(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217666574 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202221595182.8

(22)申请日 2022.06.23

(73)专利权人 四川凯茨阀门制造有限公司
地址 643000 四川省自贡市个私园区港澳路3号

(72)发明人 吴雪

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通合伙) 51223
专利代理师 徐丰

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

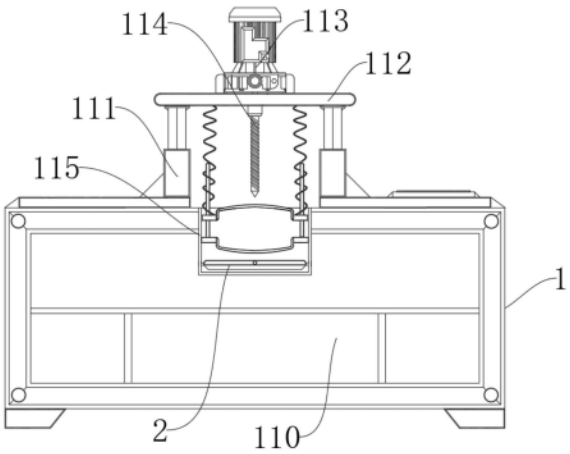
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种球阀生产用钻孔设备

(57)摘要

本实用新型涉及球阀加工技术领域，具体为一种球阀生产用钻孔设备，包括：装置主体，所述装置主体包括加工台，所述加工台上连接有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的数量为两个，两个所述电动伸缩杆的顶端连接有支撑架，所述支撑架上嵌入安装有电机，所述电机的输出端连接有打孔头，且打孔头延伸穿过支撑架。本实用新型通过设置有定夹片、动夹片、弹簧和支撑架，这样利用支撑架的下压带动动夹片逐渐往定夹片处移动，同时利用弹簧挤压后的弹力对球阀进行固定，与现有技术相比，本装置可以避免球阀在加工的过程中需要反复进行固定操作，降低了工作人员的工作量，使得本装置更加便于工作人员进行使用。



CN 217666574 U

1.一种球阀生产用钻孔设备,其特征在于,包括:

装置主体(1),所述装置主体(1)包括加工台(110),所述加工台(110)上连接有电动伸缩杆(111),且电动伸缩杆(111)的数量为两个,两个所述电动伸缩杆(111)的顶端连接有支撑架(112),所述支撑架(112)上嵌入安装有电机(113),所述电机(113)的输出端连接有打孔头(114),且打孔头(114)延伸穿过支撑架(112);

收渣套(115),两个所述电动伸缩杆(111)内侧的加工台(110)上嵌入安装有收渣套(115),所述收渣套(115)的内表面上连接有定夹片(116),所述定夹片(116)的顶端设置有动夹片(117),且动夹片(117)的中心为开设有通孔,所述动夹片(117)顶端的两侧连接有弹簧(118),且弹簧(118)的另一端连接在支撑架(112)上;

清理机构(2),所述清理机构(2)位于定夹片(116)底端的收渣套(115)内部。

2.根据权利要求1所述的一种球阀生产用钻孔设备,其特征在于:所述定夹片(116)和动夹片(117)相互靠近的一端皆连接有橡胶片,且橡胶片的厚度为三毫米。

3.根据权利要求1所述的一种球阀生产用钻孔设备,其特征在于:两个所述弹簧(118)内侧的动夹片(117)上皆开设有稳定孔(119),两个所述稳定孔(119)中皆插入有稳定杆(120),且稳定杆(120)的一端连接在定夹片(116)上。

4.根据权利要求1所述的一种球阀生产用钻孔设备,其特征在于:所述清理机构(2)包括滑槽(210),且滑槽(210)的数量为两个,所述收渣套(115)内表面的两侧皆开设有滑槽(210),两个所述滑槽(210)中皆滑动安装有滑块(211),两个所述滑块(211)的内侧连接有清理条(212),且清理条(212)的底端连接有毛刷。

5.根据权利要求4所述的一种球阀生产用钻孔设备,其特征在于:所述清理条(212)的顶端连接有斜面板(213),且斜面板(213)的材质为木制。

6.根据权利要求4所述的一种球阀生产用钻孔设备,其特征在于:所述清理条(212)的一面连接有拉杆,所述清理条(212)另一面连接有铁片,且铁片一面的收渣套(115)内表面上嵌入安装有磁石板(214)。

一种球阀生产用钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球阀加工技术领域，具体为一种球阀生产用钻孔设备。

背景技术

[0002] 球阀大多由金属零件加工拼接而成，其中就包括钻孔加工，在实际操作中，工作人员会将球阀构件放置在固定台上，对其进行固定后在进行钻孔工作，导致在更换零件时需要开始和闭合固定模块，增加了工作人员的工作量，同时对加工效率也具有一定的影响，因此，需要设计一种球阀生产用钻孔设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种球阀生产用钻孔设备，以解决上述背景技术中提出的在实际操作中，工作人员会将球阀构件放置在固定台上，对其进行固定后在进行钻孔工作，导致在更换零件时需要开始和闭合固定模块，增加了工作人员的工作量，同时对加工效率也具有一定的影响的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种球阀生产用钻孔设备，包括：

[0005] 装置主体，所述装置主体包括加工台，所述加工台上连接有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的数量为两个，两个所述电动伸缩杆的顶端连接有支撑架，所述支撑架上嵌入安装有电机，所述电机的输出端连接有打孔头，且打孔头延伸穿过支撑架；

[0006] 收渣套，两个所述电动伸缩杆内侧的加工台上嵌入安装有收渣套，所述收渣套的内表面上连接有定夹片，所述定夹片的顶端设置有动夹片，且动夹片的中心为开设有通孔，所述动夹片顶端的两侧连接有弹簧，且弹簧的另一端连接在支撑架上；

[0007] 清理机构，所述清理机构位于定夹片底端的收渣套内部。

[0008] 优选的，所述定夹片和动夹片相互靠近的一端皆连接有橡胶片，且橡胶片的厚度为三毫米。

[0009] 优选的，两个所述弹簧内侧的动夹片上皆开设有稳定孔，两个所述稳定孔中皆插入有稳定杆，且稳定杆的一端连接在定夹片上。

[0010] 优选的，所述清理机构包括滑槽，且滑槽的数量为两个，所述收渣套内表面的两侧皆开设有滑槽，两个所述滑槽中皆滑动安装有滑块，两个所述滑块的内侧连接有清理条，且清理条的底端连接有毛刷。

[0011] 优选的，所述清理条的顶端连接有斜面板，且斜面板的材质为木制。

[0012] 优选的，所述清理条的一面连接有拉杆，所述清理条另一面连接有铁片，且铁片一面的收渣套内表面上嵌入安装有磁石板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、通过设置有定夹片、动夹片、弹簧和支撑架，这样利用支撑架的下压带动动夹片逐渐往定夹片处移动，同时利用弹簧挤压后的弹力对球阀进行固定，与现有技术相比，本装

置可以避免球阀在加工的过程中需要反复进行固定操作，降低了工作人员的工作量，使得本装置更加便于工作人员进行使用。

[0015] 2、通过设置有滑槽、滑块和清理条，这样利用清理条的移动，配合上毛刷与收渣套内表面的贴合，使得打孔时产生的碎屑取出时更加方便，便于工作人员进行清理工作，且本机构结构简单、操作简便，便于进行推广生产。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构正视示意图；

[0017] 图2为本实用新型的加工台结构俯视示意图；

[0018] 图3为本实用新型的收渣套结构正视剖面示意图；

[0019] 图4为本实用新型的滑槽结构俯视剖面示意图；

[0020] 图5为本实用新型的清理条结构侧视剖面示意图。

[0021] 图中：1、装置主体；110、加工台；111、电动伸缩杆；112、支撑架；113、电机；114、打孔头；115、收渣套；116、定夹片；117、动夹片；118、弹簧；119、稳定孔；120、稳定杆；2、清理机构；210、滑槽；211、滑块；212、清理条；213、斜面板；214、磁石板。

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1-5，本实用新型提供的一种实施例：

[0024] 一种球阀生产用钻孔设备，包括：

[0025] 本申请中使用电机和电动伸缩杆为市场上可直接购买到的产品，其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术，故在此不再赘述；

[0026] 装置主体1，装置主体1包括加工台110，加工台110上连接有电动伸缩杆111，且电动伸缩杆111的数量为两个，两个电动伸缩杆111的顶端连接有支撑架112，支撑架112上嵌入安装有电机113，电机113的输出端连接有打孔头114，且打孔头114延伸穿过支撑架112；

[0027] 收渣套115，两个电动伸缩杆111内侧的加工台110上嵌入安装有收渣套115，收渣套115的内表面上连接有定夹片116，定夹片116的顶端设置有动夹片117，且动夹片117的中心为开设有通孔，动夹片117顶端的两侧连接有弹簧118，且弹簧118的另一端连接在支撑架112上；

[0028] 清理机构2，清理机构2位于定夹片116底端的收渣套115内部，这样利用支撑架112的下压带动动夹片117逐渐往定夹片116处移动，同时利用弹簧118挤压后的弹力对球阀进行固定，与现有技术相比，本装置可以避免球阀在加工的过程中需要反复进行固定操作，降低了工作人员的工作量，使得本装置更加便于工作人员进行使用。

[0029] 进一步的，定夹片116和动夹片117相互靠近的一端皆连接有橡胶片，且橡胶片的厚度为三毫米，这样利用橡胶片可以让动夹片117以及定夹片116对球阀的夹持更加稳定。

[0030] 进一步的，两个弹簧118内侧的动夹片117上皆开设有稳定孔119，两个稳定孔119

中皆插入有稳定杆120，且稳定杆120的一端连接在定夹片116上，这样利用稳定孔119和稳定杆120的限位，使得动夹片117的运动轨迹更加具有导向性。

[0031] 进一步的，清理机构2包括滑槽210，且滑槽210的数量为两个，收渣套115内表面的两侧皆开设有滑槽210，两个滑槽210中皆滑动安装有滑块211，两个滑块211的内侧连接有清理条212，且清理条212的底端连接有毛刷，这样利用清理条212的移动，配合上毛刷与收渣套115内表面的贴合，使得打孔时产生的碎屑取出时更加方便，便于工作人员进行清理工作，且本机构结构简单、操作简便，便于进行推广生产。

[0032] 进一步的，清理条212的顶端连接有斜面板213，且斜面板213的材质为木制，这样利用倾斜状的斜面板213使得碎屑不容易残留在清理条212上。

[0033] 进一步的，清理条212的一面连接有拉杆，清理条212另一面连接有铁片，且铁片一面的收渣套115内表面上嵌入安装有磁石板214，这样利用磁石板214和铁片的吸附作用，使得清理条212非使用状态可以和收渣套115贴合固定。

[0034] 工作原理：在工作人员使用本装置时，先将球阀放在定夹片116的凹槽内部，之后通过控制面板使得电动伸缩杆111带动支撑架112下降以及启动电机113带动打孔头114旋转，随着支撑架112下降会使动夹片117和定夹片116将球阀包裹以及弹簧118的收缩会对球阀进行夹持，随着支撑架112的继续下降打孔头114则会对球阀进行打孔工作，打孔完成后，控制支撑架112直接抬起即可。

[0035] 在清理时只需要拉动清理条212即可将废屑从收渣套115中扫出。

[0036] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

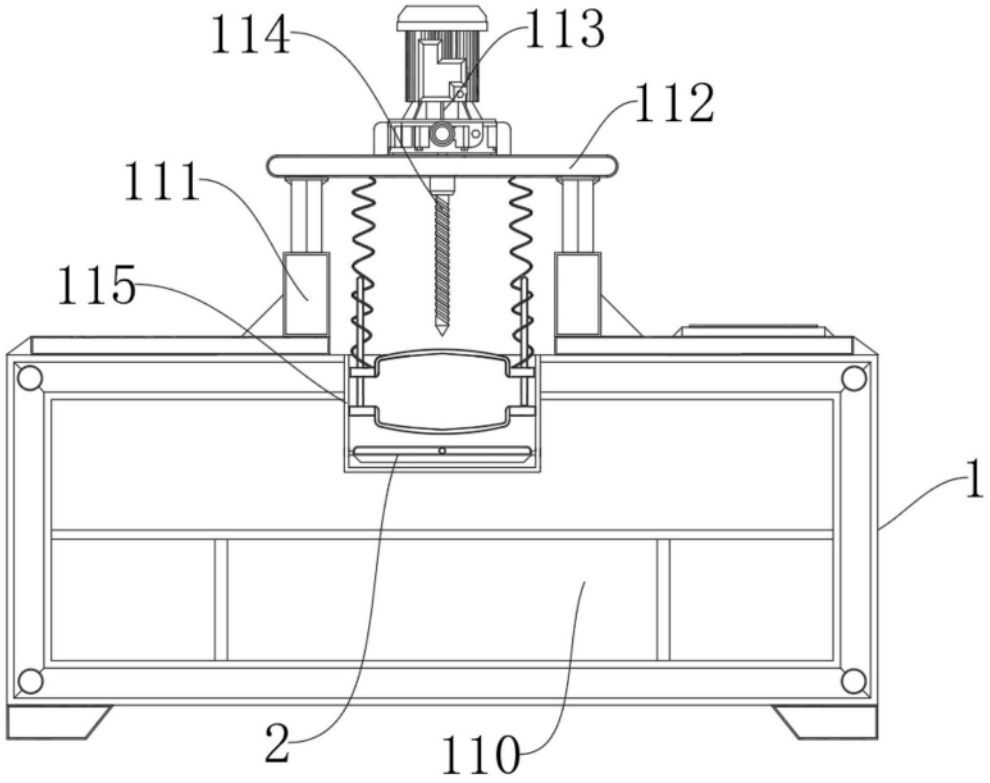


图1

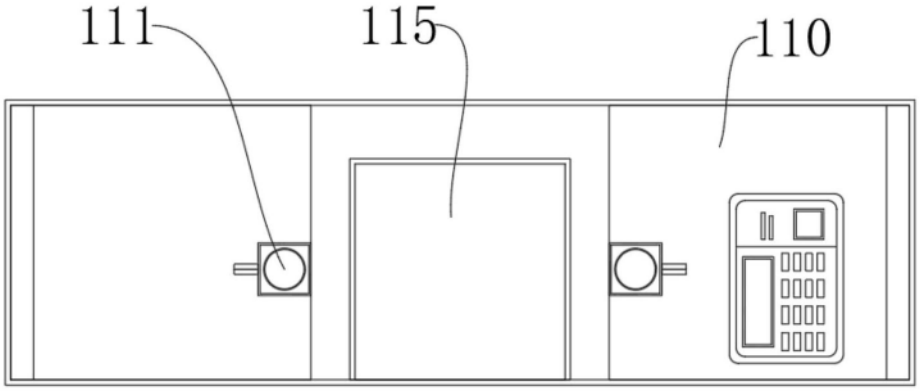


图2

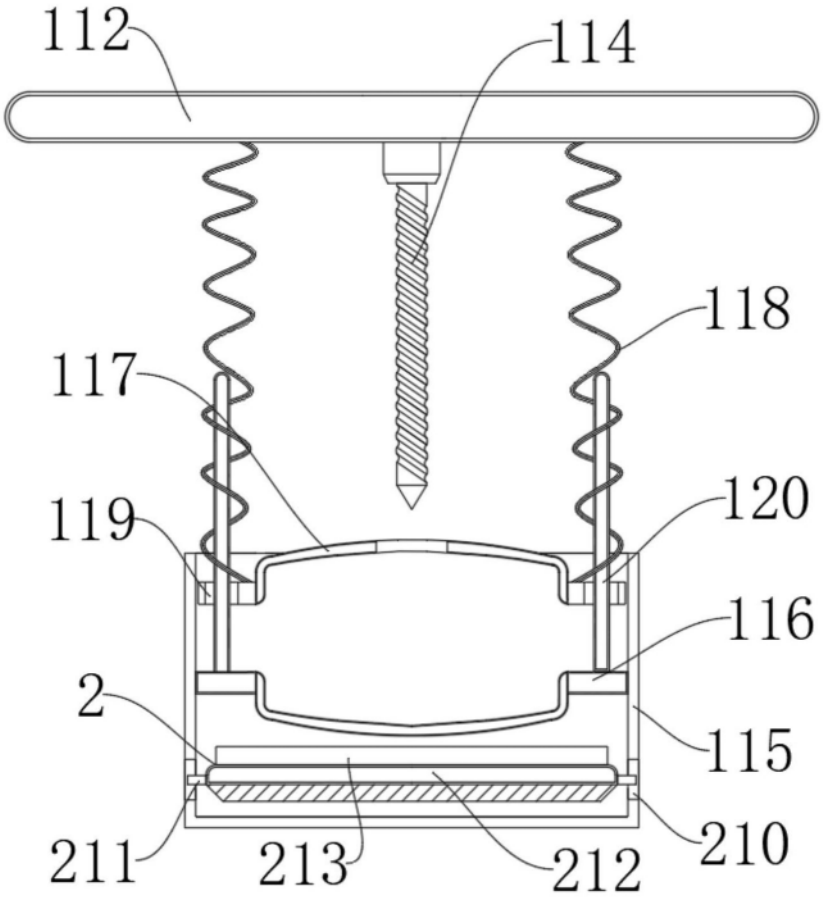


图3

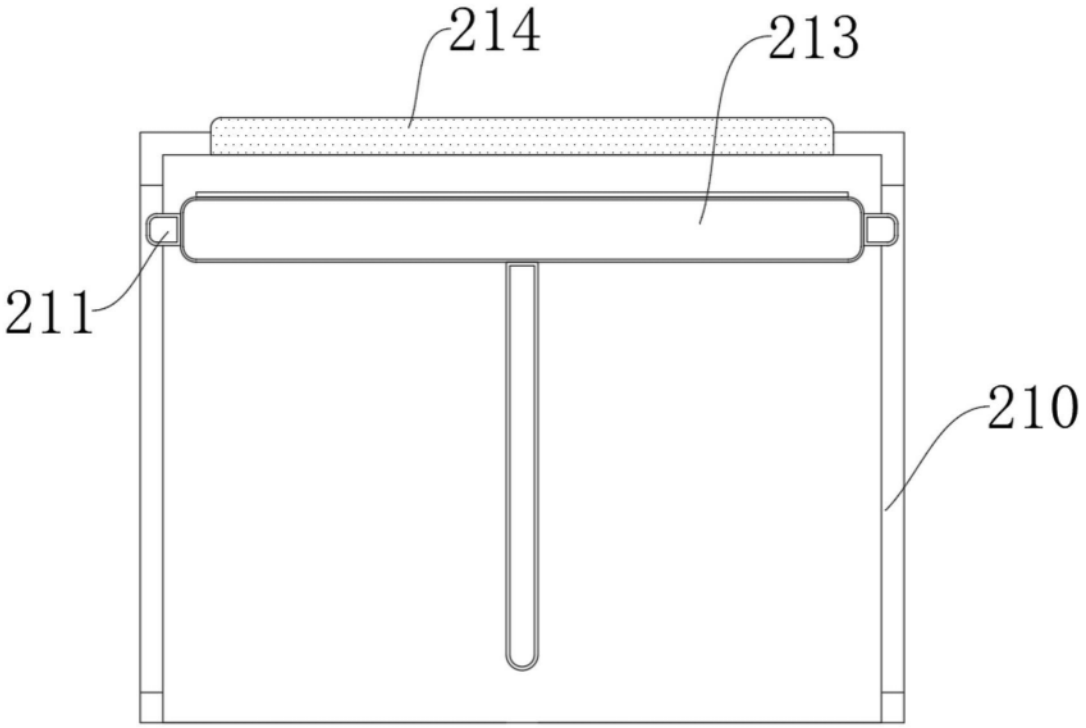


图4

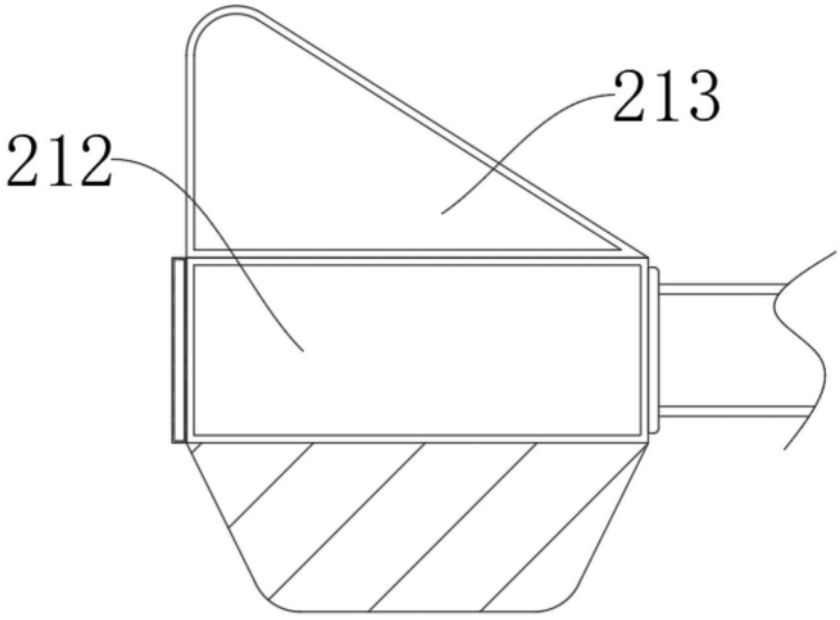


图5