(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113414650 A
(43)申请公布日 2021.09.21

(21)申请号 202110489181.9

(22)申请日 2021.05.06

(71)申请人 郑慧彬
地址 541000 广西壮族自治区桂林市秀峰区翠竹路38号

(72)发明人 郑慧彬

(51)Int.Cl.
B24B 5/36(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

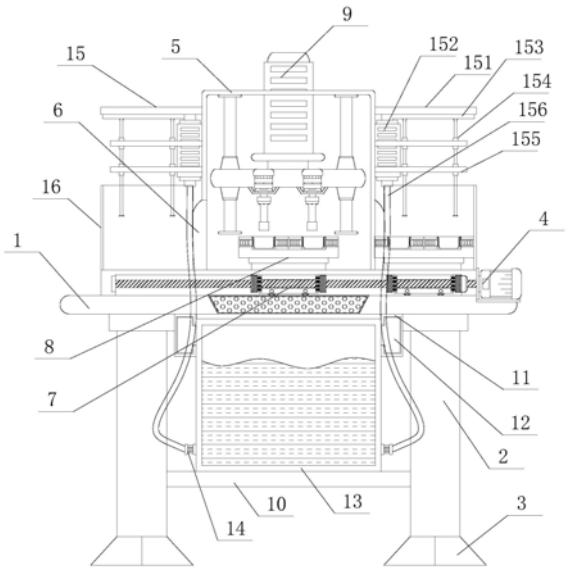
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种紧固件加工设备

(57)摘要

本发明公开了一种紧固件加工设备，包括操作台，所述操作台底部四拐角处均固定安装有支撑腿，所述支撑腿底部固定安装有支撑脚垫，所述操作台顶部中间横向固定安装有驱动机构，所述操作台顶部中间固定安装有加工箱，所述加工箱两侧下端均开设有进出口，所述驱动机构通过进出口贯穿加工箱下端，所述驱动机构内部滑动连接有两组移动组件，所述移动组件顶部固定安装有定位组件，所述加工箱内上端固定安装有抛光装置，所述抛光装置的位置与定位组件相对应。本设备可进行连续不间断的加工，加工效率高效，使用起来较为方便，同时全程操作均设置于内部，安全性较高，实用性较强，应用前景较为广泛值得推广使用。



CN 113414650 A

1.一种紧固件加工设备,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)底部四拐角处均固定安装有支撑腿(2),所述支撑腿(2)底部固定安装有支撑脚垫(3),所述操作台(1)顶部中间横向固定安装有驱动机构(4),所述操作台(1)顶部中间固定安装有加工箱(5),所述加工箱(5)两侧下端均开设有进出口(6),所述驱动机构(4)通过进出口(6)贯穿加工箱(5)下端,所述驱动机构(4)内部滑动连接有两组移动组件(7),所述移动组件(7)顶部固定安装有定位组件(8),所述加工箱(5)内上端固定安装有抛光装置(9),所述抛光装置(9)的位置与定位组件(8)相对应,所述支撑腿(2)下端内侧之间固定安装有承重板(10),所述支撑腿(2)上端之间均固定安装有滑轨(11),所述滑轨(11)内部滑动连接有滑块(12),所述滑块(12)内侧固定安装有蓄水箱(13),所述蓄水箱(13)下端两侧设有螺纹接口(14),所述加工箱(5)上端两侧均固安装有清理机构(15),所述清理机构(15)与螺纹接口(14)相连通,所述加工箱(5)下端两侧均固定安装有加入箱(16),所述加入箱(16)与进出口(6)相连通,所述加工箱(5)正面铰接有开合门(17),所述开合门(17)正面上端左侧固定安装有控制开关(18),所述开合门(17)正面中间开设有第一观察窗(19)。

2.根据权利要求1所述的一种紧固件加工设备,其特征在于:所述驱动组件包括导轨(41),所述导轨(41)横向固定安装于操作台(1)顶部中间,所述导轨(41)内底部中间固定安装有漏水板(42),所述漏水板(42)与蓄水箱(13)相连通,所述导轨(41)内部通过滚珠轴承固定安装有丝杆(43),所述移动组件(7)螺纹连接于丝杆(43)表面,所述移动组件(7)滑动连接于导轨(41)的内部,所述导轨(41)的右侧端部固定安装有电机基板(44),所述电机基板(44)顶部固定安装有驱动电机(45),所述驱动电机(45)输出端贯穿导轨(41)与其内部的丝杆(43)右侧端部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种紧固件加工设备,其特征在于:所述移动组件(7)包括移动块(71),所述移动块(71)滑动连接于导轨(41)内部,所述移动块(71)的横向切面形状为凸字形,所述移动块(71)底部两端的前后两侧均转动连接有滚轮(72),所述滚轮(72)滚动连接于导轨(41)内底部,所述定位组件(8)固定安装于移动块(71)的顶部,所述移动块(71)中间开设有螺纹槽(73),所述移动块(71)通过螺纹槽(73)螺纹连接于丝杆(43)的表面中间与一侧,所述移动块(71)的两侧均等间距固定安装有缓冲弹簧(74),所述缓冲弹簧(74)等间距设置于螺纹侧的两端外侧,所述缓冲弹簧(74)外端固定安装有橡胶圈(75),所述橡胶圈(75)套接于丝杆(43)的外表面。

4.根据权利要求3所述的一种紧固件加工设备,其特征在于:所述定位组件(8)包括定位基板(81),所述定位基板(81)固定安装于移动块(71)的顶部,所述定位基板(81)顶部固定安装有定位板(82),所述定位板(82)顶部两侧开设有定位凹槽(83),所述定位凹槽(83)内两端设有定位弧板(84),所述定位凹槽(83)两侧的定位板(82)内部均固定安装有电动推杆(85),所述电动推杆(85)端部与定位弧板(84)外侧固定连接,所述定位凹槽(83)均与抛光装置(9)底部两侧输出端相对应。

5.根据权利要求4所述的一种紧固件加工设备,其特征在于:所述抛光装置(9)包括伸缩气缸(91)和定位立柱(92),所述伸缩气缸(91)固定安装于加工箱(5)顶部中间,所述定位立柱(92)固定安装于加工箱(5)内顶部伸缩气缸(91)的两侧,所述伸缩气缸(91)底部输出端固定安装有横板(93),所述横板(93)内中间固定安装有两组打磨电机(94),所述打磨电机(94)的底部输出端均通过紧固螺栓固定安装有连接轴(95),所述连接轴(95)底部固定安

装有打磨砂轮(96),所述打磨砂轮(96)的位置均与定位凹槽(83)的位置相对应,所述横板(93)两侧均固定安装有定位套管(97),所述定位立柱(92)插接于定位套管(97)内部。

6.根据权利要求1所述的一种紧固件加工设备,其特征在于:所述清理机构(15)包括横梁板(151)和抽水泵(152),所述横梁板(151)固定安装于加工箱(5)的上端两侧,所述横梁板(151)底部均固定安装有出水管(153),所述出水管(153)底部两侧均固定安装有喷水管(154),所述喷水管(154)底部输出端均与定位组件(8)相对应,所述喷水管(154)外表面设有加强架(155),所述抽水泵(152)固定安装于加工箱(5)的上端两侧,且设置于横梁板(151)内侧的下端,所述抽水泵(152)上端输出端与出水管(153)相连通,所述抽水泵(152)底部固定安装有输水管(156),所述输水管(156)底部与螺纹接口(14)相连通。

7.根据权利要求1所述的一种紧固件加工设备,其特征在于:所述加入箱(16)包括挡水箱(161),所述挡水箱(161)均设置于加工箱(5)下端两侧,所述挡水箱(161)内侧与进出口(6)相连通,所述挡水箱(161)正面下端开设有第二观察窗(162),所述挡水箱(161)正面上端开设有加入口(163),所述加入口(163)内上端固定安装有转轴(164),所述转轴(164)外表面转动连接有挡水板(165),所述挡水板(165)底部固定安装有负重条(166)。

一种紧固件加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及圆形紧固件加工技术领域，更具体地说，涉及一种紧固件加工设备。

背景技术

[0002] 紧固件，是作紧固连接用且应用极为广泛的一类机械零件。紧固件，使用行业广泛，包括能源、电子、电器、机械、化工、冶金、模具、液压等等行业，在各种机械、设备、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、结构、工具、仪器、化工、仪表和用品等上面，都可以看到各式各样的紧固件，是应用最广泛的机械基础件。它的特点是品种规格繁多，性能用途各异，而且标准化、系列化、通用化的程度也极高。因此，也有人把已有国家标准的一类紧固件称为标准紧固件，或简称为标准件；

[0003] 目前的圆形紧固件内圈打磨主要采用打磨机对紧固件内圈进行定位，当进行打磨后再取出进行重复操作，同时通常只能对单一紧固件进行操作加工，从而使得人工的劳动强度大的同时生产效率较低，使用起来较为不便，并且，在装拆的过程中较为容易触碰到打磨砂轮，进而给操作人员造成一定为危害，从而存在一定的安全隐患。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本发明的目的在于提供一种紧固件加工设备，本方案通过在操作台上设置驱动机构，使得在进行使用时，可通过控制开关启动驱动机构，进而带动驱动机构内的移动组件进行左右移动，此时驱动组件带动定位组件通过进出口进出加工箱，当一端的定位组件移动出加工箱时，此时另一端的定位组件移动出加工箱，从而使得当取处打磨加工后的圆形紧固件时，此时另一端的定位组件刚好移动入驱动组件的中间与加工箱内部的抛光装置相对应，从而实现在取料的同时进行加工，进而实现了不间断的生产加工，有效地提高了生产加工的效率，同时加工的全过程均处于加工箱和加入箱的内部，从而有效地避免了打磨砂轮对人体造成伤害，进而保证了操作工人的生命安全，同时设置清理机构和蓄水箱相互配合可以进行较好的清理与散热，从而保证设备运行的精确性，通过设置支撑腿和支撑脚垫，使得本设备可以较为稳固的支撑于地面上，通过设置承重板可以对蓄水箱进行承接，提高设备运行的稳定性，通过设置滑轨和滑块可以在清理时，转动螺纹接口解开蓄水箱与清理机构的连通，再拉动蓄水箱，使得滑块在滑轨内部滑动，从而方便取下蓄水箱进行清理，通过设置开合门和第一观察窗可以较为方便的对本设备进行操作。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种紧固件加工设备，包括操作台，所述操作台底部四拐角处均固定安装有支撑腿，所述支撑腿底部固定安装有支撑脚垫，所述操作台顶部中间横向固定安装有驱动机构，所述操作台顶部中间固定安装有加工箱，所述加工箱两侧下端均开设有进出口，所述驱动机构通过进出口贯穿加工箱下端，所述驱动机构内部滑动连接有两组移动组件，所述移动

组件顶部固定安装有定位组件，所述加工箱内上端固定安装有抛光装置，所述抛光装置的位置与定位组件相对应，所述支撑腿下端内侧之间固定安装有承重板，所述支撑腿上端之间均固定安装有滑轨，所述滑轨内部滑动连接有滑块，所述滑块内侧固定安装有蓄水箱，所述蓄水箱下端两侧设有螺纹接口，所述加工箱上端两侧均固安装有清理机构，所述清理机构与螺纹接口相连通，所述加工箱下端两侧均固定安装有加入箱，所述加入箱与进出口相连通，所述加工箱正面铰接有开合门，所述开合门正面上端左侧固定安装有控制开关，所述开合门正面中间开设有第一观察窗。

[0009] 进一步的，所述驱动组件包括导轨，所述导轨横向固定安装于操作台顶部中间，所述导轨内底部中间固定安装有漏水板，所述漏水板与蓄水箱相连通，所述导轨内部通过滚珠轴承固定安装有丝杆，所述移动组件螺纹连接于丝杆表面，所述移动组件滑动连接于导轨的内部，所述导轨的右侧端部固定安装有电机基板，所述电机基板顶部固定安装有驱动电机，所述驱动电机输出端贯穿导轨与其内部的丝杆右侧端部固定连接。

[0010] 进一步的，所述移动组件包括移动块，所述移动块滑动连接于导轨内部，所述移动块的横向切面形状为凸字形，所述移动块底部两端的前后两侧均转动连接有滚轮，所述滚轮滚动连接于导轨内底部，所述定位组件固定安装于移动块的顶部，所述移动块中间开设有螺纹槽，所述移动块通过螺纹槽螺纹连接于丝杆的表面中间与一侧，所述移动块的两侧均等间距固定安装有缓冲弹簧，所述缓冲弹簧等间距设置于螺纹侧的两端外侧，所述缓冲弹簧外端固定安装有橡胶圈，所述橡胶圈套接于丝杆的外表面。

[0011] 进一步的，所述定位组件包括定位基板，所述定位基板固定安装于移动块的顶部，所述定位基板顶部固定安装有定位板，所述定位板顶部两侧开设有定位凹槽，所述定位凹槽内两端设有定位弧板，所述定位凹槽两侧的定位板内部均固定安装有电动推杆，所述电动推杆端部与定位弧板外侧固定连接，所述定位凹槽均与抛光装置底部两侧输出端相对应。

[0012] 进一步的，所述抛光装置包括伸缩气缸和定位立柱，所述伸缩气缸固定安装于加工箱顶部中间，所述定位立柱固定安装于加工箱内顶部伸缩气缸的两侧，所述伸缩气缸底部输出端固定安装有横板，所述横板内中间固定安装有两组打磨电机，所述打磨电机的底部输出端均通过紧固螺栓固定安装有连接轴，所述连接轴底部固定安装有打磨砂轮，所述打磨砂轮的位置均与定位凹槽的位置相对应，所述横板两侧均固定安装有定位套管，所述定位立柱插接于定位套管内部。

[0013] 进一步的，所述清理机构包括横梁板和抽水泵，所述横梁板固定安装于加工箱的上端两侧，所述横梁板底部均固定安装有出水管，所述出水管底部两侧均固定安装有喷水管，所述喷水管底部输出端均与定位组件相对应，所述喷水管外表面设有加强架，所述抽水泵固定安装于加工箱的上端两侧，且设置于横梁板内侧的下端，所述抽水泵上端输出端与出水管相连通，所述抽水泵底部固定安装有输水管，所述输水管底部与螺纹接口相连通。

[0014] 进一步的，所述加入箱包括挡水箱，所述挡水箱均设置于加工箱下端两侧，所述挡水箱内侧与进出口相连通，所述挡水箱正面下端开设有第二观察窗，所述挡水箱正面上端开设有加入口，所述加入口内上端固定安装有转轴，所述转轴外表面转动连接有挡水板，所述挡水板底部固定安装有负重条。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术，本发明的优点在于：

[0017] (1)本方案通过在操作台上设置驱动机构，使得在进行使用时，可通过控制开关启动驱动机构，进而带动驱动机构内的移动组件进行左右移动，此时驱动组件带动定位组件通过进出口进出加工箱，当一端的定位组件移动出加工箱时，此时另一端的定位组件移动出加工箱，从而使得当取处打磨加工后的圆形紧固件时，此时另一端的定位组件刚好移动入驱动组件的中间与加工箱内部的抛光装置相对应，从而实现在取料的同时进行加工，进而实现了不间断的生产加工，有效地提高了生产加工的效率，同时加工的全过程均处于加工箱和加入箱的内部，从而有效地避免了打磨砂轮对人体造成伤害，进而保证了操作工人的生命安全，同时设置清理机构和蓄水箱相互配合可以进行较好的清理与散热，从而保证设备运行的精确性，通过设置支撑腿和支撑脚垫，使得本设备可以较为稳固的支撑于地面上，通过设置承重板可以对蓄水箱进行承接，提高设备运行的稳定性，通过设置滑轨和滑块可以在清理时，转动螺纹接口解开蓄水箱与清理机构的连通，再拉动蓄水箱，使得滑块在滑轨内部滑动，从而方便取下蓄水箱进行清理，通过设置开合门和第一观察窗可以较为方便的对本设备进行操作。

[0018] (2)通过设置驱动机构、移动组件和定位组件三者之间相互配合，使得在进行操作时，可通过将紧固件放置于定位基板顶部定位板的定位凹槽内部，此时启动控制开关，使得电动推杆带动定位弧板向内侧移动，进而对紧固件进行稳定夹取固定，再启动控制开关，使得驱动机构运行，此时驱动机构内电机基板顶部的驱动电机转动，从而带动其输出端固定连接的丝杆在导轨内部转动，此时由于螺纹槽与丝杆相配合，使得丝杆驱动导轨内部滑动连接的移动块在导轨内部滑动，同时滚轮在导轨底部滚动，从而减小移动块移动的摩擦力，降低驱动电机的负荷，从而降低电能损坏提升使用寿命，并且凸字形横向切面的移动块可以较好的与导轨箱配合提高其移动的稳定性，当一端的移动块移动到导轨的端部时，此时通过缓冲弹簧和橡胶圈的相互配合进行缓冲，一方面可以降低撞击的震动，从而提高设备稳定性与使用寿命，另一方面可以较好地减少撞击产生的噪音，提高设备使用起来的舒适性，同时当一端的移动块移动到导轨的端部时，此时另一端的移动块刚好处于加工箱内中间与抛光装置相对应，从而实现了取料与加工的不间断打磨操作，进而有效地提高了设备使用生产的效率，通过设置漏水板可以与清理机构相配合，从而将垃圾与清理的水液排出到蓄水箱内部。

[0019] (3)通过设置抛光装置，使得当定位组件移动后的位置与抛光装置相对应时，此时通过控制开关启动抛光装置运行，使得伸缩气缸进行伸展，使得横板向下移动，当伸缩气缸行程到达极限时，此时横板底部的打磨砂轮刚好处于定位凹槽内的紧固件内圈内部，便可启动打磨电机运行，使得打磨电机输出端带动连接轴转动，进而使得连接轴带动打磨砂轮对紧固件内侧进行打磨，同时通过设置定位立柱和定位套管相配合，可以提高抛光装置运行时的稳定性。

[0020] (4)通过设置清理机构、加入箱和蓄水箱，使得在进行使用时，可通过加入箱内挡水箱正面上端的加入口将紧固件进行取放，然后通过第二观察窗进行观察，同时当手从加入口收回时，此时由于负重条的重力影响，使得挡水板在转轴表面转动，从而对加入口进行封闭，进而使得当清理机构运行时对水液进行阻拦，防止大范围迸溅，通过设置清理机构，使得在运行时可通过控制开关启动抽水泵运行，此时抽水泵通过输水管和螺纹接口抽取蓄

水箱内部的清理液，再通过出水感运送到喷水管内部，此时喷水管将水液喷射到定位凹槽内部，一方面可以将定位凹槽内部的打磨碎屑通过水进行冲洗，另一方面使得定位凹槽内部将会残留一定的水液，从而在进行打磨时降温，防止打磨砂轮快速磨损，通过设置加强架可以对喷水管进行辅助固定，从而加强设备运行的稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本发明的内部结构示意图；

[0022] 图2为本发明的外部结构示意图；

[0023] 图3为本发明的定位组件结构示意图；

[0024] 图4为本发明的移动组件侧视图；

[0025] 图5为本发明的打磨装置结构示意图；

[0026] 图6为本发明的驱动机构俯视图。

[0027] 图中标号说明：

[0028] 1、操作台；2、支撑腿；3、支撑脚垫；4、驱动机构；41、导轨；42、漏水板；43、丝杆；44、电机基板；45、驱动电机；5、加工箱；6、进出口；7、移动组件；71、移动块；72、滚轮；73、螺纹槽；74、缓冲弹簧；75、橡胶圈；8、定位组件；81、定位基板；82、定位板；83、定位凹槽；84、定位弧板；85、电动推杆；9、抛光装置；91、伸缩气缸；92、定位立柱；93、横板；94、打磨电机；95、连接轴；96、打磨砂轮；97、定位套管；10、承重板；11、滑轨；12、滑块；13、蓄水箱；14、螺纹接口；15、清理机构；151、横梁板；152、抽水泵；153、出水管；154、喷水管；155、加强架；156、输水管；16、加入箱；161、挡水箱；162、第二观察窗；163、加入口；164、转轴；165、挡水板；166、负重条；17、开合门；18、控制开关；19、第一观察窗。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 实施例：

[0033] 请参阅图1-6，一种紧固件加工设备，包括操作台1，所述操作台1底部四拐角处均

固定安装有支撑腿2，所述支撑腿2底部固定安装有支撑脚垫3，所述操作台1顶部中间横向固定安装有驱动机构4，所述操作台1顶部中间固定安装有加工箱5，所述加工箱5两侧下端均开设有进出口6，所述驱动机构4通过进出口6贯穿加工箱5下端，所述驱动机构4内部滑动连接有两组移动组件7，所述移动组件7顶部固定安装有定位组件8，所述加工箱5内上端固定安装有抛光装置9，所述抛光装置9的位置与定位组件8相对应，所述支撑腿2下端内侧之间固定安装有承重板10，所述支撑腿2上端之间均固定安装有滑轨11，所述滑轨11内部滑动连接有滑块12，所述滑块12内侧固定安装有蓄水箱13，所述蓄水箱13下端两侧设有螺纹接口14，所述加工箱5上端两侧均固安装有清理机构15，所述清理机构15与螺纹接口14相连通，所述加工箱5下端两侧均固定安装有加入箱16，所述加入箱16与进出口6相连通，所述加工箱5正面铰接有开合门17，所述开合门17正面上端左侧固定安装有控制开关18，所述开合门17正面中间开设有第一观察窗19；

[0034] 本方案通过在操作台1上设置驱动机构4，使得在进行使用时，可通过控制开关18启动驱动机构4，进而带动驱动机构4内的移动组件7进行左右移动，此时驱动组件带动定位组件8通过进出口6进出加工箱5，当一端的定位组件8移动出加工箱5时，此时另一端的定位组件8移动出加工箱5，从而使得当取处打磨加工后的圆形紧固件时，此时另一端的定位组件8刚好移动入驱动组件的中间与加工箱5内部的抛光装置9相对应，从而实现在取料的同时进行加工，进而实现了不间断的生产加工，有效地提高了生产加工的效率，同时加工的全过程均处于加工箱5和加入箱16的内部，从而有效地避免了打磨砂轮96对人体造成伤害，进而保证了操作工人的生命安全，同时设置清理机构15和蓄水箱13相互配合可以进行较好的清理与散热，从而保证设备运行的精确性，通过设置支撑腿2和支撑脚垫3，使得本设备可以较为稳固的支撑于地面上，通过设置承重板10可以对蓄水箱13进行承接，提高设备运行的稳定性，通过设置滑轨11和滑块12可以在清理时，转动螺纹接口14解开蓄水箱13与清理机构15的连通，再拉动蓄水箱13，使得滑块12在滑轨11内部滑动，从而方便取下蓄水箱13进行清理，通过设置开合门17和第一观察窗19可以较为方便的对本设备进行操作。

[0035] 请参阅图1、图2、图3、图4和图6，所述驱动组件包括导轨41，所述导轨41横向固定安装于操作台1顶部中间，所述导轨41内底部中间固定安装有漏水板42，所述漏水板42与蓄水箱13相连通，所述导轨41内部通过滚珠轴承固定安装有丝杆43，所述移动组件7螺纹连接于丝杆43表面，所述移动组件7滑动连接于导轨41的内部，所述导轨41的右侧端部固定安装有电机基板44，所述电机基板44顶部固定安装有驱动电机45，所述驱动电机45输出端贯穿导轨41与其内部的丝杆43右侧端部固定连接，所述移动组件7包括移动块71，所述移动块71滑动连接于导轨41内部，所述移动块71的横向切面形状为凸字形，所述移动块71底部两端的前后两侧均转动连接有滚轮72，所述滚轮72滚动连接于导轨41内底部，所述定位组件8固定安装于移动块71的顶部，所述移动块71中间开设有螺纹槽73，所述移动块71通过螺纹槽73螺纹连接于丝杆43的表面中间与一侧，所述移动块71的两侧均等间距固定安装有缓冲弹簧74，所述缓冲弹簧74等间距设置于螺纹侧的两端外侧，所述缓冲弹簧74外端固定安装有橡胶圈75，所述橡胶圈75套接于丝杆43的外表面，所述定位组件8包括定位基板81，所述定位基板81固定安装于移动块71的顶部，所述定位基板81顶部固定安装有定位板82，所述定位板82顶部两侧开设有定位凹槽83，所述定位凹槽83内两端设有定位弧板84，所述定位凹槽83两侧的定位板82内部均固定安装有电动推杆85，所述电动推杆85端部与定位弧板84外

侧固定连接，所述定位凹槽83均与抛光装置9底部两侧输出端相对应；

[0036] 请参阅图1和图5，所述抛光装置9包括伸缩气缸91和定位立柱92，所述伸缩气缸91固定安装于加工箱5顶部中间，所述定位立柱92固定安装于加工箱5内顶部伸缩气缸91的两侧，所述伸缩气缸91底部输出端固定安装有横板93，所述横板93内中间固定安装有两组打磨电机94，所述打磨电机94的底部输出端均通过紧固螺栓固定安装有连接轴95，所述连接轴95底部固定安装有打磨砂轮96，所述打磨砂轮96的位置均与定位凹槽83的位置相对应，所述横板93两侧均固定安装有定位套管97，所述定位立柱92插接于定位套管97内部；

[0037] 请参阅图1-2，所述清理机构15包括横梁板151和抽水泵152，所述横梁板151固定安装于加工箱5的上端两侧，所述横梁板151底部均固定安装有出水管153，所述出水管153底部两侧均固定安装有喷水管154，所述喷水管154底部输出端均与定位组件8相对应，所述喷水管154外表面设有加强架155，所述抽水泵152固定安装于加工箱5的上端两侧，且设置于横梁板151内侧的下端，所述抽水泵152上端输出端与出水管153相连通，所述抽水泵152底部固定安装有输水管156，所述输水管156底部与螺纹接口14相连通，所述加入箱16包括挡水箱161，所述挡水箱161均设置于加工箱5下端两侧，所述挡水箱161内侧与进出口6相连通，所述挡水箱161正面下端开设有第二观察窗162，所述挡水箱161正面上端开设有加入口163，所述加入口163内上端固定安装有转轴164，所述转轴164外表面转动连接有挡水板165，所述挡水板165底部固定安装有负重条166。

[0038] 请参阅图1-6，使用原理及优点，在使用时，通过设置支撑腿2和支撑脚垫3，使得本设备可以较为稳固的支撑于地面上，通过设置承重板10可以对蓄水箱13进行承接，提高设备运行的稳定性，通过设置滑轨11和滑块12可以在清理时，转动螺纹接口14解开蓄水箱13与清理机构15的连通，再拉动蓄水箱13，使得滑块12在滑轨11内部滑动，从而方便取下蓄水箱13进行清理，通过设置开合门17和第一观察窗19可以较为方便的对本设备进行操作，当进行加工时，通过驱动机构4、移动组件7和定位组件8三者之间相互配合，首先将紧固件放置于定位基板81顶部定位板82的定位凹槽83内部，此时启动控制开关18，使得电动推杆85带动定位弧板84向内侧移动，进而对紧固件进行稳定夹取固定，再启动控制开关18，使得驱动机构4运行，此时驱动机构4内电机基板44顶部的驱动电机45转动，从而带动其输出端固定连接的丝杆43在导轨41内部转动，此时由于螺纹槽73与丝杆43相配合，使得丝杆43驱动导轨41内部滑动连接的移动块71在导轨41内部滑动，同时滚轮72在导轨41底部滚动，从而减小移动块71移动的摩擦力，降低驱动电机45的负荷，从而降低电能损坏提升使用寿命，并且凸字形横向切面的移动块71可以较好的与导轨41箱配合提高其移动的稳定性，当一端的移动块71移动到导轨41的端部时，此时通过缓冲弹簧74和橡胶圈75的相互配合进行缓冲，一方面可以降低撞击的震动，从而提高设备稳定性与使用寿命，另一方面可以较好地减少撞击产生的噪音，提高设备使用起来的舒适性，同时当一端的移动块71移动到导轨41的端部时，此时另一端的移动块71刚好处于加工箱5内中间与抛光装置9相对应，从而实现了取料与加工的不间断打磨操作，进而有效地提高了设备使用生产的效率，通过设置漏水板42可以与清理机构15相配合，从而将垃圾与清理的水液排出到蓄水箱13内部，当定位组件8移动后的位置与抛光装置9相对应时，此时通过控制开关18启动抛光装置9运行，使得伸缩气缸91进行伸展，使得横板93向下移动，当伸缩气缸91行程到达极限时，此时横板93底部的打磨砂轮96刚好处于定位凹槽83内的紧固件内圈内部，便可启动打磨电机94运行，使得打磨

电机94输出端带动连接轴95转动，进而使得连接轴95带动打磨砂轮96对紧固件内侧进行打磨，同时通过设置定位立柱92和定位套管97相配合，可以提高抛光装置9运行时的稳定性，同时当进行取放紧固件时，可通过加入箱16内挡水箱161正面上端的加入口163将紧固件进行取放，然后通过第二观察窗162进行观察，同时当手从加入口163收回时，此时由于负重条166的重力影响，使得挡水板165在转轴164表面转动，从而对加入口163进行封闭，进而使得当清理机构15运行时对水液进行阻拦，防止大范围迸溅，通过设置清理机构15，使得在运行时可通过控制开关18启动抽水泵152运行，此时抽水泵152通过输水管156和螺纹接口14抽取蓄水箱13内部的清理液，再通过出水感运送到喷水管154内部，此时喷水管154将水液喷射到定位凹槽83内部，一方面可以将定位凹槽83内部的打磨碎屑通过水进行冲洗，另一方面使得定位凹槽83内部将会残留一定的水液，从而在进行打磨时降温，防止打磨砂轮96快速磨损，通过设置加强架155可以对喷水管154进行辅助固定，从而加强设备运行的稳定性。

[0039] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式；但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围内。

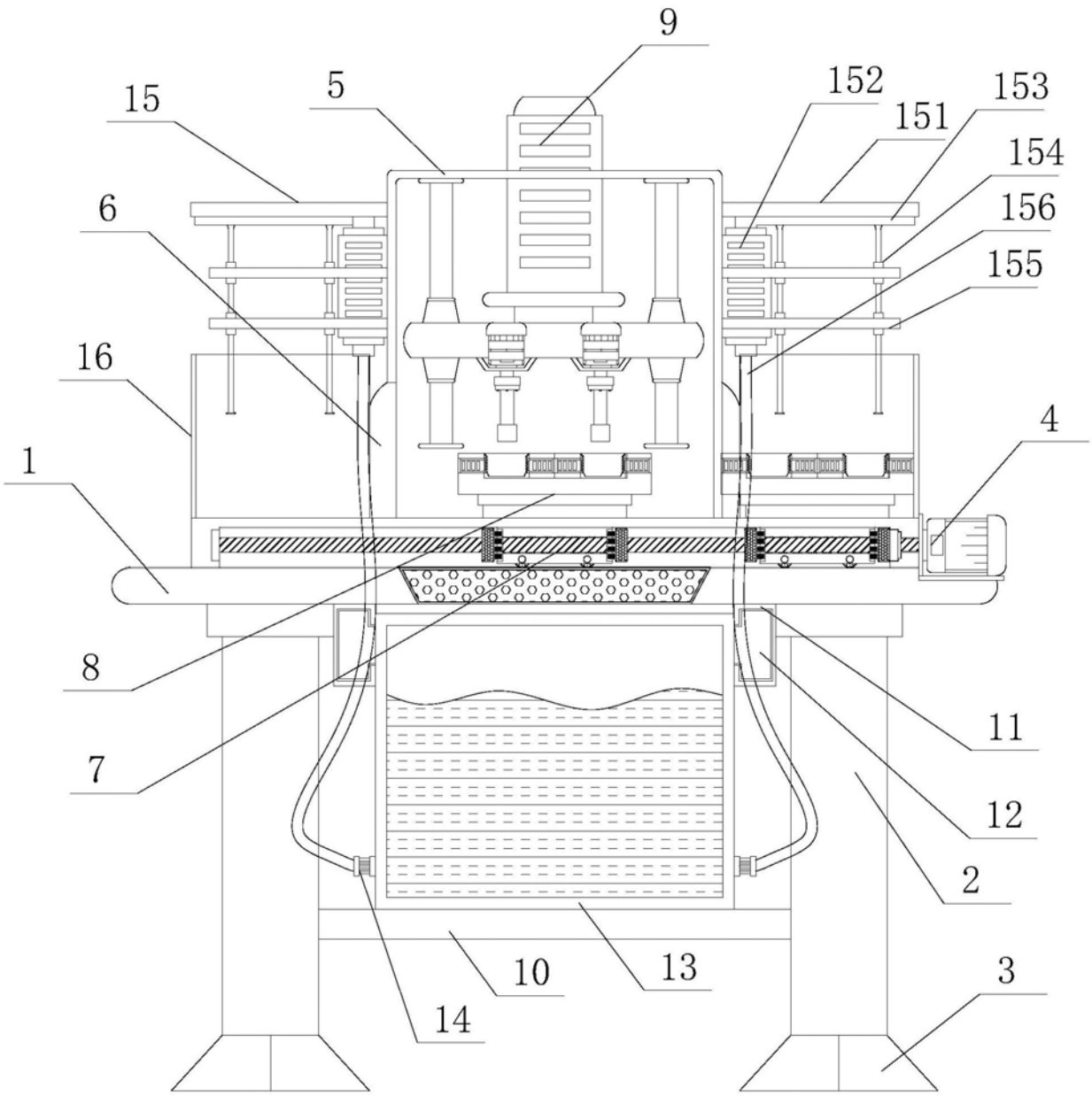


图1

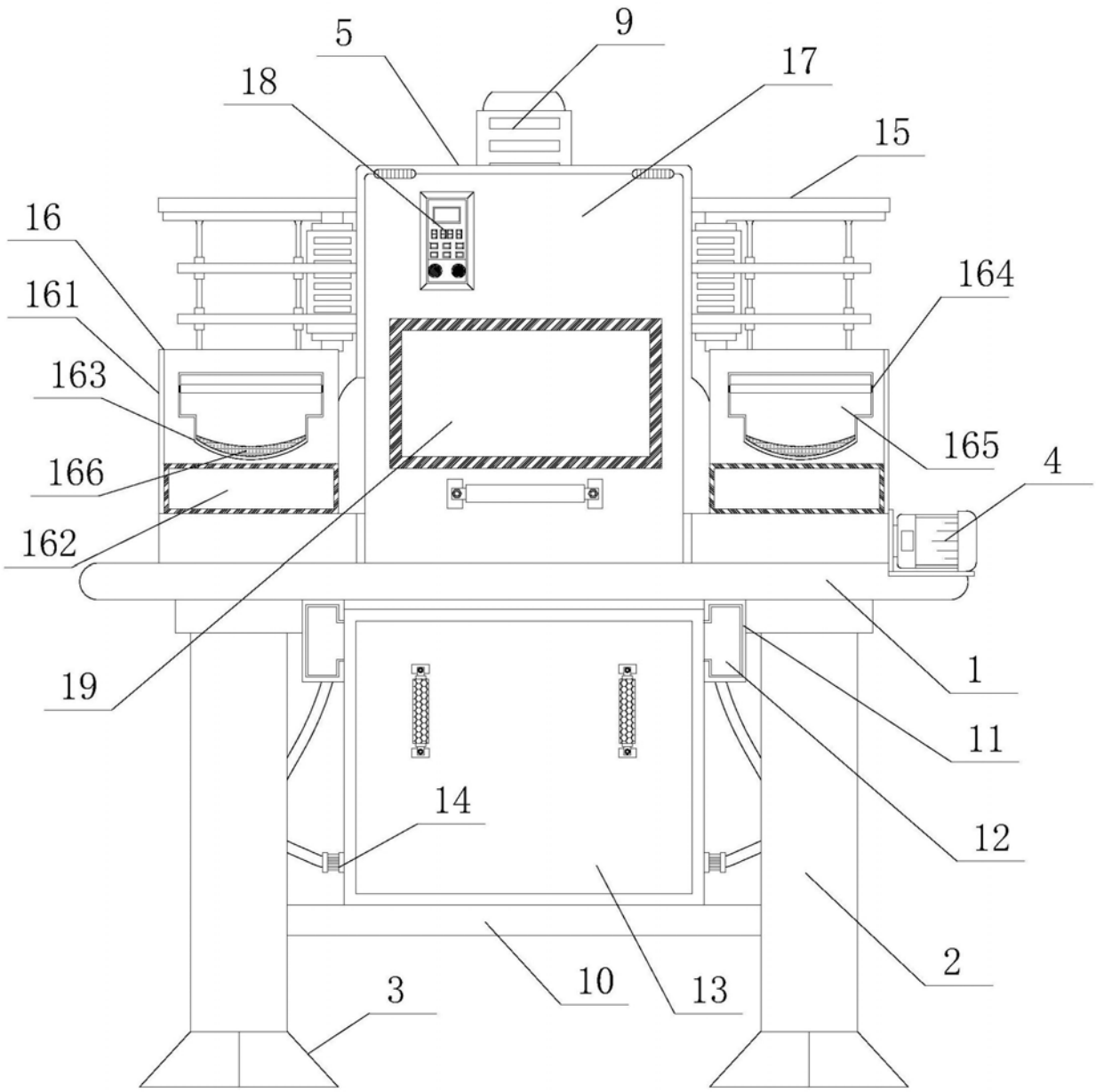


图2

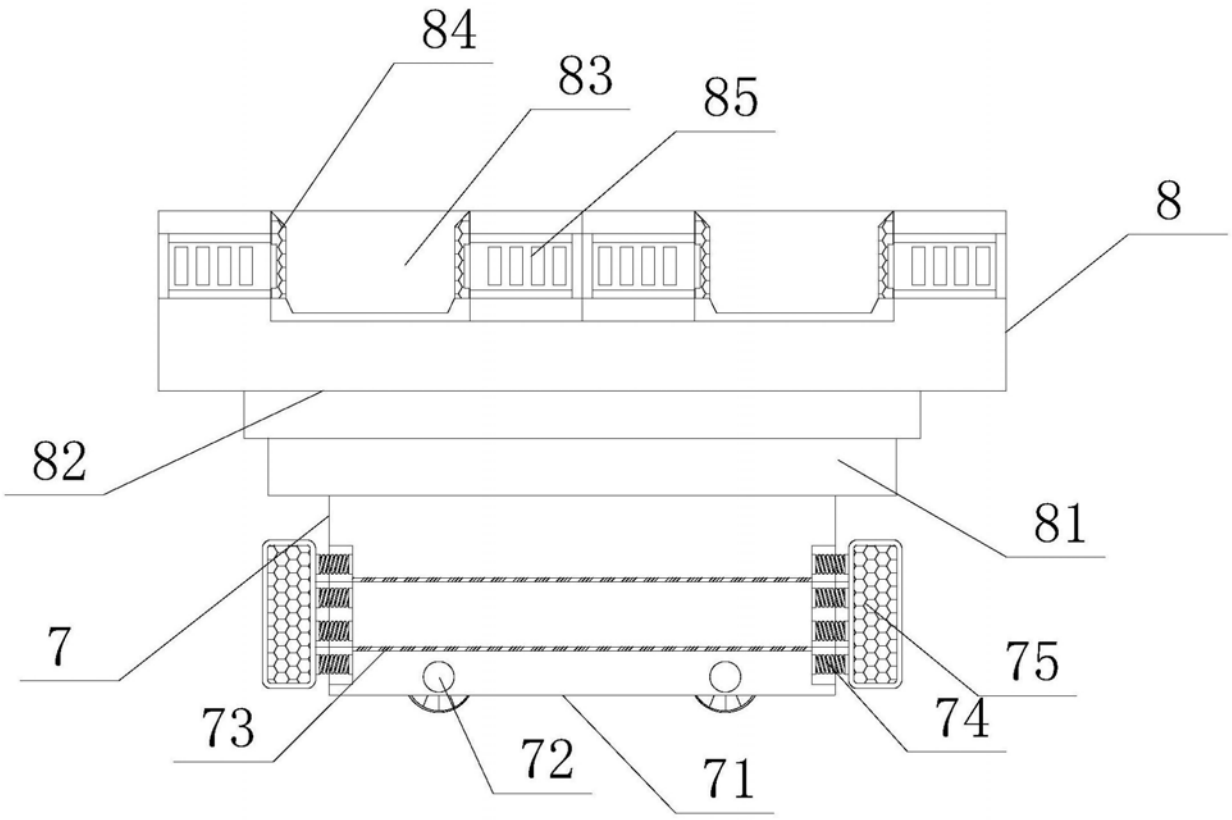


图3

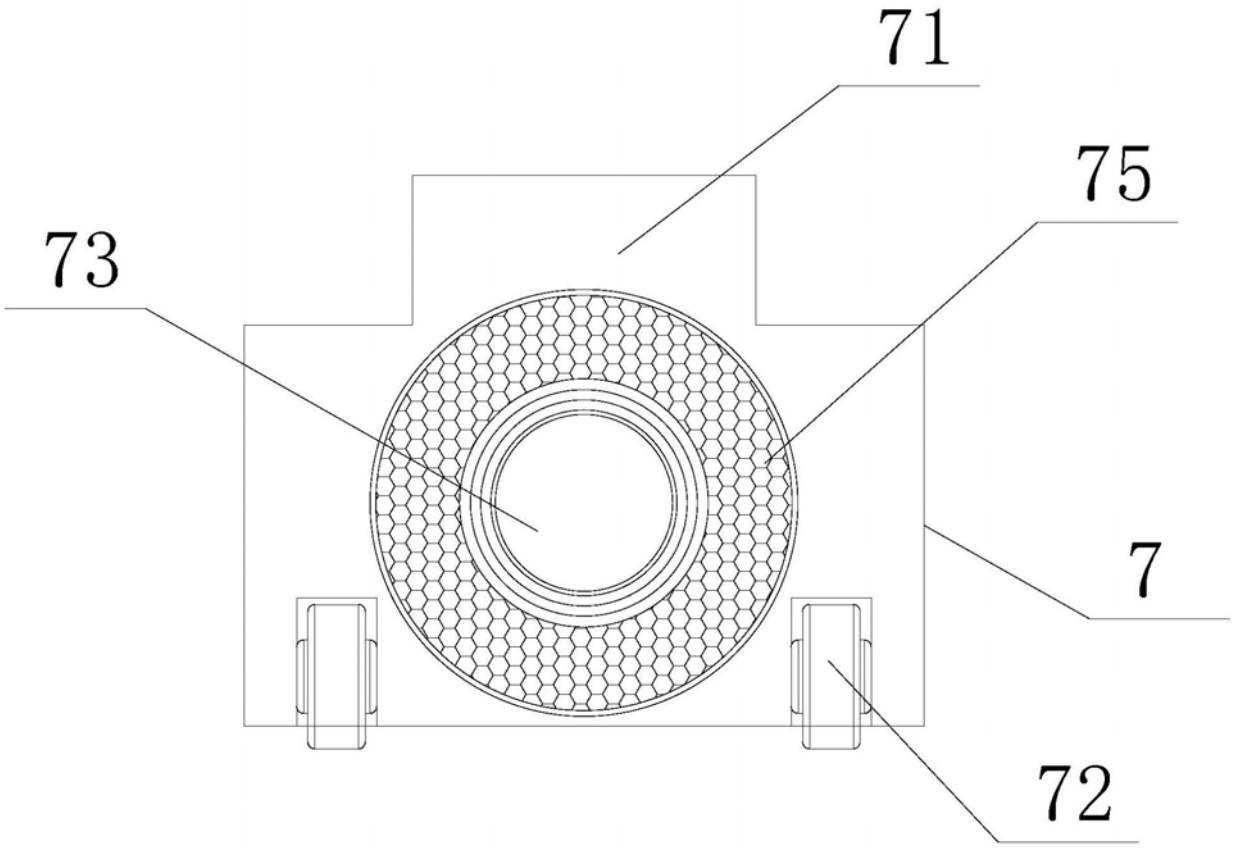


图4

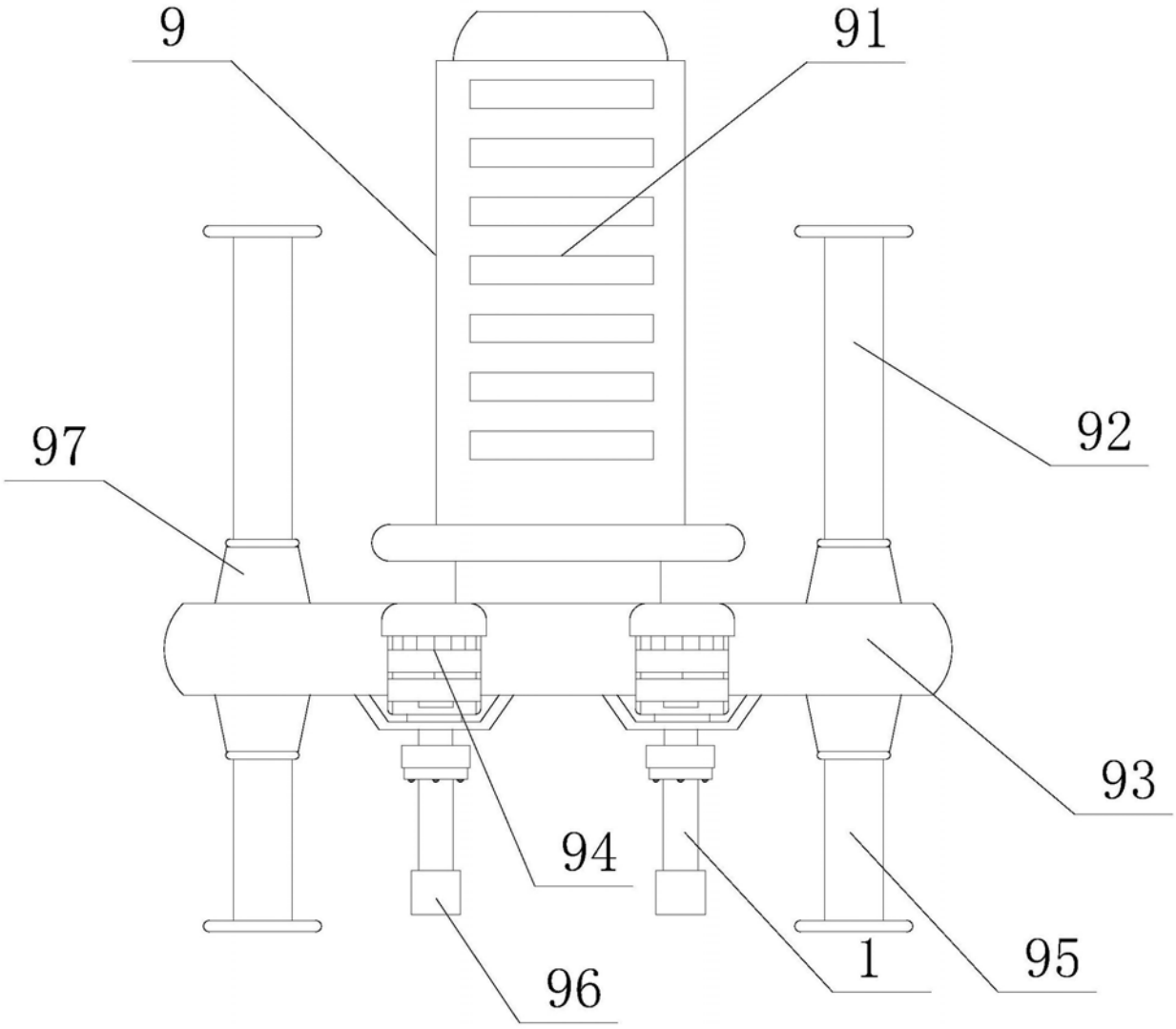


图5

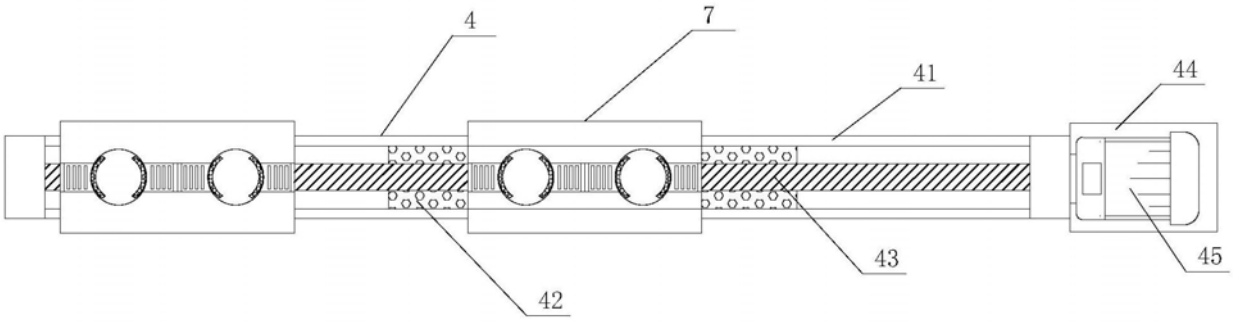


图6