



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203863060 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420238276. 9

(22) 申请日 2014. 05. 09

(73) 专利权人 李良

地址 524500 广东省湛江市吴川市浅水镇下赤岭村 51 号

(72) 发明人 李良

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 姚伟旗

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006. 01)

B23Q 3/06 (2006. 01)

B23Q 3/08 (2006. 01)

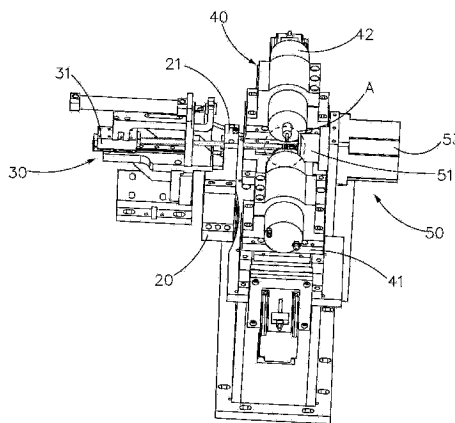
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

多孔加工装置

(57) 摘要

一种多孔加工装置,用于对雾化器上的通孔进行加工,该多孔加工装置包括依次设置的第一夹持装置、送料机构、孔加工座及第二夹持装置,送料机构包括固定架及装设于固定架上的固定块,固定块中部开设有前后贯穿的穿孔以放置所述雾化器,第一夹持装置包括气缸及活动枢接于气缸上的顶针,气缸带动顶针前后伸缩,该顶针与气缸枢接;第二夹持装置包括一驱动装置、连接该驱动装置的第二电机、连接该第二电机的主轴的定位条,驱动装置带动第二电机前后移动,第二电机带动该定位条间隔性转动,第一夹持装置和第二夹持装置用于夹取雾化器并将雾化器送到所述孔加工座之间以进行孔加工。本实用新型整个加工过程自动化水平化高,提高生产效率。



1. 一种多孔加工装置,用于对雾化器上的通孔进行加工,其特征在于:该多孔加工装置包括依次设置的第一夹持装置、送料机构、孔加工座及第二夹持装置,所述送料机构包括固定架及装设于固定架上的固定块,所述固定块中部开设有前后贯穿的穿孔以放置所述雾化器,所述第一夹持装置包括气缸及活动枢接于气缸上的顶针,所述气缸带动顶针前后伸缩,该顶针与气缸枢接;所述第二夹持装置包括一驱动装置、连接该驱动装置的第二电机、连接该第二电机的主轴的定位条,所述驱动装置带动第二电机前后移动,所述第二电机带动该定位条间隔性转动,所述第一夹持装置和第二夹持装置用于夹取雾化器并将雾化器送到所述孔加工座之间以进行孔加工。

2. 根据权利要求1所述的多孔加工装置,其特征在于:所述孔加工座由二相对设置的基座、装设于每一基座上的第一电机及连接于第一电机上的钻头组成,二基座上的钻头的轴向在同一直线上,且二钻头高度相同。

3. 根据权利要求2所述的多孔加工装置,其特征在于:所述定位条与顶针之间连线和二钻头之间的连线垂直并相交。

4. 根据权利要求1所述的多孔加工装置,其特征在于:所述顶针的轴向延长线与固定块垂直并穿过送料机构的穿孔。

5. 根据权利要求1所述的多孔加工装置,其特征在于:所述固定块架上设有固定槽,所述固定块装设于固定槽上。

多孔加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工设备,更具体的是涉及一种多孔加工装置。

背景技术

[0002] 电子烟又称电子香烟,为吸烟者提供了一种吸烟代替品。电子烟是一种非明火吸烟装置,电子烟包括电池组件和雾化器组件两个工作部件,当使用者在电子烟的雾化器部件处作吸气动作时,电池组件的气流传感器工作并触发电池组件输出电压,通过电池组件的正电极和负电极给雾化器组件的正电极和负电极供电来使雾化器组件的发热丝工作。一般的雾化器上设有多个通孔,通常当使用者通过该电子烟吸气来模拟吸烟动作时,雾化器上的通孔负责气流的吸入及烟的喷出。

[0003] 加工时,雾化器上的穿孔通常在雾化器初步加工完成的外壳上直接进行钻孔,然而,现有的用于加工雾化器上通孔的加工装置,结构复杂,自动化水平不高,严重制约生产,降低生产效率。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种直接在支架上绕线的多孔加工装置。

[0005] 一种多孔加工装置,用于对雾化器上的通孔进行加工,其特征在于:该多孔加工装置包括依次设置的第一夹持装置、送料机构、孔加工座及第二夹持装置,所述送料机构包括固定架及装设于固定架上的固定块,所述固定块中部开设有前后贯穿的穿孔以放置所述雾化器,所述第一夹持装置包括气缸及活动枢接于气缸上的顶针,所述气缸带动顶针前后伸缩,该顶针与气缸枢接;所述第二夹持装置包括一驱动装置、连接该驱动装置的第二电机、连接该第二电机的主轴的定位条,所述驱动装置带动第二电机前后移动,所述第二电机带动该定位条间隔性转动,所述第一夹持装置和第二夹持装置用于夹取雾化器并将雾化器送到所述孔加工座之间以进行孔加工。

[0006] 进一步地,所述孔加工座由二相对设置的基座、装设于每一基座上的第一电机及连接于第一电机上的钻头组成,二基座上的钻头的轴向在同一直线上,且二钻头高度相同。

[0007] 进一步地,所述定位条与顶针之间连线和二钻头之间的连线垂直并相交。

[0008] 进一步地,所述顶针的轴向延长线与固定块垂直并穿过送料机构的穿孔。

[0009] 进一步地,所述固定块架上设有固定槽,所述固定块装设于固定槽上。

[0010] 综上所述,本实用新型多孔加工装置通过第一夹持装置将送料机构上的雾化器顶到第二夹持装置上,由孔加工装置对雾化器进行加工,整个加工过程自动化水平高,提高生产效率,节约人工成本,间接提高企业的竞争力。

附图说明

[0011] 图1为雾化器的部面图。

- [0012] 图 2 为本实用新型多孔加工装置的结构示意图。
- [0013] 图 3 为图 1 所示多孔加工装置的送料机构的结构示意图。
- [0014] 图 4 为图 2 所示多孔加工装置的 A 部分的放大图。
- [0015] 图 5 为图所示多孔加工装置的俯视图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的技术方案能更清晰地表示出来,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图 1 至图 5 所示,本实用新型提供一种多孔加工装置,用于对一雾化器 10 进行孔加工。该雾化器 10 包括一基部 11、自该基部 11 向上延伸的收容部 12、及自该基部 11 向下延伸的螺纹部 13。该收容部 12 中部设有第一腔体 120。每一穿孔 110 连通所述第一腔体 120 与基部 11 的外壁。所述螺纹部 13 中部设有第二腔体 130,该螺纹部 13 上设有若干径向的通孔 140,每一通孔 140 连通所述第二腔体 130 及螺纹部 13 的外壁。所述基部 11 设有中心孔(图未标),该中心孔连通所述第一腔体 120 及第二腔体 130。

[0018] 请一并参阅图 2 到图 5,所述多孔加工装置包括送料机构 20、第一夹持装置 30、孔加工座 40 及第二夹持装置 50,所述第一夹持装置 30、送料机构 20、孔加工座 40 及第二夹持装置 50 从左到右依次水平设置。所述送料机构 20 用于对雾化器 10 进行送料,第一夹持装置 30 将送料机构 20 上的雾化器 10 顶到第二夹持装置 50 上,由孔加工座 40 对雾化器 10 进行加工。

[0019] 所述送料机构 20 包括固定架 21 及装设于固定架 21 上的固定块 22,所述固定架 21 上设有方形的固定槽(图未标),所述固定块 22 装设于固定槽上,所述固定块 22 中部开设有前后贯穿的穿孔 221。初始时,通过人工或机械手直接将雾化器 10 装设于穿孔 221 上,雾化器 10 的螺纹部 13 朝向第二夹持装置 50,雾化器 10 的收容部 12 朝向第一夹持装置 30 上。该穿孔 221 上设有凸台(图未示),对雾化器 10 进行限位,使雾化器 10 只能朝第二夹持装置 50 方向取出。

[0020] 所述第一夹持装置 30 包括气缸 31 及活动枢接于气缸 31 上的顶针 32,所述气缸 31 带动顶针 32 前后伸缩,该顶针 32 与气缸 31 枢接,顶针 32 可相对气缸 31 转动,顶针 32 的轴向延长线与固定块 22 垂直并穿过送料机构 20 的穿孔 221。

[0021] 所述孔加工座 40 由二相对设置的基座 41、装设于每一基座 41 上的第一电机 42 及连接于第一电机 42 上的钻头 43 组成。二基座 41 上的钻头 43 的轴向在同一直线上,且二钻头 43 高度相同,二钻头 43 的连线与顶针 32 的轴向延长线相交并相互垂直。

[0022] 所述第二夹持装置 50 包括驱动装置 53、连接该驱动装置 53 的第二电机 51、连接该第二电机 51 的主轴的定位条 52,所述驱动装置 53 带动第二电机 51 前后移动,所述第二电机 51 带动该定位条 52 间隔性转动,所述驱动装置 53 带动第二电机 52 前后移动。所述定位条 52 与顶针 32 相对设置,所述定位条 52 与顶针 32 之间连线、二钻头 43 之间的连线垂直并相交。

[0023] 本实用新型六孔加工座 40 工作时,所述第二夹持装置 50 上的驱动装置 53 带动第二电机 52 朝雾化器 10 方向移动,所述第二夹持装置 50 的定位条 52 抵顶在雾化器 10 的螺纹部 13,所述第一夹持装置 30 的气缸 31 带动顶针 32 向前抵顶,顶针 32 伸入收容部 12 内,

第一夹持装置 30 和第二夹持装置 50 对雾化器完成夹取后,所述第一夹持装置 30 的气缸 31 带动顶针 32 进一步向前抵顶,定位条 52 向后回位,顶针 32 穿过穿孔 221,雾化器 10 从穿孔 221 内顶出并运动到二孔加工座 40 之间,孔加工座 40 上的第一电机 42 带分别带动钻头 43 朝雾化器 10 方向运动对雾化器 10 进行钻孔,每次加工形成一组(两个)通孔。完成一次钻孔后,所述第一电机 42 带动钻头 43 从雾化器 10 上退出来,所述第二电机 51 带动定位条 52 按一个时针方向旋转 60° ,雾化器 10 和顶针 32 随定位条 52 一并转动,调整螺纹部 13 的外侧面相对钻头 43 的位置,孔加工座 40 再对雾化器 10 进行钻通孔,形成另一组通孔,重复上述操作,形成 3 组通孔,完成雾化器 10 上的通孔加工后,气缸 31 带动顶针 32 回位,驱动装置 53 带动定位条 52 向后回位,雾化器 10 落入多孔加工装置下方的回收装置内。另外,为防止顶针 32 回位时雾化器 10 卡在顶针 32 上,多孔加工装置还设有防粘结构 60,所防粘结构 60 设于送料机构 20 和孔加工座 40 之间,该防粘结构 60 可前后伸缩,气缸 31 带动顶针 32 回位时,防粘结构 60 向前伸展对雾化器 10 进行限位。

[0024] 综上所述,本实用新型多孔加工装置通过第一夹持装置 30 将送料机构 20 上的雾化器 10 顶到第二夹持装置 50 上,由孔加工装置对雾化器 10 进行加工,整个加工过程自动化水平化,提高生产效率,节约人工成本,间接提高企业的竞争力。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

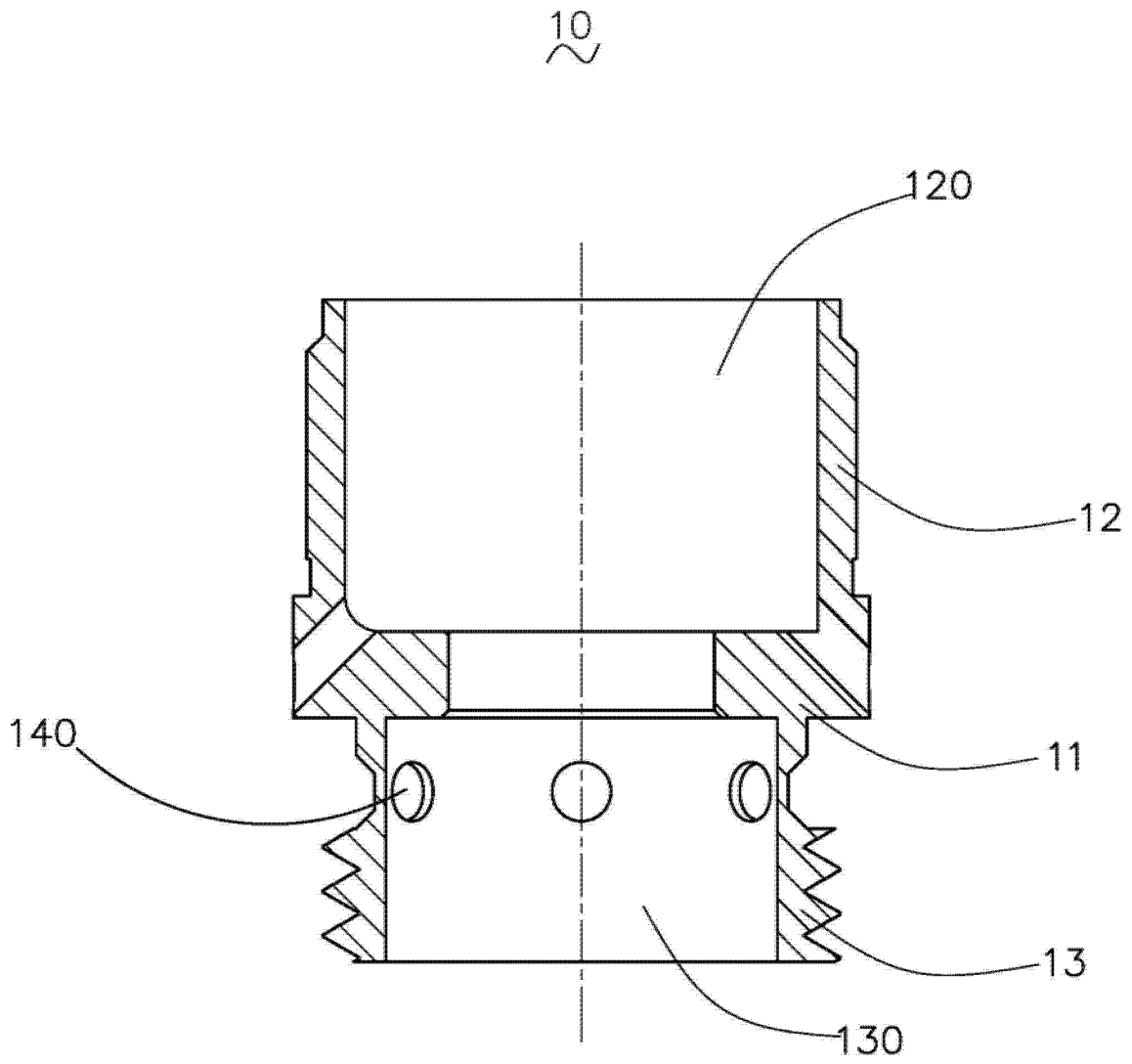


图 1

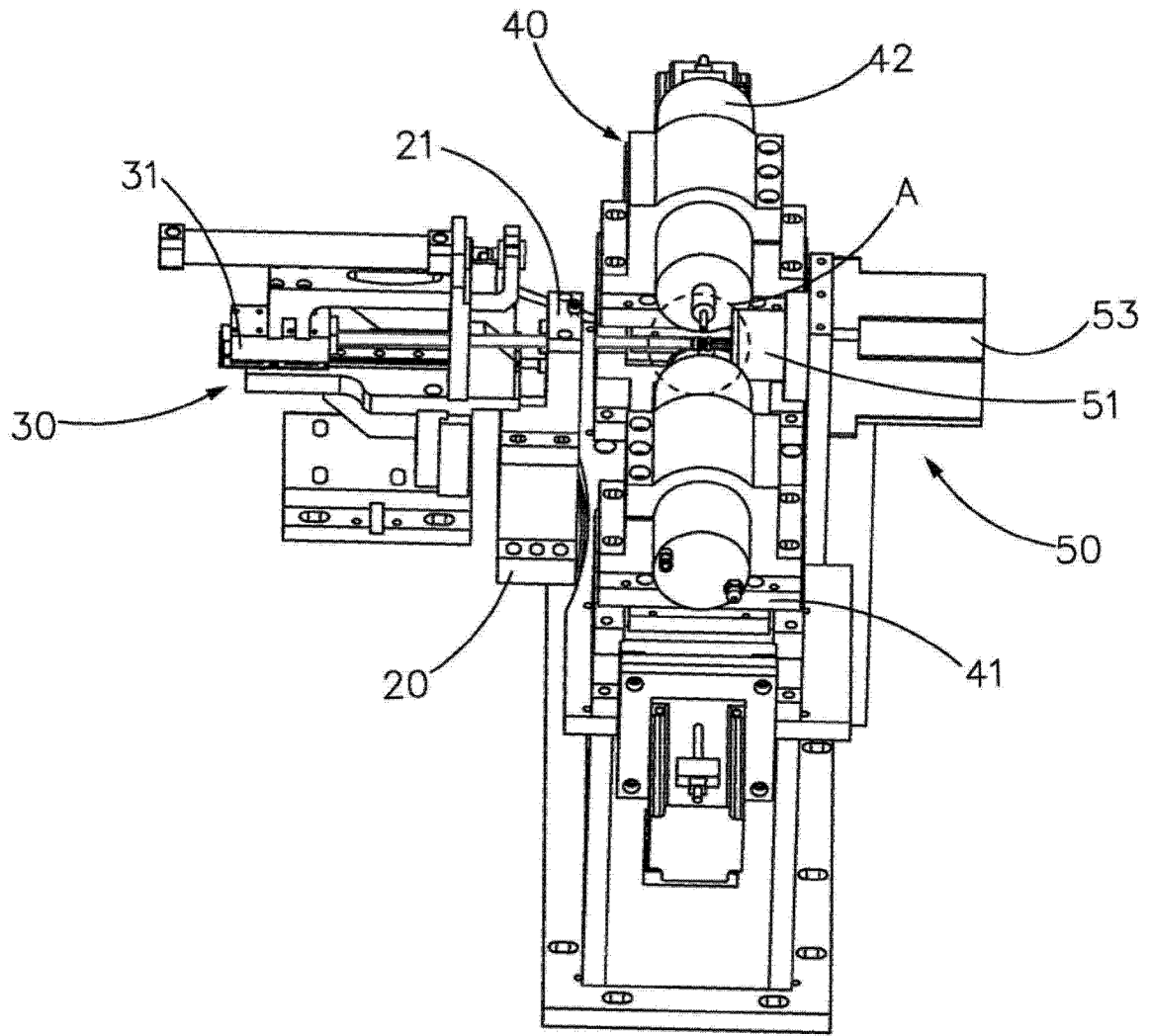


图 2

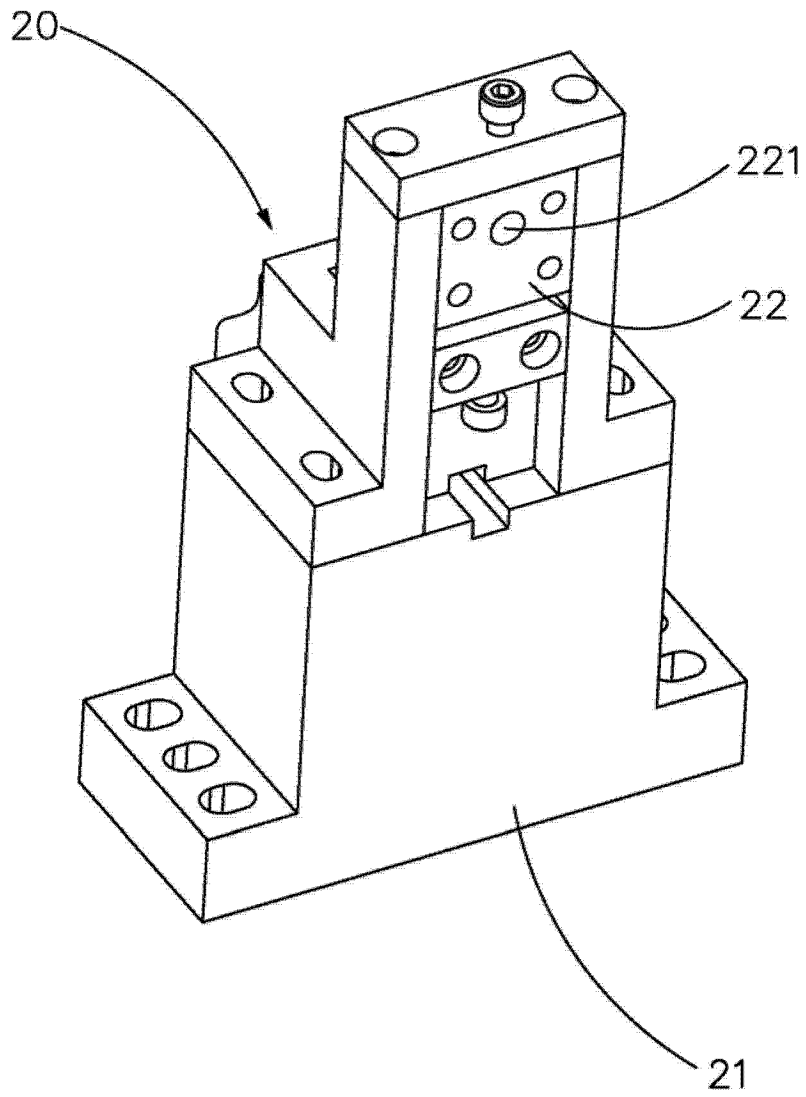


图 3

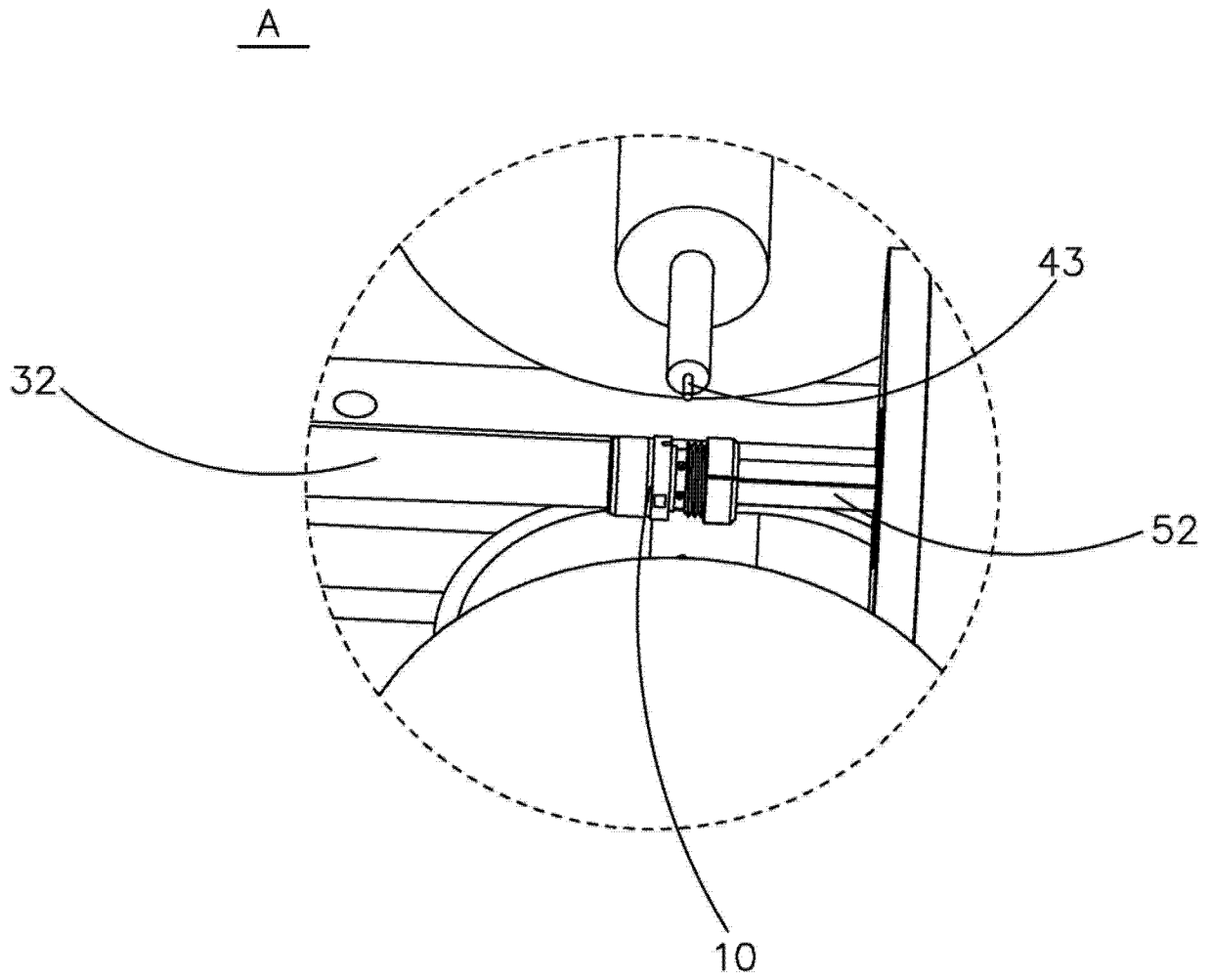


图 4

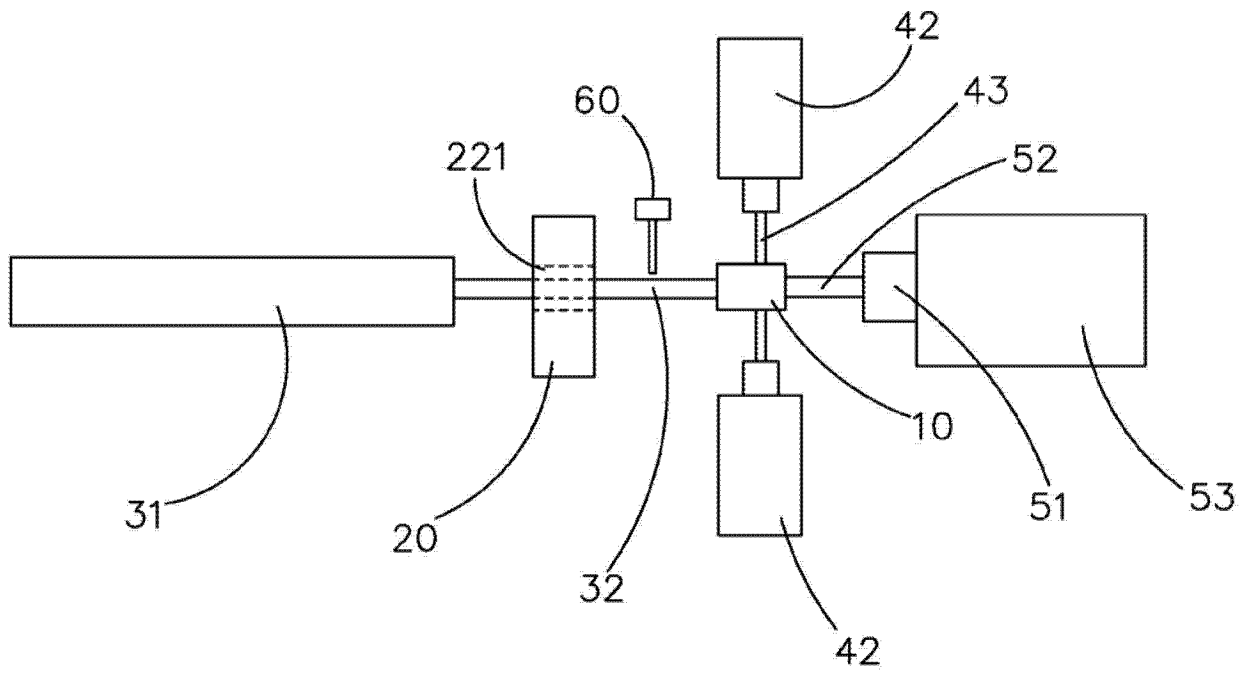


图 5