



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210451471 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921026890.8

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 广州镜宝电机有限公司

地址 511400 广东省广州市南沙区东涌镇  
市鱼路101号之二(厂房)101

(72)发明人 刘付建忠

(74)专利代理机构 广州微斗专利代理有限公司

44390

代理人 唐立平 苏畅

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/02(2006.01)

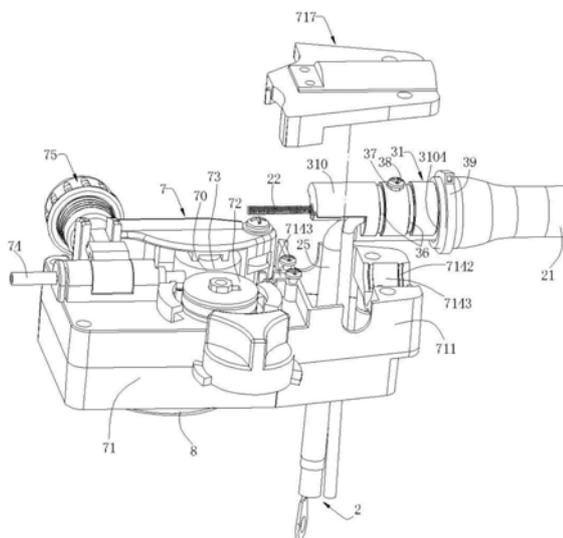
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

送丝机及焊枪

(57)摘要

本实用新型涉及一种送丝机及焊枪,焊枪包括枪头、焊枪电缆、用于与送丝机连接的焊枪接头及电缆接头,焊枪电缆一端连接枪头,另一端连接焊枪接头,焊枪电缆包括外护套、导丝管、焊枪控制线和电缆,导丝管、焊枪控制线和电缆均嵌套在外护套内,电缆一端与枪头电连接,另一端与电缆接头连接,焊枪接头包括焊枪接头本体,焊枪控制线的一端以及电缆接头均设置于外护套及焊枪接头本体外,焊枪接头本体具有用于与送丝机的焊枪接头固定通孔相配合的插入部。通过此结构设计,可实现电缆及控制线分别独立与所述焊机连接,简化加工工艺,降低焊枪接头的加工难度。



1. 一种送丝机,包括送丝机本体、送丝轮、压丝轮和电机,所述送丝轮、压丝轮和电机均安装在所述送丝机本体上,所述送丝轮和压丝轮的周壁相对设置,且所述送丝轮的周壁上具有送丝槽,所述电机与所述送丝轮连接,用于驱动所述送丝轮转动,所述送丝机本体的一端还设置有焊枪接头固定通孔,用于供焊枪接头插入,所述焊枪接头固定通孔的一端朝向所述送丝槽,另一端朝向所述送丝机本体外,其特征在于,所述焊枪接头固定通孔的孔壁上还设置有用于与所述焊枪接头相配合的收纳槽,所述收纳槽沿所述焊枪接头固定通孔的轴向延伸,且在所述焊枪接头固定通孔的横截面上,所述收纳槽相对于所述焊枪接头固定通孔的孔壁向远离所述焊枪接头固定通孔中心轴线的方向凹陷。

2. 根据权利要求1所述的送丝机,其特征在于,所述送丝机本体上还设置有焊丝导入管及与所述焊丝导入管连接的压力调节器,所述焊枪接头固定通孔和焊丝导入管分别位于所述送丝槽的相对两侧。

3. 根据权利要求1所述的送丝机,其特征在于,所述送丝机本体上还设置有用于导出焊枪电缆的线缆通孔,所述线缆通孔与所述焊枪接头固定通孔相通,且所述线缆通孔位于所述焊枪接头固定通孔与所述送丝槽之间。

4. 根据权利要求1所述的送丝机,其特征在于,所述送丝机本体上还设置有导丝管限位槽,所述导丝管限位槽设置在所述焊枪接头固定通孔与所述送丝槽之间。

5. 根据权利要求1所述的送丝机,其特征在于,所述焊枪接头固定通孔的孔壁上还设置有定位凸筋或定位卡槽,所述定位凸筋或定位卡槽在所述焊枪接头固定通孔的孔壁上沿所述焊枪接头固定通孔的周向延伸。

6. 根据权利要求1所述的送丝机,其特征在于,所述送丝机本体包括主壳体和焊枪接头固定盖,所述焊枪接头固定盖与所述主壳体可拆卸连接,所述主壳体的一端开设有焊枪接头固定槽,所述焊枪接头固定盖盖在所述焊枪接头固定槽上,形成所述焊枪接头固定通孔。

7. 一种焊枪,包括枪头、焊枪电缆、用于与送丝机连接的焊枪接头及电缆接头,所述焊枪电缆一端连接所述枪头,另一端连接所述焊枪接头,所述焊枪电缆包括外护套、导丝管、焊枪控制线和电缆,所述导丝管、焊枪控制线和电缆均嵌套在所述外护套内,且沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述电缆一端与所述枪头电连接,另一端与所述电缆接头连接,所述焊枪接头包括焊枪接头本体,所述导丝管的一端与所述焊枪接头本体连接,且相对所述焊枪接头本体沿所述焊枪电缆的长度方向向外伸出,所述导丝管的另一端与所述枪头连接,所述焊枪控制线的一端以及所述电缆接头均设置于所述外护套及焊枪接头本体外,其特征在于,所述焊枪接头本体具有用于与送丝机的焊枪接头固定通孔相配合的插入部,所述电缆相对于所述插入部的外周壁向外凸出,或者所述插入部的外周壁上设置有相对于所述插入部的外周壁向外凸出的电缆收纳部,所述电缆收纳在所述电缆收纳部内。

8. 根据权利要求7所述的焊枪,其特征在于,所述焊枪接头本体由塑胶材料制成,所述焊枪接头本体上开设有导丝管固定通孔和限位孔,所述导丝管固定通孔沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述导丝管穿过所述导丝管固定通孔,所述限位孔与所述导丝管固定通孔相交,所述焊枪接头还包括限位件,所述限位件穿过所述限位孔,抵压在所述导丝管的外侧壁上。

9. 根据权利要求8所述的焊枪,其特征在于,所述导丝管的外侧壁上沿所述导丝管的长度方向形成有螺纹槽或者多个限位凹槽,所述限位孔为螺孔,所述限位件为螺栓。

10. 根据权利要求7所述的焊枪,其特征在於,所述插入部的外周壁上还设置有定位卡槽或定位凸筋,所述定位凸筋或定位卡槽在所述插入部的外周壁上沿所述焊枪接头本体的周向延伸。

11. 根据权利要求7所述的焊枪,其特征在於,所述焊枪接头本体上设置有固定卡槽,所述外护套套在所述固定卡槽外,所述焊枪还包括卡箍,所述卡箍套在所述外护套外,并与所述固定卡槽相配合,将所述外护套固定在所述焊枪接头本体上。

12. 根据权利要求7所述的焊枪,其特征在於,所述焊枪电缆进一步包括送气管,所述送气管嵌套在所述外护套内,且沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述送气管的一端设置于所述外护套及焊枪接头本体外且穿过所述焊枪接头本体。

13. 根据权利要求12所述的焊枪,其特征在於,所述焊枪接头本体上开设有导丝管孔、送气管孔、控制线安装孔,所述导丝管的一端穿过所述导丝管孔并牢固结合在焊枪接头本体内,所述送气管、焊枪控制线的一端分别穿过所述送气管孔及控制线安装孔伸出至所述焊枪接头本体外。

14. 根据权利要求7所述的焊枪,其特征在於,所述焊枪接头本体的一端向远离所述枪头的方向延伸有凸部,所述焊枪接头本体上开设有导丝管固定通孔,所述导丝管固定通孔沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,并贯穿所述凸部,所述导丝管穿过所述导丝管固定通孔并向外凸出;

所述导丝管固定通孔的侧方还开设有用于收纳焊枪控制线的焊枪控制线让位槽;和/或

所述焊枪电缆进一步包括送气管,所述送气管嵌套在所述外护套内,且沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述送气管的一端设置于所述外护套及焊枪接头本体外且穿过所述焊枪接头本体,所述导丝管固定通孔的侧方还开设有用于收纳所述送气管的送气管让位槽。

## 送丝机及焊枪

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,特别涉及一种经济型的送丝机及焊枪。

### 背景技术

[0002] 在工业生产中,焊接设备通常用于焊接各种金属件,以实现两金属件之间的连接。焊枪通常需要通过焊枪接头与送丝机连接,送丝机为焊枪输送焊丝。但是,现有的焊枪接头及对应的送丝机的连接结构都比较复杂、生产效率较低、成本较高。

### 实用新型内容

[0003] 基于此,本实用新型提供一种可简化加工工艺、降低生产成本及提高生产效率的送丝机及焊枪。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是,一种送丝机,包括送丝机本体、送丝轮、压丝轮和电机,所述送丝轮、压丝轮和电机均安装在所述送丝机本体上,所述送丝轮和压丝轮的周壁相对设置,且所述送丝轮的周壁上具有送丝槽,所述电机与所述送丝轮连接,用于驱动所述送丝轮转动,所述送丝机本体的一端还设置有焊枪接头固定通孔,用于供焊枪接头插入,所述焊枪接头固定通孔的一端朝向所述送丝槽,另一端朝向所述送丝机本体外,所述焊枪接头固定通孔的孔壁上还设置有用于与所述焊枪接头相配合的收纳槽,所述收纳槽沿所述焊枪接头固定通孔的轴向延伸,且在所述焊枪接头固定通孔的横截面上,所述收纳槽相对于所述焊枪接头固定通孔的孔壁向远离所述焊枪接头固定通孔中心轴线的方向凹陷。

[0005] 作为上述实施例的进一步改进,所述送丝机本体上还设置有焊丝导入管及与所述焊丝导入管连接的压力调节器,所述焊枪接头固定通孔和焊丝导入管分别位于所述送丝槽的相对两侧。

[0006] 作为上述实施例的进一步改进,所述送丝机本体上还设置有用于导出焊枪电缆的线缆通孔,所述线缆通孔与所述焊枪接头固定通孔相通,且所述线缆通孔位于所述焊枪接头固定通孔与所述送丝槽之间。

[0007] 作为上述实施例的进一步改进,所述送丝机本体上还设置有导丝管限位槽,所述导丝管限位槽设置在所述焊枪接头固定通孔与所述送丝槽之间。

[0008] 作为上述实施例的进一步改进,所述焊枪接头固定通孔的孔壁上还设置有定位凸筋或定位卡槽,所述定位凸筋或定位卡槽在所述焊枪接头固定通孔的孔壁上沿所述焊枪接头固定通孔的周向延伸。

[0009] 作为上述实施例的进一步改进,所述送丝机本体包括主壳体和焊枪接头固定盖,所述焊枪接头固定盖与所述主壳体可拆卸连接,所述主壳体的一端开设有焊枪接头固定槽,所述焊枪接头固定盖盖在所述焊枪接头固定槽上,形成所述焊枪接头固定通孔。

[0010] 本实用新型还提供一种焊枪,包括枪头、焊枪电缆、用于与送丝机连接的焊枪接头及电缆接头,所述焊枪电缆一端连接所述枪头,另一端连接所述焊枪接头,所述焊枪电缆包括外护套、导丝管、焊枪控制线和电缆,所述导丝管、焊枪控制线和电缆均嵌套在所述外护

套内,且沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述电缆一端与所述枪头电连接,另一端与所述电缆接头连接,所述焊枪接头包括焊枪接头本体,所述导丝管的一端与所述焊枪接头本体连接,且相对所述焊枪接头本体沿所述焊枪电缆的长度方向向外伸出,所述导丝管的另一端与所述枪头连接,所述焊枪控制线的一端以及所述电缆接头均设置于所述外护套及焊枪接头本体外,所述焊枪接头本体具有用于与送丝机的焊枪接头固定通孔相配合的插入部,所述电缆相对于所述插入部的外周壁向外凸出,或者所述插入部的外周壁上设置有相对于所述插入部的外周壁向外凸出的电缆收纳部,所述电缆收纳在所述电缆收纳部内。

[0011] 作为上述实施例的进一步改进,所述焊枪接头本体由塑胶材料制成,所述焊枪接头本体上开设有导丝管固定通孔和限位孔,所述导丝管固定通孔沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述导丝管穿过所述导丝管固定通孔,所述限位孔与所述导丝管固定通孔相交,所述焊枪接头还包括限位件,所述限位件穿过所述限位孔,抵压在所述导丝管的外侧壁上。

[0012] 作为上述实施例的进一步改进,所述导丝管的外侧壁上沿所述导丝管的长度方向形成有螺纹槽或者多个限位凹槽,所述限位孔为螺孔,所述限位件为螺栓。

[0013] 作为上述实施例的进一步改进,所述插入部的外周壁上还设置有定位卡槽或定位凸筋,所述定位凸筋或定位卡槽在所述插入部的外周壁上沿所述焊枪接头本体的周向延伸。

[0014] 作为上述实施例的进一步改进,所述焊枪接头本体上设置有固定卡槽,所述外护套套在所述固定卡槽外,所述焊枪还包括卡箍,所述卡箍套在所述外护套外,并与所述固定卡槽相配合,将所述外护套固定在所述焊枪接头本体上。

[0015] 作为上述实施例的进一步改进,所述焊枪电缆进一步包括送气管,所述送气管嵌套在所述外护套内,且沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述送气管的一端设置于所述外护套及焊枪接头本体外且穿过所述焊枪接头本体。

[0016] 作为上述实施例的进一步改进,所述焊枪接头本体上开设有导丝管孔、送气管孔、控制线安装孔,所述导丝管的一端穿过所述导丝管孔并牢固结合在焊枪接头本体内,所述送气管、焊枪控制线的一端分别穿过所述送气管孔及控制线安装孔伸出至所述焊枪接头本体外。

[0017] 作为上述实施例的进一步改进,所述焊枪接头本体的一端向远离所述枪头的方向延伸有凸部,所述焊枪接头本体上开设有导丝管固定通孔,所述导丝管固定通孔沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,并贯穿所述凸部,所述导丝管穿过所述导丝管固定通孔并向外凸出;

[0018] 所述导丝管固定通孔的侧方还开设有用于收纳焊枪控制线的焊枪控制线让位槽;和/或

[0019] 所述焊枪电缆进一步包括送气管,所述送气管嵌套在所述外护套内,且沿所述焊枪电缆的长度方向延伸,所述送气管的一端设置于所述外护套及焊枪接头本体外且穿过所述焊枪接头本体,所述导丝管固定通孔的侧方还开设有用于收纳所述送气管的送气管让位槽。

[0020] 本实用新型的焊枪通过将所述电缆接头及控制线的一端均设置于所述外护套及焊枪接头本体外,以实现电缆及控制线分别独立与所述焊机连接,从而简化加工工艺,降低焊枪接头的加工难度,进一步提高生产效率,降低生产成本,对应地,送丝机与焊枪结构连

接的结构也更加简单,成本更低。此外,通过在送丝机中设置收纳槽,以及对应地使电缆或电缆收纳部相对于插入部的外周壁向外凸出,可以更好地固定焊枪中的电缆,使焊接更容易操作。

### 附图说明

[0021] 通过附图中所示的本实用新型优选实施例更具体说明,本实用新型上述及其它目的、特征和优势将变得更加清晰。在全部附图中相同的附图标记指示相同的部分,且并未刻意按实际尺寸等比例缩放绘制附图,重点在于示出本实用新型的主旨。

[0022] 图1为本实用新型送丝机的送丝机接头的局部立体分解图;

[0023] 图2为图1的组合图;

[0024] 图3为图1另一外角的局部视图;

[0025] 图4为本实用新型焊枪的立体图;

[0026] 图5为图4的a部局部放大图;

[0027] 图6为图4另一视角的示意图;

[0028] 图7为图5另一视角的局部示意图。

### 具体实施方式

[0029] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。

[0030] 需要说明的是,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件并与之结合为一体,或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“安装”、“一端”、“另一端”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 参考图1至图7,本实用新型的实施例一方面提供一种送丝机7,用于输送焊丝,送丝机7包括送丝机本体71、送丝轮72、压丝轮73和电机8,送丝轮72、压丝轮73和电机8均安装在送丝机本体71上。

[0033] 参考图1、图3所述送丝轮72和压丝轮73的周壁(即轮的圆周面)相对设置,即送丝轮72和压丝轮73的周壁分别设置于输送焊丝方向的相对两侧,且送丝轮72的周壁上具有送丝槽70,送丝槽70用于输送焊丝。需要说明的是,送丝轮72的周壁上形成有环形的槽,焊接作业时焊丝容纳于其中,本说明书所指送丝槽70,是指该环形槽位于送丝轮72和压丝轮73之间的部分,也即只是环形槽的一部分,当送丝轮72转动时,转动至送丝轮72和压丝轮73之间的部分则是所称送丝槽70。电机8与送丝轮72连接,用于驱动送丝轮72转动,转动的送丝轮72将焊丝输送至焊枪。具体来说,送丝机本体71内可以设置有减速齿轮组,电机8与送丝轮72通过减速齿轮组连接,电机8与送丝轮72通过减速机构的输出轴连接。

[0034] 所述送丝机本体71包括主壳体711和焊枪接头固定盖717,焊枪接头固定盖717盖在主壳体711上,在本实施例中,焊枪接头固定盖717与主壳体711可拆卸连接。送丝机本体

71设置有焊枪接头固定通孔714、焊丝导入管74、与焊丝导入管74连接的压力调节器75、线缆通孔715、导丝管限位槽7161。压力调节器75用于调节送丝压力。

[0035] 所述焊枪接头固定通孔714设置于送丝机本体71的前端(与焊枪接头3连接的一端),用于供焊枪接头3插入,且焊枪接头固定通孔714和焊丝导入管74分别位于送丝槽70的相对两侧。焊枪接头固定通孔714的后端(靠近送丝槽70的一端)朝向送丝槽70,前端(远离送丝槽70的一端)朝向送丝机本体71外,焊枪接头固定通孔714的孔壁上还设置有用与焊枪接头相配合的收纳槽7141,收纳槽7141沿焊枪接头固定通孔714的轴向延伸,且在焊枪接头固定通孔714的横截面上,收纳槽7141相对于焊枪接头固定通孔714的孔壁向远离焊枪接头固定通孔714中心轴线的方向凹陷。在本实施例中,收纳槽7141相对于焊枪接头固定通孔714的孔壁向主壳体711的下方凹陷,在其他实施例中,收纳槽7141也可以相对于焊枪接头固定通孔714的孔壁向主壳体711的侧方凹陷。通过设置收纳槽7141,可收纳焊枪接头3上的电缆25,且可起到限位的作用,以将电缆25夹紧,防止电缆25在焊枪内前后松动。

[0036] 在优选实施例中,焊枪接头固定通孔714的孔壁上还设置有定位凸筋7142,用于与焊枪接头3上对应的定位卡槽相配合,防止焊枪接头3松动。在其他实施方式中,焊枪接头固定通孔714的孔壁上也可设置有定位卡槽(未图示),则焊枪接头3上对应地设置定位凸筋。定位凸筋7142或定位卡槽在焊枪接头固定通孔714的孔壁上沿焊枪接头固定通孔714的周向延伸。

[0037] 所述线缆通孔715用于导出焊枪电缆2中的电缆25、焊枪控制线24和送气管23等,线缆通孔715与焊枪接头固定通孔714相通,且线缆通孔715位于焊枪接头固定通孔714与送丝槽70之间,以便于导正焊丝的输送方向。在本实施例中,线缆通孔715与送丝槽70之间设有一隔栏710,隔栏710自主壳体711的底壁向上凸伸形成,且隔栏710靠近送丝槽70的一侧壁沿输送焊丝的方向向靠近送丝槽70的方向延伸有导丝管限位部716。导丝管限位部716的顶部开设有导丝管限位槽7161,导丝管限位槽7161设置在焊枪接头固定通孔714与送丝槽70之间,其形状与导丝管22的形状相适配。焊枪接头3插入焊枪接头固定通孔714中后,导丝管22插入导丝管限位槽7161中。

[0038] 主壳体711的前端(与焊枪接头3连接的一端)开设有焊枪接头固定槽7143,焊枪接头固定盖717上对应地开设有弧形槽,焊枪接头固定盖717与主壳体711连接,盖在焊枪接头固定槽7143上,使得该弧形槽与该焊枪接头固定槽7143组合成焊枪接头固定通孔714(参考图2)。主壳体711上开设有螺孔,焊枪接头固定盖717通过螺栓与主壳体711可拆卸连接。焊枪接头3与送丝机7连接时,先使焊枪接头固定盖717与主壳体711分离,将焊枪接头3插入焊枪接头固定槽7143中,然后将电缆25、焊枪控制线24和送气管23等从线缆通孔715伸出,最后盖上焊枪接头固定盖717,并用螺栓固定,从而将焊枪接头3与送丝机7固定连接。

[0039] 参考图1、图4,本实用新型还提供一种焊枪,其可以为气体保护焊焊枪,用于与焊机(未图示)及送丝机7连接,焊枪包括枪头1、用于与送丝机7连接的焊枪电缆2、焊枪接头3、电缆接头4及卡箍39。在本实施例中,焊枪还可设有送气管接头5及控制线接头6。

[0040] 所述焊枪电缆2一端连接所述枪头1,另一端连接所述焊枪接头3,所述焊枪电缆2包括外护套21、导丝管22、焊枪控制线24和电缆25。

[0041] 所述焊枪接头3包括焊枪接头本体31,焊枪接头本体31可以由塑胶材料制成,其可通过注塑成型,采用塑胶材料成型,可降低了原材料的生产成本,且简化了加工工艺。焊枪

接头本体31具有用于与送丝机的焊枪接头固定通孔714相配合的插入部310,插入部310的底部外周壁开设有一电缆让位槽35且自插入部310远离枪头1的一端端面向靠近枪头1的方向轴向延伸。在其他实施方式中,插入部310的外周壁上也可设置有相对于所述插入部310的底部外周壁向外凸出的电缆收纳部3101,所述电缆收纳部3101上开设有电缆收纳孔或电缆收纳槽(未图示),电缆25收纳在该电缆收纳孔或电缆收纳槽中。在优选实施例中,插入部310的外周壁上还设置有定位卡槽36,与送丝机7上的定位凸筋7142对应卡合。在另一实施方式中,插入部310的外周壁上也可设置有定位凸筋(未图示),在送丝机7上则对应地设置定位卡槽。定位凸筋或定位卡槽36在插入部310的外周壁上沿焊枪接头本体31的周向延伸,通过设置定位凸筋7142或定位卡槽36以便于插入部310的准确定位。

[0042] 具体地,所述焊枪接头本体31的一端的底部相对于焊枪接头本体31向远离枪头1的方向延伸有凸部311,所述焊枪接头本体31上开设有导丝管固定通孔32,所述导丝管固定通孔32沿所述焊枪电缆2的长度方向延伸,并贯穿凸部311,导丝管22穿过导丝管固定通孔32伸出至凸部311外与送丝机7连接。送气管23及焊枪控制线24设置于凸部311外,以将导丝管22、送气管23及焊枪控制线24分别独立出来。所述导丝管固定通孔32的侧方还开设有用于收纳焊枪控制线24的焊枪控制线让位槽3112。当然,在另一实施中,所述导丝管固定通孔32的侧方还开设有用于收纳所述送气管23的送气管让位槽3111。送气管让位槽3111及焊枪控制线让位槽3112分别与送气管孔33及控制线安装孔34对应设置,送气管23及焊枪控制线24的一端向远离送气管让位槽3111及焊枪控制线让位槽3112的方向弯折,通过设置送气管让位槽3111及焊枪控制线让位槽3112,从而可提供让位空间来容纳导丝管22、送气管23及焊枪控制线24。在本实施例中,凸部311与焊枪接头本体31一体注塑成型,以简化加工工艺。

[0043] 更为具体地,焊枪接头本体31外壁上进一步开设有电缆让位槽35及多个环形的定位卡槽36,电缆25部分容纳于电缆让位槽35(参考图6),通过设置电缆让位槽35,可提供一个让位空间来容纳电缆25,以达到节约空间的目的。定位卡槽36沿焊枪接头本体31周向设置,多个定位卡槽36用于与设置于送丝机本体71上的定位凸筋7142配合,通过设置定位卡槽36,可简化焊枪接头3结构及安装工艺,方便安装和定位焊枪接头3。当然,在其他实施方式中,也可以在焊枪接头本体31外壁上设置多个定位凸筋(未图示),定位凸筋与送丝机本体71上的环形定位卡槽配合。

[0044] 参考图4、图5,所述焊枪接头本体31上开设有导丝管固定通孔32和限位孔37,导丝管固定通孔32沿焊枪电缆2的长度方向延伸,限位孔37与导丝管固定通孔32相交并连通。焊枪接头3还包括限位件38,限位件38穿过限位孔37,抵压在焊枪电缆2的导丝管22的外表面上。在其他实施方式中,限位件38穿过限位孔37,抵压在焊枪电缆2的导丝管22的螺纹槽(未标号)上。通过设置限位件38,可限制导丝管22的位置,以防止导丝管22沿焊枪电缆2长度方向位移,并可以准确控制导丝管22端部到送丝槽的距离。例如,在焊接过程常发生导丝管22向导丝管固定通孔32内部移动的情况,由于导丝管22移动至导丝管固定通孔32内,极易造成焊丝偏离正常的输送位置,即导丝管22的导向不好,因此,设置限位件38限定导丝管22的位置,以防止其发生位移。

[0045] 在本实施例中,所述焊枪接头本体31上还开设有导丝管固定通孔32、送气管孔33、控制线安装孔34及固定卡槽3104(参考图7)。导丝管固定通孔32、送气管孔33、控制线安装孔34均贯穿焊枪接头本体31。

[0046] 所述外护套21套在所述固定卡槽3104外,且延伸至焊枪接头3靠近枪头1的一端,在其他实施方式中,外护套21可开设有通孔(未图示)。所述导丝管22、焊枪控制线24和电缆25均嵌套在所述外护套21内,且沿所述焊枪电缆2的长度方向延伸。所述导丝管22的一端与焊枪接头本体31连接,且相对焊枪接头本体31沿焊枪电缆2的长度方向向外伸出,导丝管22的另一端与枪头1连接。在本实施例中,导丝管22的一端穿过导丝管固定通孔32伸出至焊枪接头本体31外,具体地,所述导丝管22的一端穿过导丝管固定通孔32并牢固结合在焊枪接头本体31内。在本实施例中,导丝管22为螺纹管,其外侧壁上沿导丝管22的长度方向形成有螺纹槽,限位孔37为螺孔,限位件38为螺栓。或者,在其他实施方式中,导丝管22的外侧壁上沿导丝管22的长度方向形成有多个限位凹槽(未图示)。

[0047] 电缆25从通孔伸出与电缆接头4连接,具体地,所述电缆25一端与枪头1电连接,另一端与电缆接头4连接,且电缆25与电缆接头4连接的一端设于插入部310外。在本实施例中,所述电缆25相对于插入部310的外周壁向外凸出,并收纳于电缆让位槽35中。当然,在其他实施方式中,电缆25也可收纳在电缆收纳孔内,即当电缆收纳部3101上开设有电缆容纳孔时,电缆25的一端可穿过电缆容纳孔伸出焊枪接头本体31外。

[0048] 所述焊枪电缆2进一步包括送气管23,所述送气管23嵌套在所述外护套21内,且沿所述焊枪电缆2的长度方向延伸,所述送气管23的一端设置于所述外护套21及焊枪接头本体31外且穿过所述焊枪接头本体31。具体地,送气管23、焊枪控制线24的一端分别穿过送气管孔33及控制线安装孔34伸出至焊枪接头本体31外,并分别与送气管接头5及控制线接头6连接,以利于送气管23、焊枪控制线24分别以独立形式与焊机(未图示)连接。

[0049] 焊枪控制线24的一端伸出外护套21和焊枪接头本体31外。送气管23、焊枪控制线24的伸出焊枪接头本体31外的一端分别与送气管接头5及控制线接头6连接,在本实施例中,所述送气管23、焊枪控制线24的一端分别穿过送气管孔33及控制线安装孔34伸出至焊枪接头本体31外,并分别用于与焊机的送气管接头5及控制线接头6连接。且电缆接头4、送气管接头5及控制线接头6均设置于外护套21及焊枪接头本体31外。通过将电缆接头4、送气管23的一端及焊枪控制线24的一端均设置于外护套21及焊枪接头本体31外,以实现电缆25、送气管23及焊枪控制线24分别独立与焊机连接,即焊枪接头3无需采用铜料加工,从而简化加工工艺,降低焊枪接头3的加工难度。

[0050] 所述焊枪还包括卡箍39,卡箍39套在外护套21外,并与固定卡槽3104相配合,将外护套21固定在焊枪接头本体31上。通过设置卡箍39,可将外护套21稳固地固定在焊枪接头本体31上,防止其松动,且固定卡槽3104的固定,使得外护套21定位准确。

[0051] 本实用新型的焊枪通过将所述电缆接头的一端及控制线的一端均设置于所述外护套及焊枪接头本体外,以实现电缆及控制线分别独立与所述焊机连接,从而简化加工工艺,降低焊枪接头的加工难度,进一步提高生产效率,降低生产成本。对应地,送丝机与焊枪结构连接的结构也更加简单,成本更低。此外,通过在送丝机中设置收纳槽,以及对应地使电缆或电缆收纳部相对于插入部的外周壁向外凸出,可以更好地固定焊枪中的电缆,使焊接更容易操作。

[0052] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0053] 以上所述实施例仅表达了实用新型的具体实施方式,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。

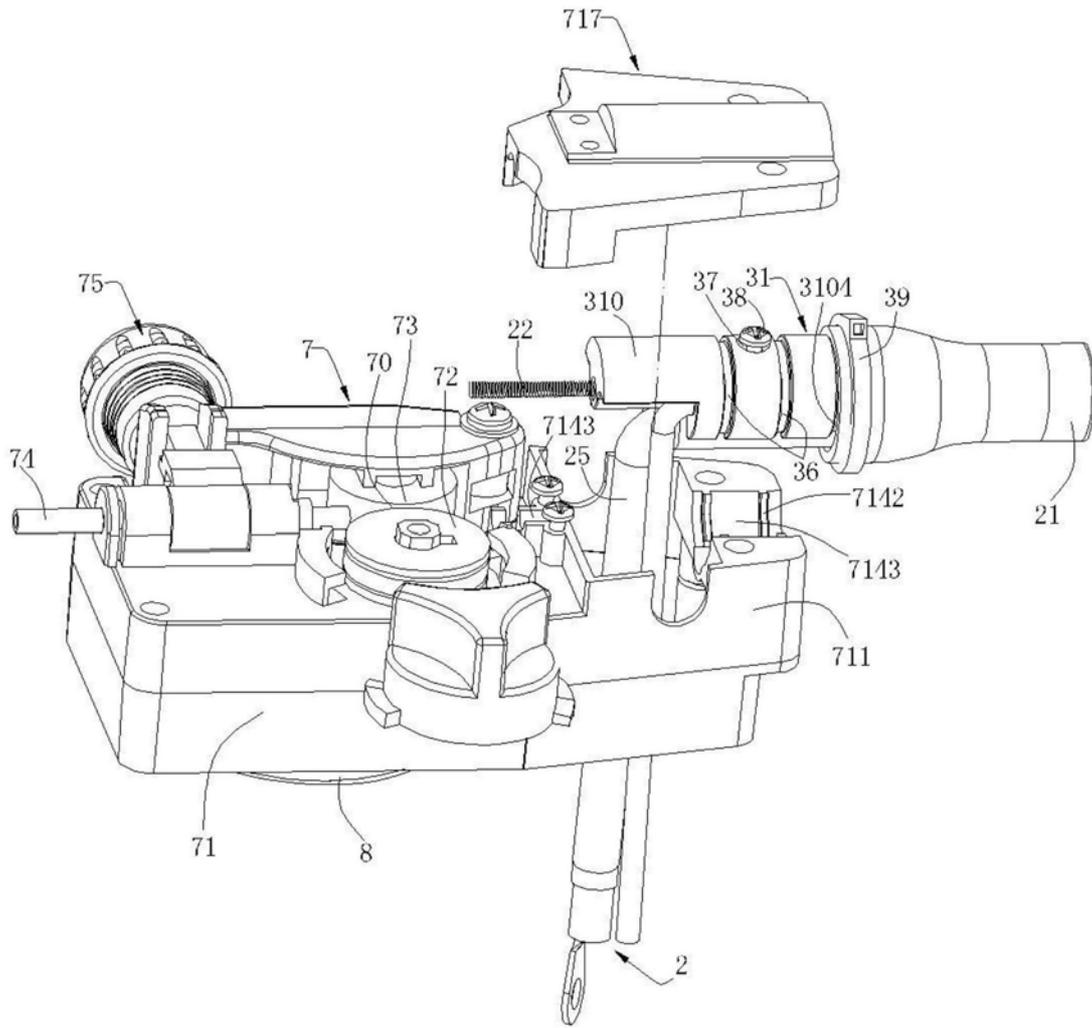


图1

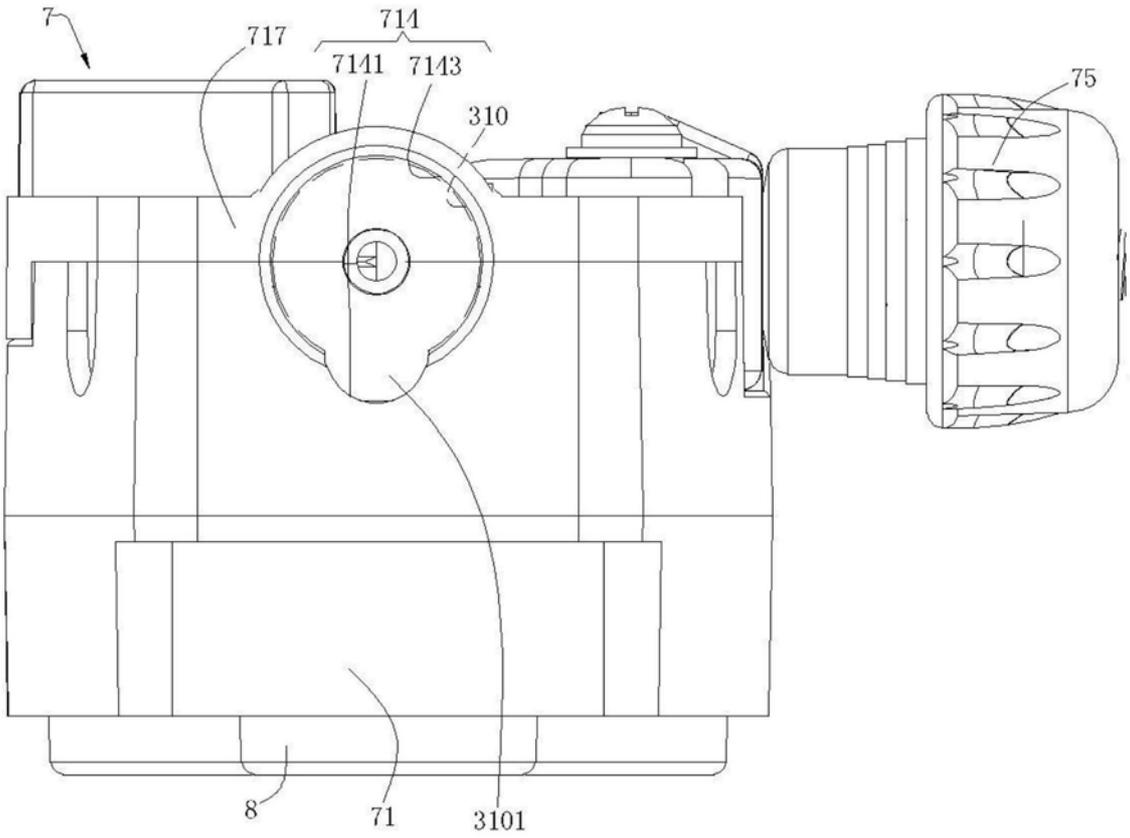


图2

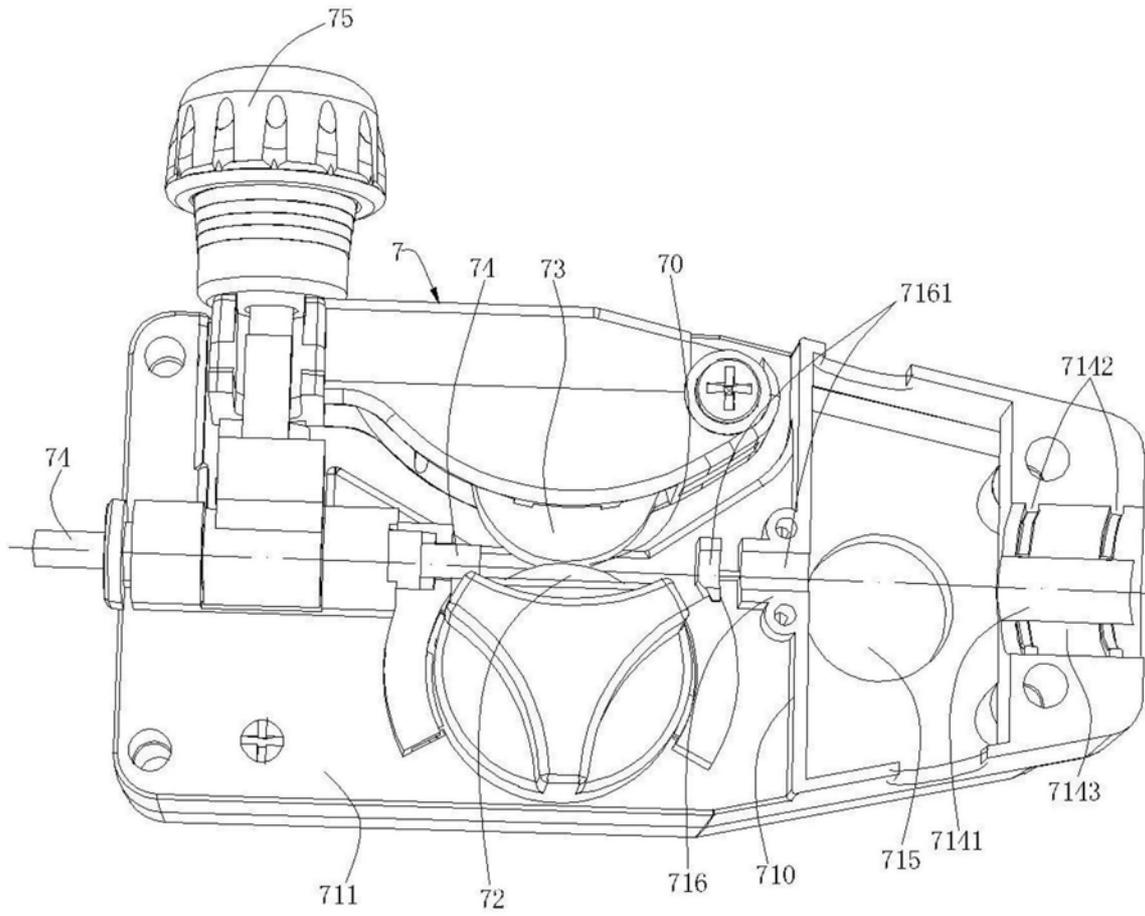


图3

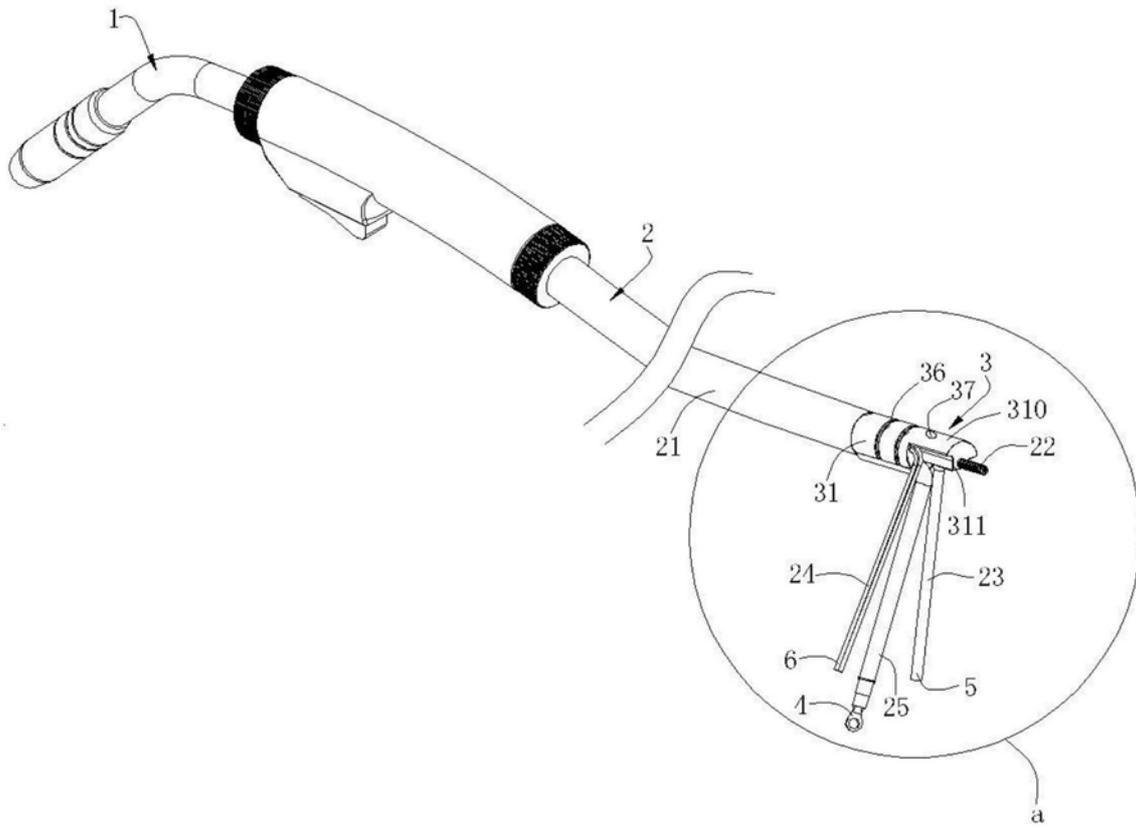


图4

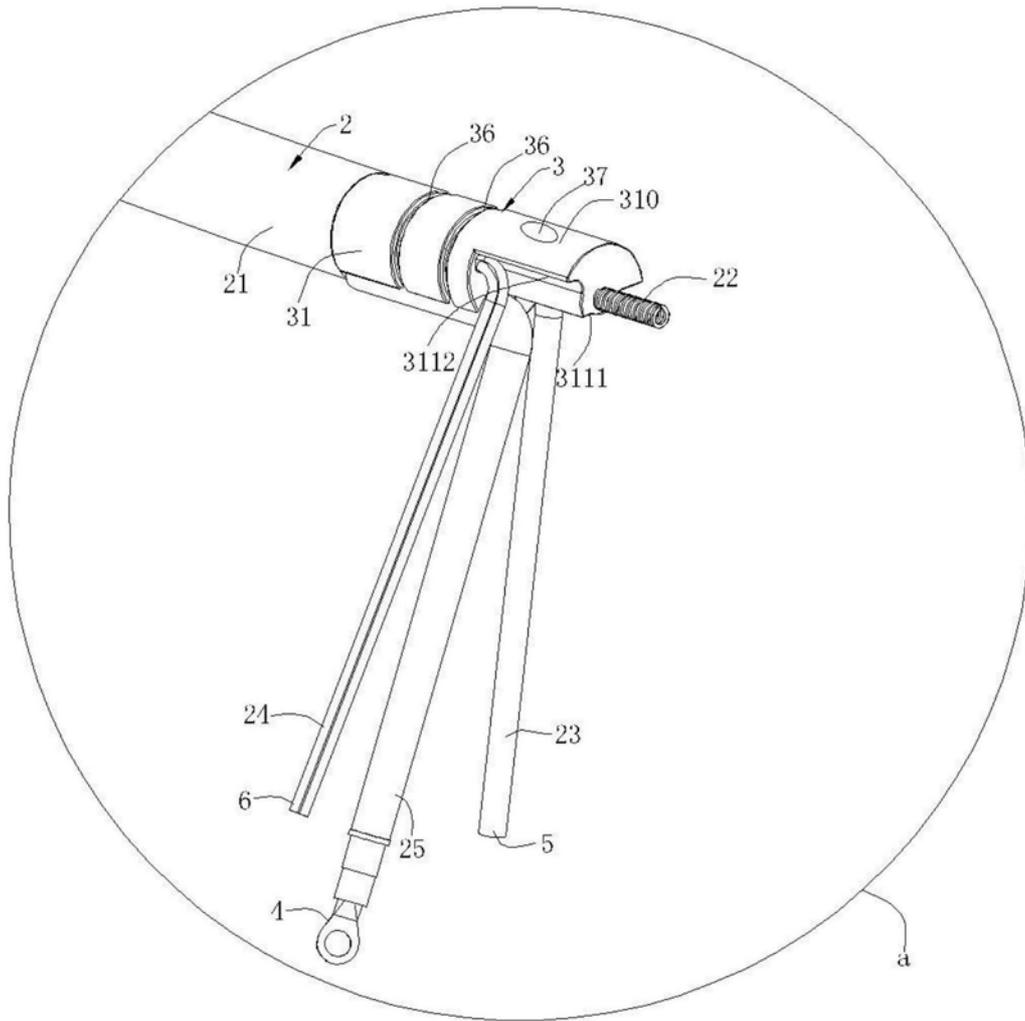


图5

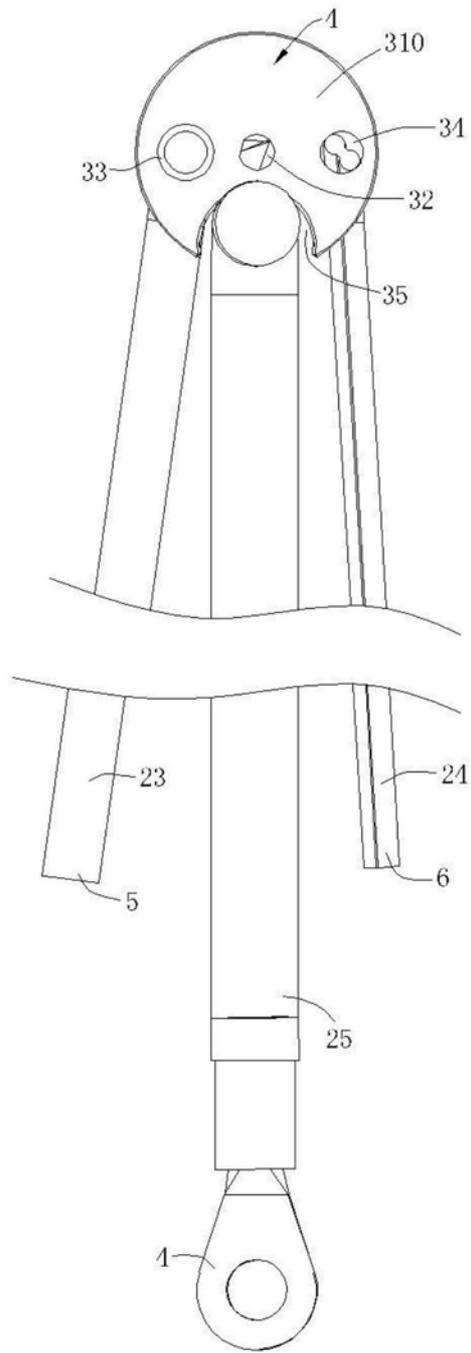


图6

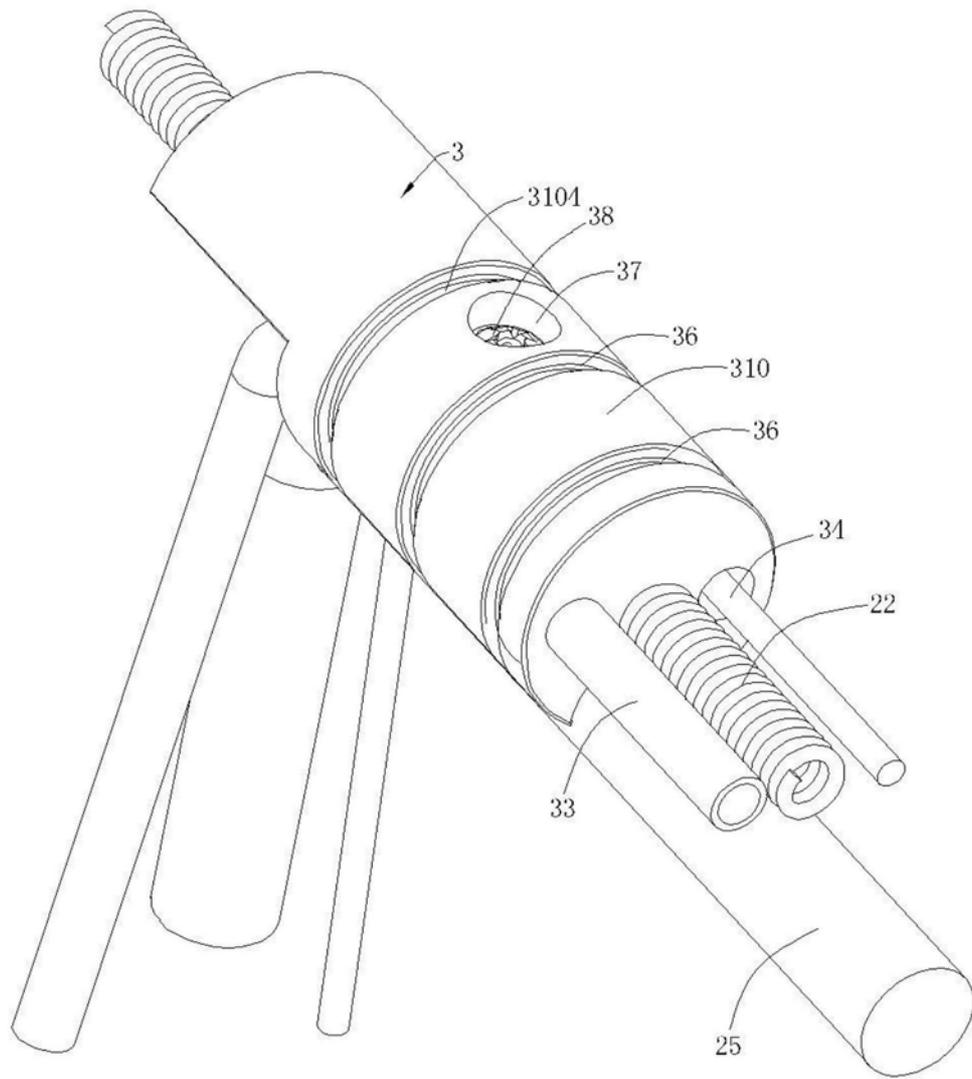


图7