(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216779960 U
(45)授权公告日 2022.06.21

(21)申请号 202123299379.5

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 宜兴北海封头有限公司
地址 214000 江苏省无锡市宜兴市万石镇工业区杨祥路

(72)发明人 张斌锋 许祖春 孙俊达

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 51/44(2006.01)
B23P 23/00(2006.01)
B24B 5/48(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)

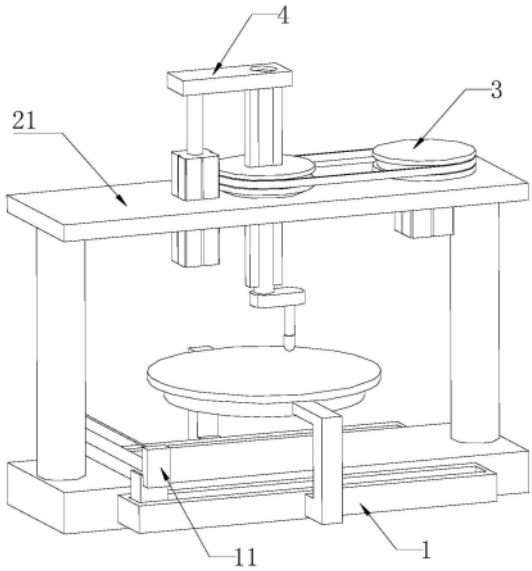
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种奶罐封头的加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种奶罐封头的加工装置，属于封头加工设备技术领域，包括丝杆滑台和线切割设备，还包括配合轨道、模组装置、冲压装置和环绕加工装置，所述模组装置呈水平设置，所述丝杆滑台设置在模组装置上，所述配合轨道设置在模组装置上且位于丝杆滑台的对侧，所述线切割设备的两端均对应的设置在丝杆滑台和配合轨道上且与配合轨道滑动配合，所述环绕加工装置设置在模组装置的上端，所述冲压装置设置在模组装置上且一端均穿过环绕加工装置和模组装置，本装置首先通过将产品的中心处反复冲压出类似漏斗形状，再通过线切割设备将其下端切割，使其为孔形，这时，再次对其进行冲压，从而实现了奶罐封头的加工作业。



CN 216779960 U

1.一种奶罐封头的加工装置,包括丝杆滑台(1)和线切割设备(11),其特征在于,还包括配合轨道(12)、模组装置(2)、冲压装置(4)和环绕加工装置(3),所述模组装置(2)呈水平设置,所述丝杆滑台(1)设置在模组装置(2)上,所述配合轨道(12)设置在模组装置(2)上且位于丝杆滑台(1)的对侧,所述线切割设备(11)的两端均对应的设置在丝杆滑台(1)和配合轨道(12)上且与配合轨道(12)滑动配合,所述环绕加工装置(3)设置在模组装置(2)的上端,所述冲压装置(4)设置在模组装置(2)上且一端均穿过环绕加工装置(3)和模组装置(2)。

2.根据权利要求1所述的一种奶罐封头的加工装置,其特征在于,所述模组装置(2)包括模组座(21)、模组架(22)和下模组(23),所述模组座(21)呈水平设置,所述丝杆滑台(1)和配合轨道(12)对称设置在模组座(21)的两侧,所述模组架(22)设有两个,两个所述模组架(22)对称设置在对应的丝杆滑台(1)和配合轨道(12)的侧端,所述下模组(23)设置在两个所述模组架(22)上且为镂空设置。

3.根据权利要求2所述的一种奶罐封头的加工装置,其特征在于,所述环绕加工装置(3)包括加工电机(31)、第一转轮(32)、第二转轮(33)、传动皮带(34)和加工柱(35),所述加工电机(31)设置在模组座(21)的上且输出端穿过模组座(21)的上端,所述第一转轮(32)设置在加工电机(31)的输出端上,所述加工柱(35)设置在模组座(21)的上端且与模组座(21)为转动连接,所述第二转轮(33)设置在加工柱(35)上且位于第一转轮(32)的侧端,所述传动皮带(34)套设在第一转轮(32)和第二转轮(33)上,所述第二转轮(33)和模组座(21)上均设有限位槽(331)。

4.根据权利要求3所述的一种奶罐封头的加工装置,其特征在于,所述冲压装置(4)包括冲压液压缸(41)、冲压板(42)、冲压杆(43)和冲压模具头(44),所述冲压液压缸(41)设置在模组座(21)的上端,所述冲压板(42)设置在冲压液压缸(41)的输出端上,所述冲压板(42)上设有转动槽,所述冲压杆(43)的一端位于转动槽内且为转动连接,所述冲压杆(43)的另一端均穿过限位槽(331)且与限位槽(331)上下滑动配合,所述冲压模具头(44)设置在冲压杆(43)的下端。

5.根据权利要求4所述的一种奶罐封头的加工装置,其特征在于,所述冲压模具头(44)为可拆卸设置在冲压杆(43)的下端。

一种奶罐封头的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封头加工设备技术领域，尤其涉及一种奶罐封头的加工装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工)，合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中，有60～70％是板材，其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片，锅炉的汽包，容器的壳体，电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中，也有大量冲压件。冲压所使用的模具称为冲压模具，简称冲模。冲模是将材料(金属或非金属)批量加工成所需冲件的专用工具。

[0003] 在奶罐封头冲压加工作业时，奶罐封头在开孔之后，需要在开孔处焊接一个接口上去，从而在操作过程中过于繁琐，因此，提供了一种首先将其冲压多次冲压出封头，再通过切割设备将封头从外侧切割断开，接着再通过冲压设备将封头冲压到适合的尺寸即可，从而便于后续连接，现有技术中缺少一种能够对奶罐封头的冲压加工成型设备，且能对加工完成的孔内进行打磨设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供一种奶罐封头的加工装置，以解决现有技术中缺少一种能够对奶罐封头的冲压加工成型设备，且能对加工完成的孔内进行打磨的设备的技术问题。

[0005] 本实用新型实施例采用下述技术方案：包括丝杆滑台和线切割设备，其特征在于，还包括配合轨道、模组装置、冲压装置和环绕加工装置，所述模组装置呈水平设置，所述丝杆滑台设置在模组装置上，所述配合轨道设置在模组装置上且位于丝杆滑台的对侧，所述线切割设备的两端均对应的设置在丝杆滑台和配合轨道上且与配合轨道滑动配合，所述环绕加工装置设置在模组装置的上端，所述冲压装置设置在模组装置上且一端均穿过环绕加工装置和模组装置。

[0006] 进一步的，所述模组装置包括模组座、模组架和下模组，所述模组座呈水平设置，所述丝杆滑台和配合轨道对称设置在模组座的两侧，所述模组架设有两个，两个所述模组架对称设置在对应的丝杆滑台和配合轨道的侧端，所述下模组设置在两个所述模组架上且为镂空设置。

[0007] 进一步的，所述环绕加工装置包括加工电机、第一转轮、第二转轮、传动皮带和加工柱，所述加工电机设置在模组座的上且输出端穿过模组座的上端，所述第一转轮设置在加工电机的输出端上，所述加工柱设置在模组座的上端且与模组座为转动连接，所述第二转轮设置在加工柱上且位于第一转轮的侧端，所述传动皮带套设在第一转轮和第二转轮上，所述第二转轮和模组座上均设有限位槽。

[0008] 进一步的，所述冲压装置包括冲压液压缸、冲压板、冲压杆和冲压模具头，所述冲

压液压缸设置在模组座的上端，所述冲压板设置在冲压液压缸的输出端上，所述冲压板上设有转动槽，所述冲压杆的一端位于转动槽内且为转动连接，所述冲压杆的另一端均穿过限位槽且与限位槽上下滑动配合，所述冲压模具头设置在冲压杆的下端。

[0009] 进一步的，所述冲压模具头为可拆卸设置在冲压杆的下端。

[0010] 本实用新型实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

[0011] 其一，产品在放置到下模组上时，首先将所需的冲压模具头安装在冲压杆的下端，此时的冲压模具头为偏心安装，通过冲压液压缸运行使得冲压模具头对产品进行冲压一次，这时，通过环绕加工装置运行带动冲压装置旋转一个冲压模具头的距离，再通过冲压模具头对产品冲压一次，同上所述，将产品环绕一圈冲压完成后，从而能够便于后续的冲压成型，此时，将所需的冲压模具头拆卸下，更换上所需封头加工匹配尺寸的冲压模具头，这时，通过冲压模具头对产品冲压时相比较多次冲压，便捷了许多，且产品环绕一圈也是将产品的中心点进行限位，避免加工作业时，造成偏移，提高了冲压准确度，再产品冲压出漏斗形状时，通过丝杆滑台运行带动线切割设备将漏斗的下端切断，使其为孔形，这时，再通过冲压模具头对产品冲压，同时，根据产品加工的实际情况，启动环绕加工装置运行使得冲压模具头在封头孔形内进行旋转，从而起到对孔内打磨的效果，也实现了奶罐封头的加工作业。

[0012] 其二，当冲压装置需要转动时，通过加工电机运行带动加工电机输出端上的第一转轮转动，第一转轮转动通过传动皮带带动第二转轮转动，从而使得加工柱在模组座上转动，实现带动冲压装置转动。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本实用新型的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中模组装置结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中环绕加工装置结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中环绕加工装置和冲压装置结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型中冲压装置结构示意图。

[0019] 附图标记

[0020] 丝杆滑台1、线切割设备11、配合轨道12、模组装置2、模组座21、模组架22、下模组23、环绕加工装置3、加工电机31、第一转轮32、第二转轮33、限位槽331、传动皮带34、加工柱35、冲压装置4、冲压液压缸41、冲压板42、冲压杆43、冲压模具头44。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例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。

[0022] 以下结合附图，详细说明本实用新型各实施例提供的技术方案。

[0023] 本实用新型实施例提供一种奶罐封头的加工装置，包括丝杆滑台1和线切割设备11，其特征在于，还包括配合轨道12、模组装置2、冲压装置4和环绕加工装置3，所述模组装置2呈水平设置，所述丝杆滑台1设置在模组装置2上，所述配合轨道12设置在模组装置2上且位于丝杆滑台1的对侧，所述线切割设备11的两端均对应的设置在丝杆滑台1和配合轨道12上且与配合轨道12滑动配合，所述环绕加工装置3设置在模组装置2的上端，所述冲压装置4设置在模组装置2上且一端均穿过环绕加工装置3和模组装置2，本装置首先通过将产品的中心处反复冲压出类似漏斗形状，再通过线切割设备11将其下端切割，使其为孔形，这时，再次对其进行冲压，从而实现了奶罐封头的加工作业。

[0024] 优选的，所述模组装置2包括模组座21、模组架22和下模组23，所述模组座21呈水平设置，所述丝杆滑台1和配合轨道12对称设置在模组座21的两侧，所述模组架22设有两个，两个所述模组架22对称设置在对应的丝杆滑台1和配合轨道12的侧端，所述下模组23设置在两个所述模组架22上且为镂空设置，在对产品进行冲压作业时，首先将产品放置到下模组23上，此时，产品位于的中心处与冲压装置4对应，再通过固定设备将其固定，从而便于后续冲压装置4冲压作业。

[0025] 优选的，所述环绕加工装置3包括加工电机31、第一转轮32、第二转轮33、传动皮带34和加工柱35，所述加工电机31设置在模组座21的上且输出端穿过模组座21的上端，所述第一转轮32设置在加工电机31的输出端上，所述加工柱35设置在模组座21的上端且与模组座21为转动连接，所述第二转轮33设置在加工柱35上且位于第一转轮32的侧端，所述传动皮带34套设在第一转轮32和第二转轮33上，所述第二转轮33和模组座21上均设有限位槽331，当冲压装置4需要转动时，通过加工电机31运行带动加工电机31输出端上的第一转轮32转动，第一转轮32转动通过传动皮带34带动第二转轮33转动，从而使得加工柱35在模组座21上转动，实现带动冲压装置4转动。

[0026] 优选的，所述冲压装置4包括冲压液压缸41、冲压板42、冲压杆43和冲压模具头44，所述冲压液压缸41设置在模组座21的上端，所述冲压板42设置在冲压液压缸41的输出端上，所述冲压板42上设有转动槽，所述冲压杆43的一端位于转动槽内且为转动连接，所述冲压杆43的另一端均穿过限位槽331且与限位槽331上下滑动配合，所述冲压模具头44设置在冲压杆43的下端，当产品放置到下模组23上时，通过冲压液压缸41运行带动冲压板42向下运动，冲压板42向下运动带动冲压杆43在限位槽331内向下运动，从而对位于下模组23上的产品进行冲压作业。

[0027] 优选的，所述冲压模具头44为可拆卸设置在冲压杆43的下端，产品在放置到下模组23上时，首先将所需的冲压模具头44安装在冲压杆43的下端，此时的冲压模具头44为偏心安装，通过冲压液压缸41运行使得冲压模具头44对产品进行冲压一次，这时，通过环绕加工装置3运行带动冲压装置4旋转一个冲压模具头44的距离，再通过冲压模具头44对产品冲压一次，同上所述，将产品环绕一圈冲压完成后，从而能够便于后续的冲压成型，此时，将所需的冲压模具头44拆卸下，更换上所需封头加工匹配尺寸的冲压模具头44，这时，通过冲压模具头44对产品冲压时相比较多次冲压，便捷了许多，且产品环绕一圈也是将产品的中心点进行限位，避免加工作业时，造成偏移，提高了冲压精确度，再产品冲压出漏斗形状时，通过丝杆滑台1运行带动线切割设备11将漏斗的下端切断，使其为孔形，这时，再通过冲压模

具头44对产品冲压，同时，根据产品加工的实际情况，启动环绕加工装置3运行使得冲压模具头44在封头孔形内进行旋转，从而起到对孔内打磨的效果，也实现了奶罐封头的加工作业。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

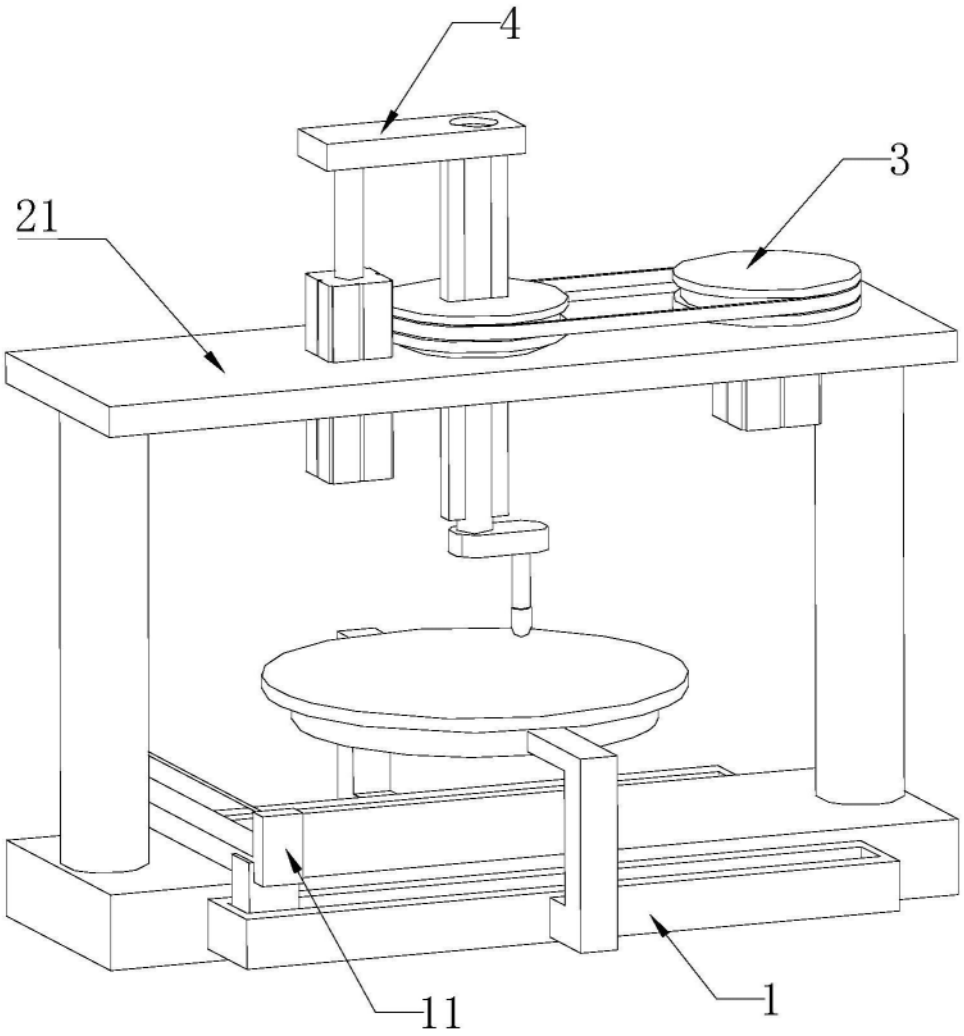


图1

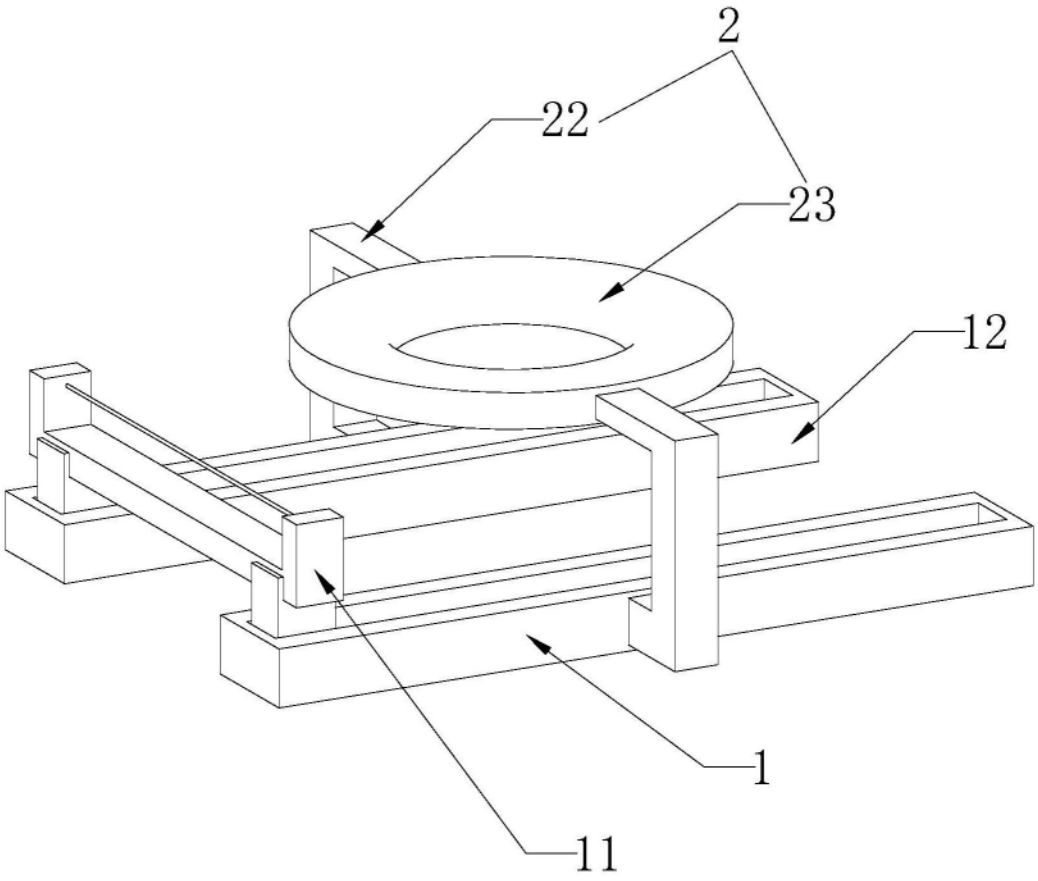


图2

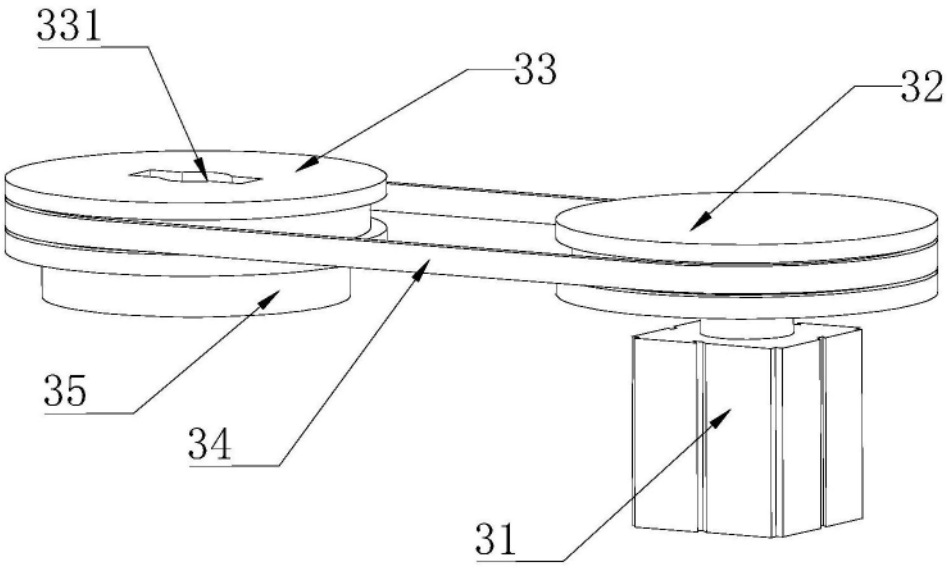


图3

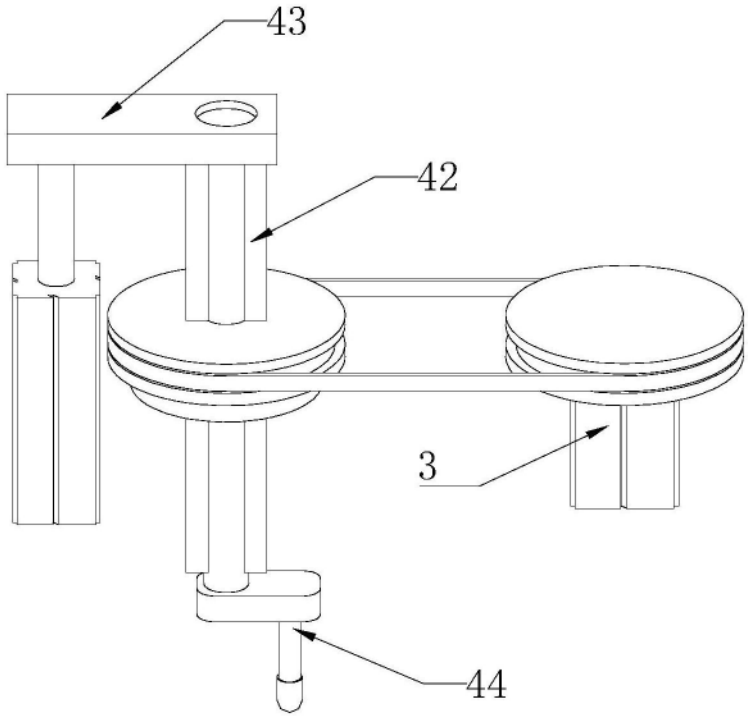


图4

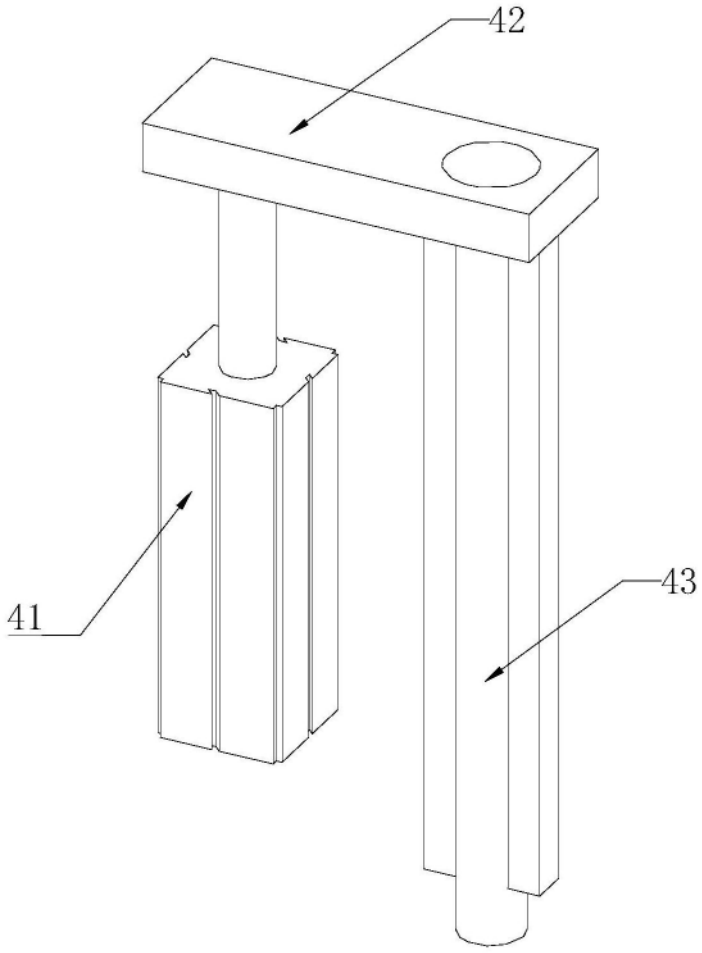


图5