



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111002004 A

(43)申请公布日 2020.04.14

(21)申请号 201911138863.4

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 湖南东亿电气股份有限公司

地址 422800 湖南省邵阳市邵东县周官桥
工业园区

(72)发明人 阳志勇 陈书奇

(74)专利代理机构 长沙鑫泽信知识产权代理事
务所(普通合伙) 43247

代理人 李翠梅

(51)Int.Cl.

B23P 19/00(2006.01)

B23P 19/04(2006.01)

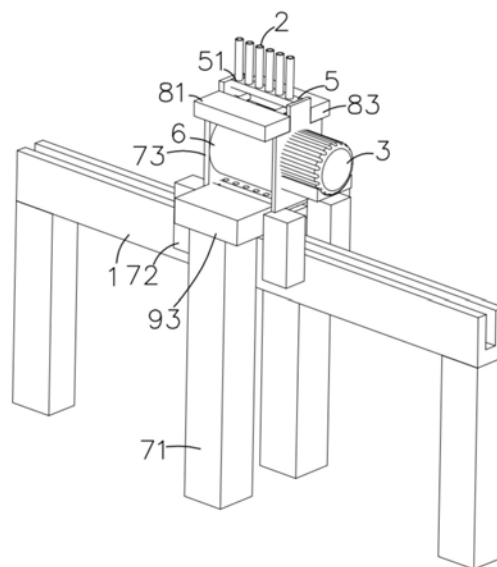
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种打火机焊接设备的螺套安装组件

(57)摘要

本发明公开了一种打火机焊接设备的螺套安装组件,包括机台、支撑架、输入组件和输出组件,输入组件包括多个输入管,多个输入管呈一字型排布,输出组件包括电机、转辊、第一隔档组件和第二隔档组件,输入管、转辊、第一隔档组件和第二隔档组件固定于支撑架上,转辊与电机连接且由电机驱动转动,转辊上至少设有一组与多个输入管一一对应的插孔,转辊位于输入管的下方,第一隔档组件设于输入管和转辊之间,第二隔档组件设于转辊和机台之间,机台上设有输送槽。与现有技术相比,本发明能够高准确地实现打火机螺套的安装,有效将次品率控制在较低的水平,同时具有较高的自动化能力,降低了工作人员的工作负担,也缩减了企业的生产成本。



1. 一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其特征在于,包括机台、支撑架、输入组件和输出组件,所述输入组件包括多个输入管,所述多个输入管呈一字型排布,所述输出组件包括电机、转辊、第一隔档组件和第二隔档组件,所述输入管、转辊、第一隔档组件和第二隔档组件固定于所述支撑架上,所述转辊与所述电机连接且由所述电机驱动转动,所述转辊上至少设有一组与所述多个输入管一一对应的插孔,所述转辊位于所述输入管的下方,所述第一隔档组件设于所述输入管和转辊之间,所述第二隔档组件设于所述转辊和机台之间,所述机台上设有输送槽,所述输送槽承接于所述转辊的下方。

2. 根据权利要求1所述一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其特征在于,还包括排板,所述排板上设有多个第一通孔,所述多个输入管一一对应固定于所述多个第一通孔上。

3. 根据权利要求1所述一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其特征在于,还包括套筒,所述转辊位于所述套筒中,所述套筒固定于所述支撑架上,其顶部设有与所述插孔一一对应的第二通孔,底部设有也与所述插孔一一对应的第三通孔。

4. 根据权利要求1所述一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其特征在于,所述支撑架包括第一支撑柱、第二支撑柱和两个侧板,所述第二隔档组件设于所述第一支撑柱上,所述第二支撑柱固定于所述机台上,所述两个侧板相对固定于所述第二支撑柱上,所述转辊、第一隔档组件和输入管固定于所述两个侧板上。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其特征在于,所述第一隔档组件包括第一气缸、第一隔板、第二气缸和第二隔板,所述第一气缸与所述第一隔板连接用于驱动所述第一隔板运动,所述第二气缸与所述第二隔板连接用于驱动所述第二隔板运动,所述第一隔板位于所述第二隔板的上方且二者相对运动,所述第一隔板上设有与所述输入管一一对应的第四通孔,所述第二隔板上设有也与所述输入管一一对应的第五通孔。

6. 根据权利要求5所述一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其特征在于,所述第二隔档组件包括第三气缸、第三隔板、第四气缸和第四隔板,所述第三气缸与所述第三隔板连接用于驱动所述第三隔板运动,所述第四气缸与所述第四隔板连接用于驱动所述第四隔板运动,所述第三隔板位于所述第四隔板的上方且二者相对运动,所述第三隔板上设有与所述第二通孔一一对应的第六通孔,所述第四隔板上设有也与所述第二通孔一一对应的第七通孔。

一种打火机焊接设备的螺套安装组件

技术领域

[0001] 本发明涉及打火机加工设备,特别涉及一种打火机焊接设备的螺套安装组件。

背景技术

[0002] 在打火机的生产中,需要将螺套安装在打火机的机体上,现有技术中通常是利用人工进行安装,这样的生产方式效率低下,生产成本低,增加了企业的经营负担,所以亟需一种能够实现螺套自动安装的装置。有鉴于此,本发明人经过深入研究,得到一种打火机焊接设备的螺套安装组件。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其能够实现螺套的自动化安装。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种打火机焊接设备的螺套安装组件,包括机台、支撑架、输入组件和输出组件,所述输入组件包括多个输入管,所述多个输入管呈一字型排布,所述输出组件包括电机、转辊、第一隔档组件和第二隔档组件,所述输入管、转辊、第一隔档组件和第二隔档组件固定于所述支撑架上,所述转辊与所述电机连接且由所述电机驱动转动,所述转辊上至少设有一组与所述多个输入管一一对应的插孔,所述转辊位于所述输入管的下方,所述第一隔档组件设于所述输入管和转辊之间,所述第二隔档组件设于所述转辊和机台之间,所述机台上设有输送槽,所述输送槽承接于所述转辊的下方。

[0006] 进一步的改进,还包括排板,所述排板上设有多个第一通孔,所述多个输入管一一对应固定于所述多个第一通孔上。

[0007] 进一步的改进,还包括套筒,所述转辊位于所述套筒中,所述套筒固定于所述支撑架上,其顶部设有与所述插孔一一对应的第二通孔,底部设有也与所述插孔一一对应的第三通孔。

[0008] 进一步的改进,所述支撑架包括第一支撑柱、第二支撑柱和两个侧板,所述第二隔档组件设于所述第一支撑柱上,所述第二支撑柱固定于所述机台上,所述两个侧板相对固定于所述第二支撑柱上,所述转辊、第一隔档组件和输入管固定于所述两个侧板上。

[0009] 进一步的改进,所述第一隔档组件包括第一气缸、第一隔板、第二气缸和第二隔板,所述第一气缸与所述第一隔板连接用于驱动所述第一隔板运动,所述第二气缸与所述第二隔板连接用于驱动所述第二隔板运动,所述第一隔板位于所述第二隔板的上方且二者相对运动,所述第一隔板上设有与所述输入管一一对应的第四通孔,所述第二隔板上设有也与所述输入管一一对应的第五通孔。

[0010] 进一步的改进,所述第二隔档组件包括第三气缸、第三隔板、第四气缸和第四隔板,所述第三气缸与所述第三隔板连接用于驱动所述第三隔板运动,所述第四气缸与所述第四隔板连接用于驱动所述第四隔板运动,所述第三隔板位于所述第四隔板的上方且二者

相对运动,所述第三隔板上设有与所述第二通孔一一对应的第六通孔,所述第四隔板上设有也与所述第二通孔一一对应的第七通孔。

[0011] 与现有技术相比,本发明提供一种打火机焊接设备的螺套安装组件,其采用输送管输入螺套,能够使得螺套能够成列进行输送,螺套呈盖子状,其具有开口端和封口端,在工作过程中,需要使得螺套的封口端朝前,以避免在输送管中输送时由于开口端的刮蹭造成输送速度不均匀,但是,将螺套安装在打火机上时,需要使得螺套的开口端朝前,完成安装,所以设置了所述转辊,实现螺套方向的调整,最终实现螺套的准确安装;本安装组件能够高准确地实现打火机螺套的安装,有效将次品率控制在较低的水平,同时具有较高的自动化能力,降低了工作人员的工作负担,也缩减了企业的生产成本。

附图说明

[0012] 图1是本发明涉及一种打火机焊接设备的螺套安装组件的结构示意图。

[0013] 图2是本发明涉及一种打火机焊接设备的螺套安装组件的爆炸结构示意图。

[0014] 图3是本发明涉及一种打火机焊接设备的螺套安装组件的部分结构示意图。

[0015] 图中

[0016] 机台-1;输入管-2;电机-3;转辊-4;插孔-41;排板-5;第一通孔-51;套筒-6;第二通孔-61;第三通孔-62;第一支撑柱-71;第二支撑柱-72;侧板-73;第一气缸-81;第一隔板-82;第四通孔-821;第二气缸-83;第二隔板-84;第五通孔-841;第三气缸-91;第三隔板-92;第六通孔-921;第四气缸-93;第四隔板-94;第七通孔-941。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0018] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0019] 如图1至图3所示,一种打火机焊接设备的螺套安装组件,包括机台1、支撑架、输入组件和输出组件,所述输入组件包括多个输入管2,所述多个输入管2呈一字型排布,所述输出组件包括电机3、转辊4、第一隔档组件和第二隔档组件,所述输入管2、转辊4、第一隔档组件和第二隔档组件固定于所述支撑架上,所述转辊4与所述电机3连接且由所述电机3驱动转动,所述转辊4上至少设有一组与所述多个输入管2一一对应的插孔41,在本实施例中,所述转辊4上优选设置有四组所述插孔41,所述转辊4位于所述输入管2的下方,所述第一隔档组件设于所述输入管2和转辊4之间,所述第二隔档组件设于所述转辊4和机台1之间,所述机台1上设有输送槽,所述输送槽承接于所述转辊4的下方。

[0020] 在工作时,打火机的螺套由所述输入管2输入,所述输送管由上至下设置,所述第一隔档组件控制螺套是否进入转辊4的插孔41中,螺套进入插孔41中后,在电机3的驱动下,转辊4转动,使得螺套沿着转辊4的转动而转动至较低的位置,同时实现了其朝向的调整,所述第二隔档组件用于控制螺套是否进入输送槽中的打火机机壳中。

[0021] 螺套呈盖子状,其具有开口端和封口端,采用所述输送管进行输送能够使得螺套成列排布,且在进行输送时,应当使得螺套的封口端朝前,原因在于:开口端的边沿棱角较

为突出,若使螺套的开口端朝前,其边缘容易与输入管2的内壁产生刮蹭,从而影响螺套的前进速度,甚至造成卡滞,从而造成各输入管2中的螺套行进速度不一致,最终将会导致有部分打火机没有被装上螺套,产生大量的次品,而螺套的封口端的边沿较为圆润,能够使得螺套能够顺利前进,从而使得各输入管2中的螺套同步运动,从而有效保证螺套安装的准确性,降低产品的次品率。

[0022] 螺套进入输入管2的方式可采用螺套整理装置对螺套进行整理排列后输入输入管2中,也可以采用人工的方式进行输入,所述输入管2优选采用硬质塑料制成。

[0023] 本实施例的一种打火机焊接设备的螺套安装组件还包括排板5,所述排板5上设有多个第一通孔51,所述多个输入管2一一对应固定于所述多个第一通孔51上,利用所述排板5,实现了对所述输入管2的安装,所述输入管2可以直接插入所述第一通孔51,同时利用强力胶进行粘合。

[0024] 为了避免转辊4转动的过程中螺套被甩出,本实施例的一种打火机焊接设备的螺套安装组件还包括套筒6,所述转辊4位于所述套筒6中,所述套筒6固定于所述支撑架上,其顶部设有与所述插孔41一一对应的第二通孔61,底部设有也与所述插孔41一一对应的第三通孔62。在工作时,螺套经过第一隔档组件后落入第二通孔61,然后进入所述插孔41中,随着转辊4的转动,螺套被转移至第三通孔62处,从第三通孔62中漏出,由于所述套筒6的作用,在转辊4转动时,其对螺套进行限制,螺套的顶部抵顶在套筒6的内壁上,不能够从插孔41中掉出,从而保证工作的顺利进行。

[0025] 具体的,所述支撑架包括第一支撑柱71、第二支撑柱72和两个侧板73,所述第二隔档组件设于所述第一支撑柱71上,所述第一支撑柱71设有地面上,所述第二支撑柱72固定于所述机台1上,所述两个侧板73相对固定于所述第二支撑柱72上,所述转辊4、第一隔档组件和输入管2固定于所述两个侧板73上。

[0026] 具体的,所述第一隔档组件包括第一气缸81、第一隔板82、第二气缸83和第二隔板84,所述第一气缸81与所述第一隔板82连接用于驱动所述第一隔板82运动,所述第二气缸83与所述第二隔板84连接用于驱动所述第二隔板84运动,所述第一隔板82位于所述第二隔板84的上方且二者相对运动,所述第一隔板82上设有与所述输入管2一一对应的第四通孔821,所述第二隔板84上设有也与所述输入管2一一对应的第五通孔841。

[0027] 所述第二隔档组件包括第三气缸91、第三隔板92、第四气缸93和第四隔板94,所述第三气缸91与所述第三隔板92连接用于驱动所述第三隔板92运动,所述第四气缸93与所述第四隔板94连接用于驱动所述第四隔板94运动,所述第三隔板92位于所述第四隔板94的上方且二者相对运动,所述第三隔板92上设有与所述第二通孔61一一对应的第六通孔921,所述第四隔板94上设有也与所述第二通孔61一一对应的第七通孔941。

[0028] 在上述结构设置下,螺套由输入管2输入,进入第一通孔51中,且抵顶在第一隔板82上,第一气缸81动作,使得第一隔板82运动,使得螺套进入第四通孔821中,且抵顶在第二隔板84上,接着第二气缸83动作,使得第二隔板84运动,螺套经由所述第五通孔841和第二通孔61后进入插孔41中,紧接着电机3启动,转辊4转动,使得螺套被转运至第三通孔62处,经过第三通孔62后抵顶在第三隔板92上,然后第三气缸91动作,使得第三隔板92运动,螺套进入第六通孔921中,且抵顶在第四隔板94上,最后,第四气缸93动作,使得第四隔板94运动,螺套经由第七通孔941后落入位于输送槽中的打火机机壳中,完成螺套的安装。

[0029] 通过上述结构的设置,使得螺套的运动始终处于可控的状态,从而能够配合输送槽的输送速度,使得螺套精准地实现安装;为了实现上述工作过程,所述第一隔板82和第二隔板84之间的距离以及第三隔板92和第四隔板94之间的距离,均应当小于螺套的高度。

[0030] 上述对实施例的描述是为便于本技术领域的普通技术人员理解和使用本发明,熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本发明不限于上述实施例,本领域技术人员根据本发明的揭示,不脱离本发明范畴所做出的改进和修改都应该在本发明的保护范围之内。

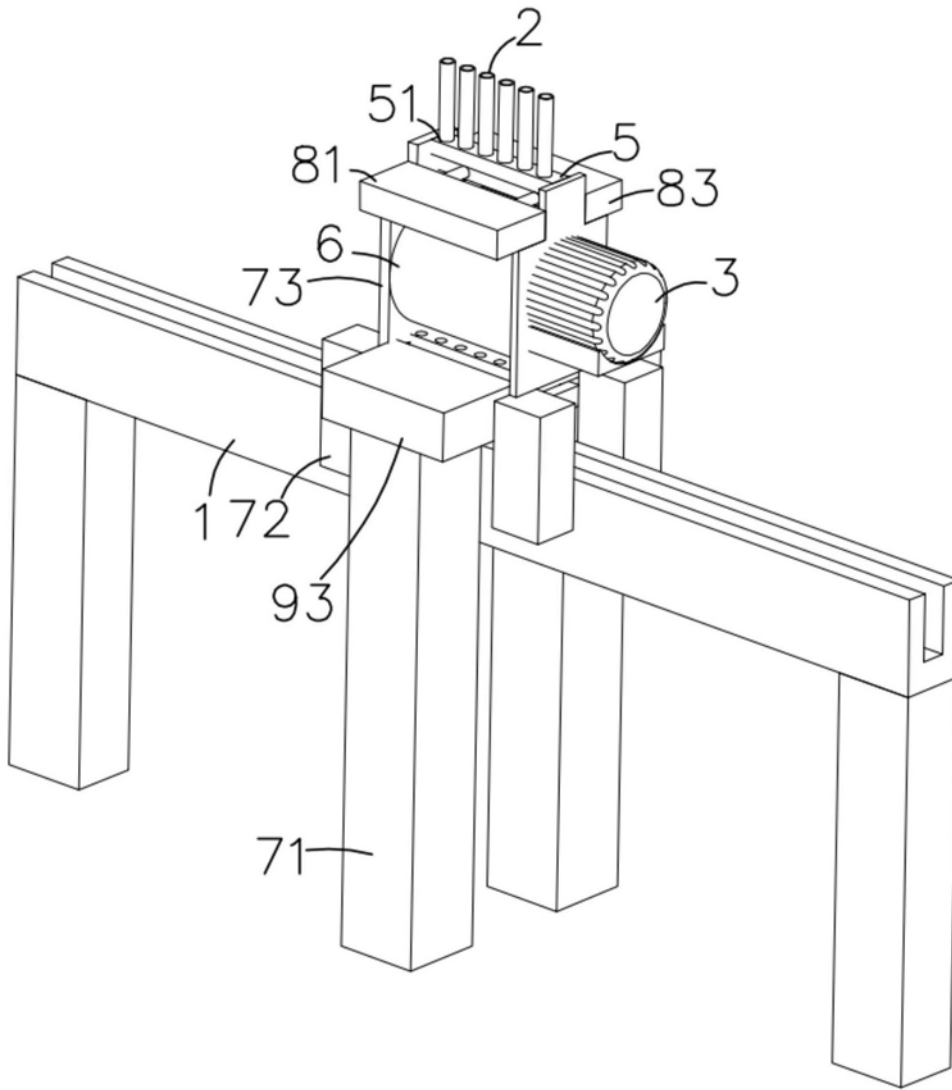


图1

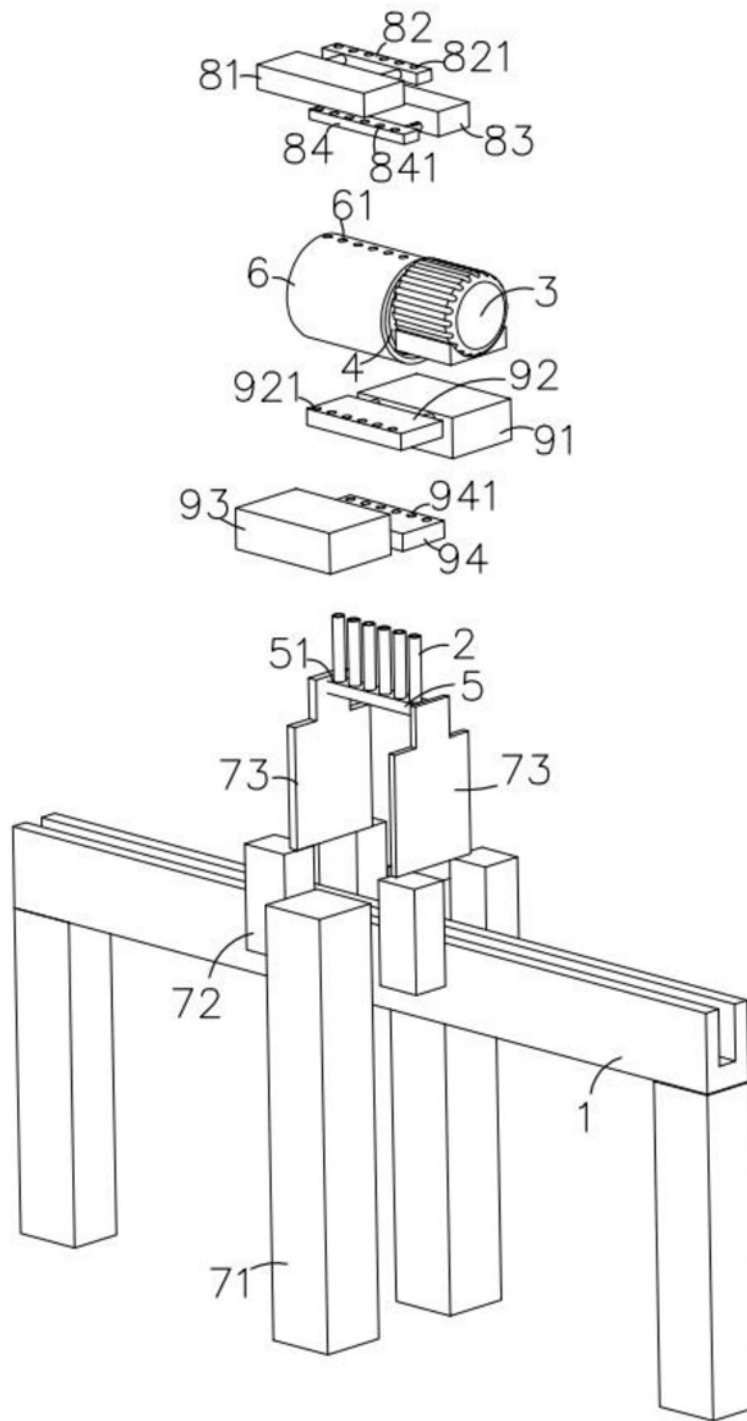


图2

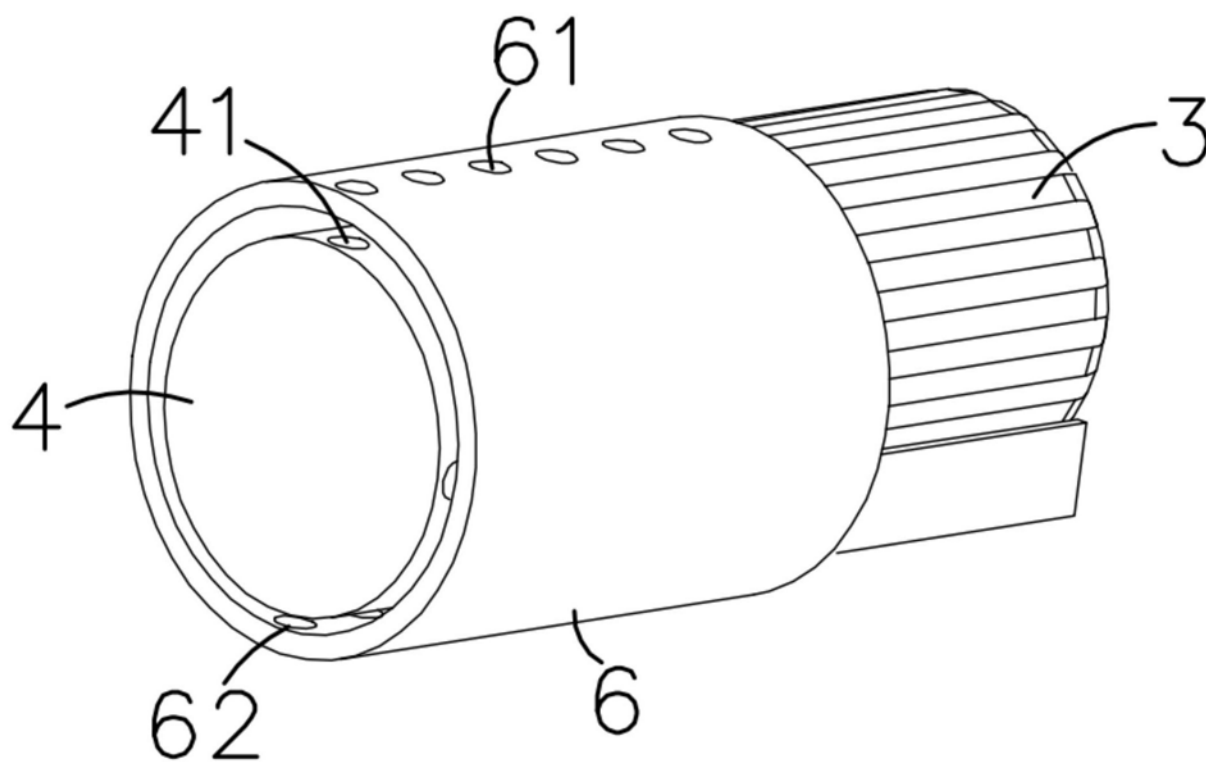


图3