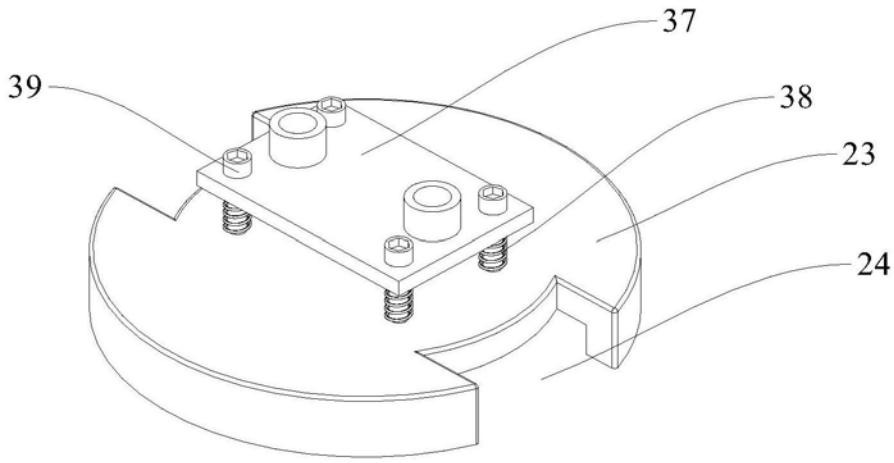


图8

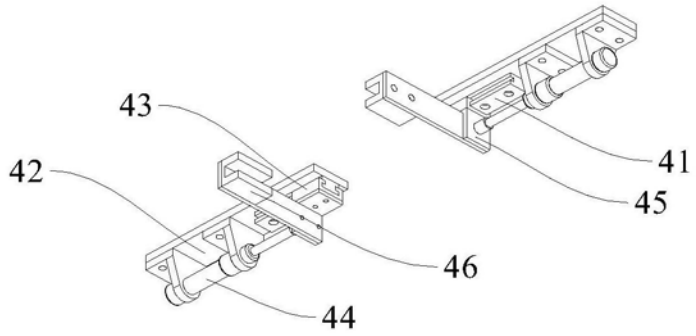


图9

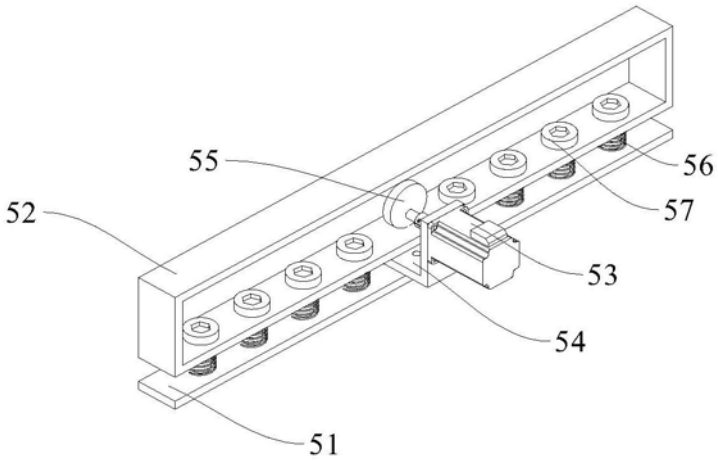


图10