



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203496167 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320605556. 4

(22) 申请日 2013. 09. 27

(73) 专利权人 乐清市恒通电气有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市北白象坂塘工业区

(72) 发明人 郑振宇 刘泉

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 张瑜生

(51) Int. Cl.

B29C 33/04 (2006. 01)

B29C 33/44 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

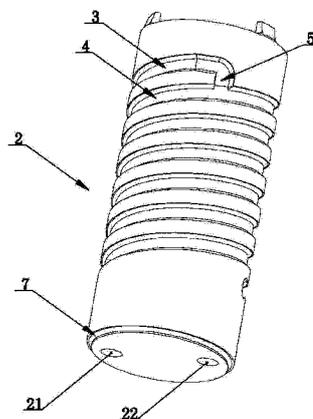
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,包括有分体设置的外套、内芯,所述的内芯插设在外套内,所述的外套与内芯之间密封设置,所述的内芯侧壁上设有第一螺旋槽、第二螺旋槽、连接通道,所述的内芯的下端设有进水口、出水口,所述的第一螺旋槽的下端与进水口导通,所述的第二螺旋槽的下端与出水口导通,所述的第一螺旋槽的上端与第二螺旋槽之间经连接通道导通,所述的进水口、第一螺旋槽、连接通道、第二螺旋槽、出水口之间形成冷却回路。采用上述技术方案,本实用新型提供了一种插座主壳体内环形凹槽的成型模具,其冷却效果好,从而使得主壳体生产周期短,生产效率高;而且,能方便脱模。



1. 一种工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,包括有分体设置的外套、内芯,所述的内芯插设在外套内,所述的外套与内芯之间密封设置,所述的内芯侧壁上设有第一螺旋槽、第二螺旋槽、连接通道,所述的内芯的下端设有进水口、出水口,所述的第一螺旋槽的下端与进水口导通,所述的第二螺旋槽的下端与出水口导通,所述的第一螺旋槽的上端与第二螺旋槽之间经连接通道导通,所述的进水口、第一螺旋槽、连接通道、第二螺旋槽、出水口之间形成冷却回路。

2. 根据权利要求 1 所述的工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,其特征在于:所述的第一螺旋槽、第二螺旋槽的截面均呈矩形状设置。

3. 根据权利要求 2 所述的工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,其特征在于:所述的第一螺旋槽、第二螺旋槽的侧壁与底部之间均设有圆弧状倒角。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,其特征在于:所述的外套、内芯的上端、下端焊接密封固定。

5. 根据权利要求 4 所述的工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,其特征在于:所述的外套的上端、下端以及内芯的下端均设有焊接坡口。

6. 根据权利要求 4 所述的工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,其特征在于:所述的外套、内芯均为不锈钢制成。

## 一种工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业插座主壳体的成型模具,特别涉及一种工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具。

### 背景技术

[0002] 如图 1 所示,现有的工业插座的主壳体 6 为塑料制成,其包括有壳体 61,壳体 61 上设有插孔 62,所述的壳体 61 上还设有环形凹槽 63,环形凹槽 63 位于插孔 62 外侧。

[0003] 工业插座主壳体的成型模具,一般包括有动模、静模,所述的静模上设有主壳体成型腔,动模上设有环形凹槽成型模具,环形凹槽成型模具包括有环形套筒,所述的环形套筒内设有插孔成型凸台,由于主壳体为塑料制成,因此,成型时,环形套筒的内侧、外侧均为熔融的塑料,而环形套筒冷却效果差,从而使得动模冷却时间长,进而使得其生产周期长,生产效率低;而且,成型的主壳体在模具中滞留时间长,容易造成其脱模困难。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的:为了克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种插座主壳体内环形凹槽的成型模具,其冷却效果好,从而使得主壳体生产周期短,生产效率高;而且,能方便脱模。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,包括有分体设置的外套、内芯,所述的内芯插设在外套内,所述的外套与内芯之间密封设置,所述的内芯侧壁上设有第一螺旋槽、第二螺旋槽、连接通道,所述的内芯的下端设有进水口、出水口,所述的第一螺旋槽的下端与进水口导通,所述的第二螺旋槽的下端与出水口导通,所述的第一螺旋槽的上端与第二螺旋槽之间经连接通道导通,所述的进水口、第一螺旋槽、连接通道、第二螺旋槽、出水口之间形成冷却回路。

[0006] 采用上述技术方案,由进水口进水,水从第一螺旋槽上端流入连接通道,再流入第二螺旋槽内,最后由出水口流出,该冷却回路使得这种结构的成型模具冷却效果好,从而使得主壳体生产周期短,生产效率高;而且,能方便脱模。

[0007] 本实用新型的进一步设置:所述的第一螺旋槽、第二螺旋槽的截面均呈矩形状设置。

[0008] 采用上述进一步设置,截面为矩形状的第一螺旋槽、第二螺旋槽,使得冷却水的流量大,从而使得冷却效果好,冷却时间短。

[0009] 本实用新型的再进一步设置:所述的第一螺旋槽、第二螺旋槽的侧壁与底部之间均设有圆弧状倒角。

[0010] 采用上述再进一步设置,设置的圆弧状倒角,可以减小第一螺旋槽、第二螺旋槽的侧壁与底部之间的应力,避免开裂,增强了模具的强度,从而延长了使用寿命。

[0011] 本实用新型的更进一步设置:所述的外套、内芯的上端、下端焊接密封固定。

[0012] 采用上述更进一步设置,将外套、内芯的上端、下端焊接密封固定,使得外套与内

芯之间密封性好,加工方便。

[0013] 本实用新型的再更进一步设置:所述的外套的上端、下端以及内芯的下端均设有焊接坡口。

[0014] 采用上述再更进一步设置,设置的焊接坡口,可以方便将外套与内芯焊接,加工方便。

[0015] 本实用新型的再更进一步设置:所述的外套、内芯均为不锈钢制成。

[0016] 采用上述再更进一步设置,不锈钢制成的外套、内芯可以防止外套、内芯生锈,延长了其使用寿命。

#### 附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型具体实施例中工业插座主壳体的结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型具体实施例的整体结构示意图;

[0019] 图 3 为本实用新型具体实施例中外套上端结构示意图;

[0020] 图 4 为本实用新型具体实施例中外套下端结构示意图;

[0021] 图 5 为本实用新型具体实施例中内芯结构示意图;

[0022] 图 6 为本实用新型具体实施例中内芯主视图;

[0023] 图 7 为图 6 中 A-A 剖视图。

#### 具体实施方式

[0024] 如图 1-7 所示,一种工业插座主壳体内环形凹槽的成型模具,包括有分体设置的外套 1、内芯 2,所述的内芯 2 内设有插孔成型凸台 8,所述的内芯 2 插设在外套 1 内,所述的内芯 2 的外圆柱面直径比外套 1 的内圆柱面直径大 0.03-0.04mm,即外套 1 的内圆柱面与内芯 2 的外圆柱面之间作过盈配合设置。加工时,将外套 1 放入 250 度的热油中 1 小时,因为热膨胀的原因,此时热的外套 1 的内径比常温下的内芯 2 的外径大,快速将外套 1 从热油中取出,将内芯 2 插入外套 1 内并固定好,待工件冷却至常温后,外套 1 和内芯 2 就实现了良好的过盈配合。所述的内芯 2 侧壁上设有第一螺旋槽 3、第二螺旋槽 4、连接通道 5,所述的内芯 2 的下端设有进水口 21、出水口 22,所述的第一螺旋槽 3 的下端与进水口 21 导通,所述的第二螺旋槽 4 的下端与出水口 22 导通,所述的第一螺旋槽 3 的上端与第二螺旋槽 4 之间经连接通道 5 导通,所述的进水口 21、第一螺旋槽 3、连接通道 5、第二螺旋槽 4、出水口 22 之间形成冷却回路。由进水口 21 进水,水经第一螺旋槽 3 流入连接通道 5,再流入第二螺旋槽 4 内,最后,由出水口 22 流出,该冷却回路使得这种结构的成型模具冷却效果好,从而使得主壳体生产周期短,生产效率高;而且,能方便脱模。

[0025] 如图 5、6、7 所示,本实用新型具体实施例中,所述的第一螺旋槽 3、第二螺旋槽 4 的截面均呈矩形状设置。截面为矩形状的第一螺旋槽 3、第二螺旋槽 4,使得冷却水的流量大,从而使得冷却效果好,冷却时间短。

[0026] 如图 7 所示,本实用新型具体实施例中,所述的第一螺旋槽 3、第二螺旋槽 4 的侧壁与底部之间均设有圆弧状倒角 31、41。设置的圆弧状倒角 31、41,可以减小第一螺旋槽 3、第二螺旋槽 4 的侧壁与底部之间的应力,避免开裂,增强了模具的强度,从而延长了使用寿命。

[0027] 本实用新型具体实施例中,所述的外套 1、内芯 2 的上端、下端焊接密封固定。将外套 1、内芯 2 的上端、下端焊接密封固定,使得外套 1 与内芯 2 之间密封性好,加工方便。

[0028] 如图 3、4、5 所示,本实用新型具体实施例中,所述的外套 1 的上端、下端以及内芯 2 的下端均设有焊接坡口 7。设置的焊接坡口,可以方便将外套 1 与内芯 2 焊接,加工方便。

[0029] 本实用新型具体实施例中,所述的外套 1、内芯 2 均为不锈钢制成。不锈钢制成的外套 1、内芯 2 可以防止外套 1、内芯 2 生锈,延长了其使用寿命。

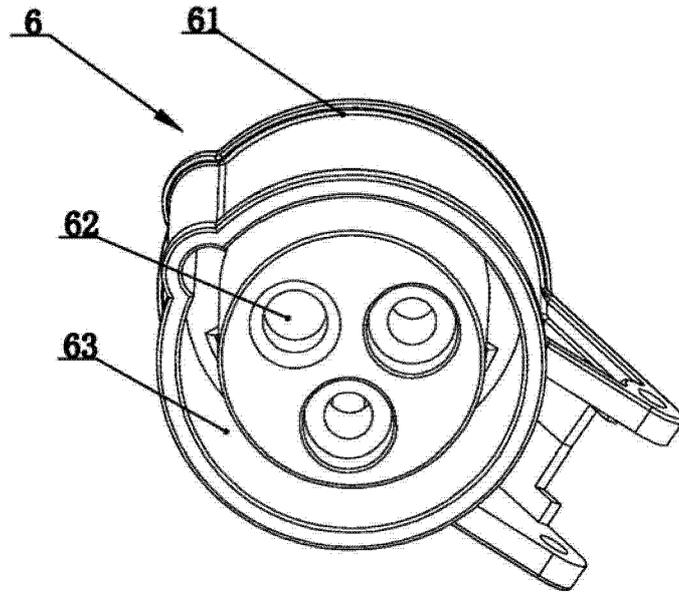


图 1

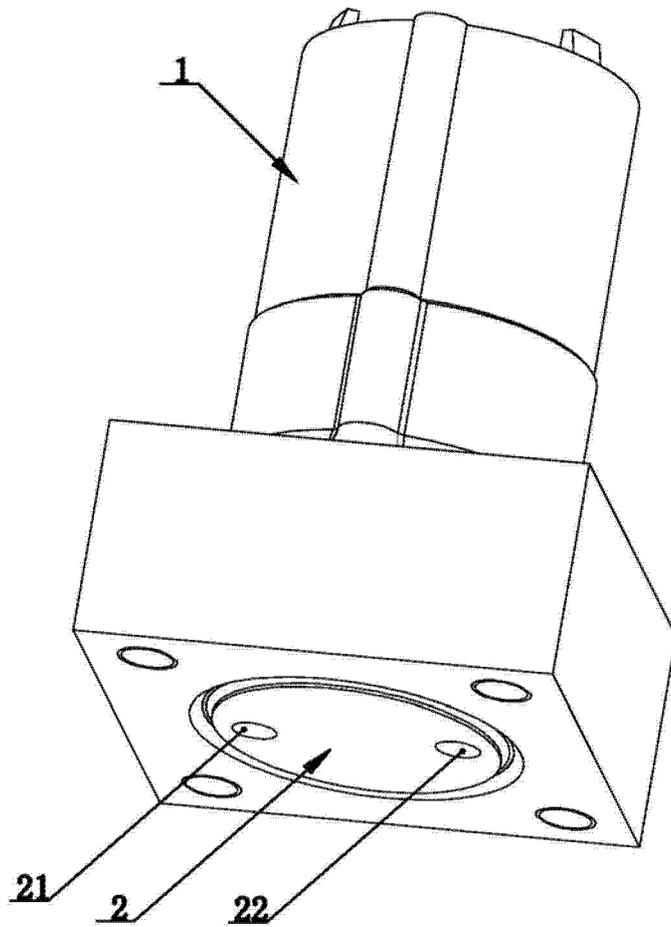


图 2

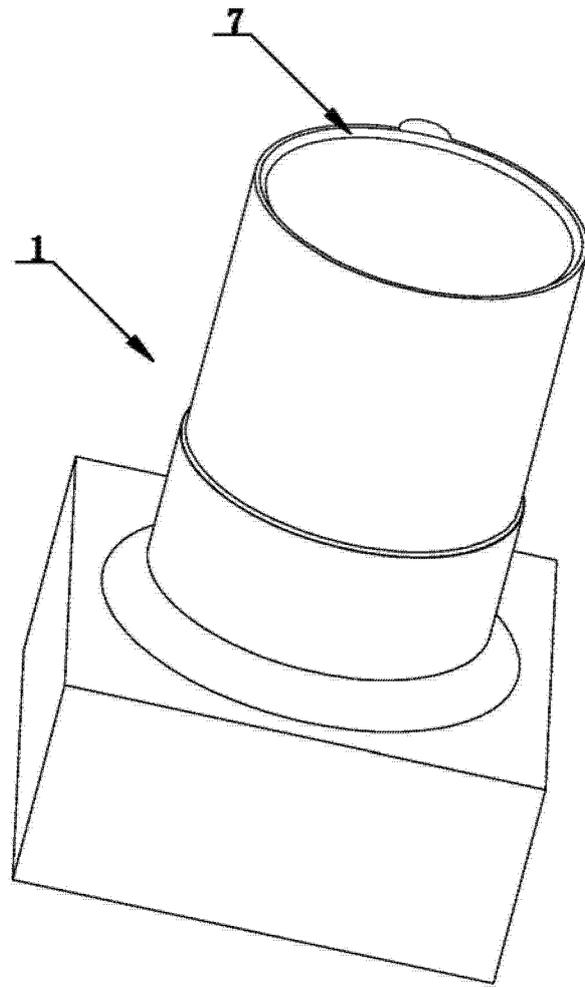


图 3

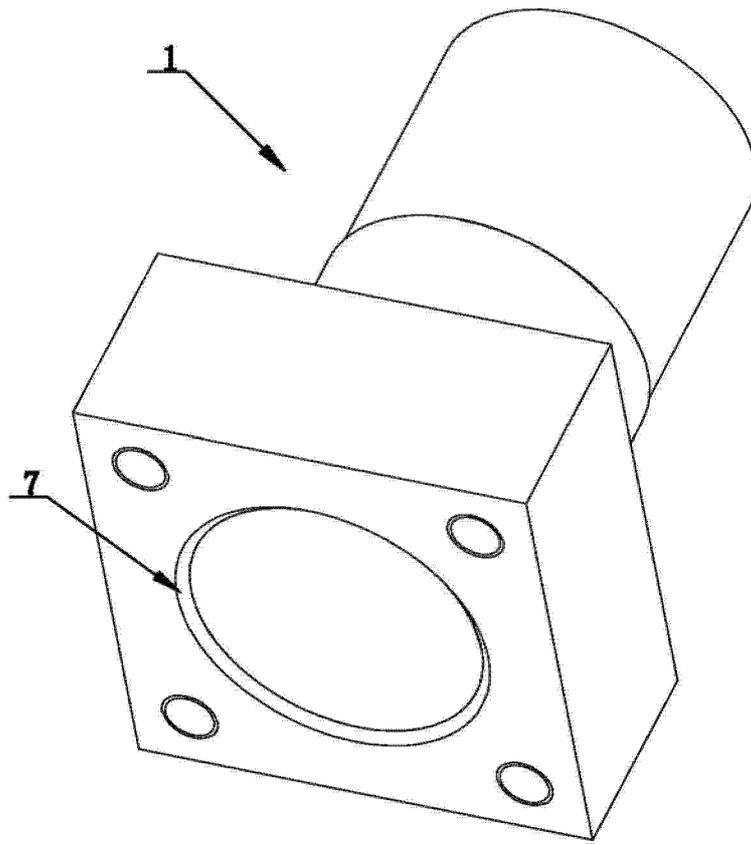


图 4

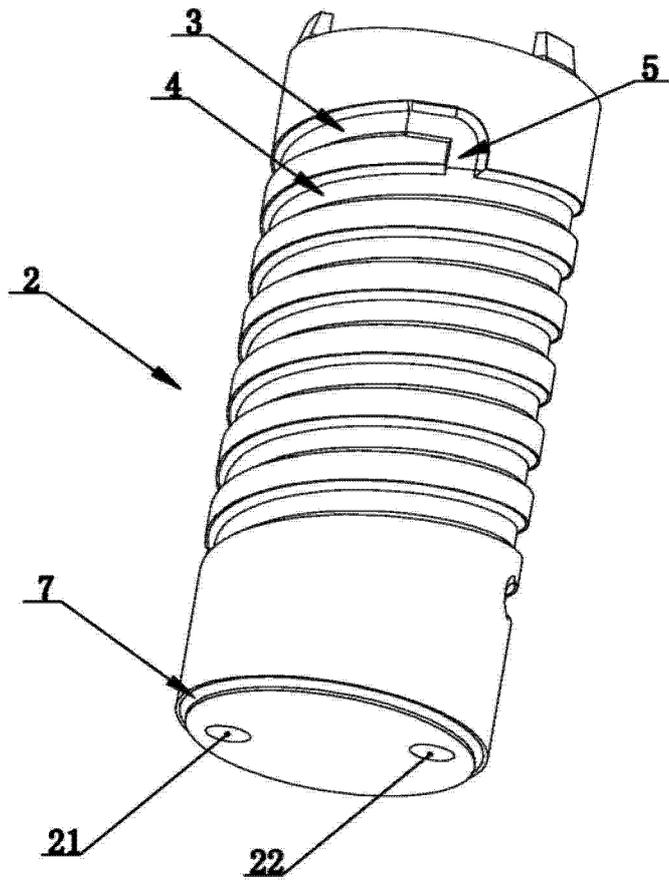


图 5

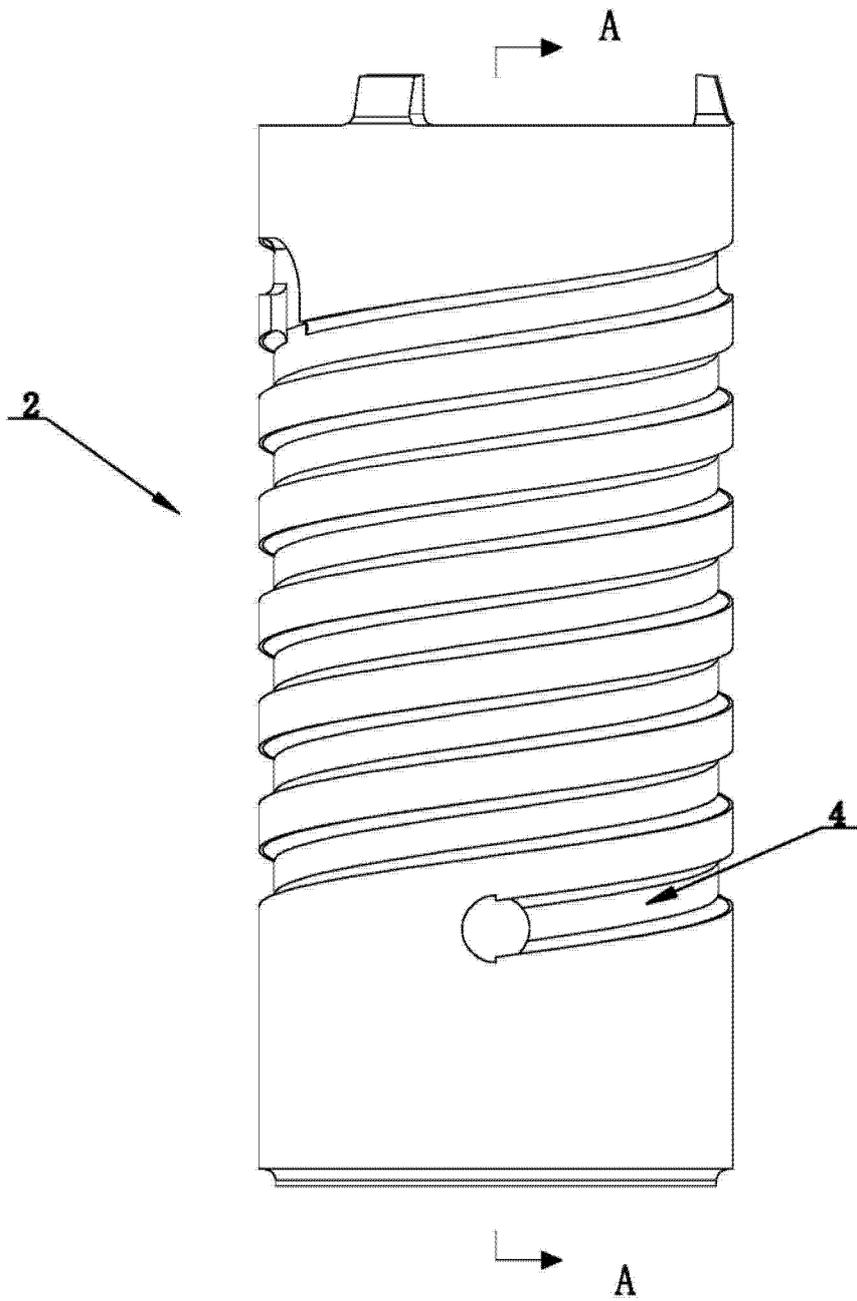


图 6

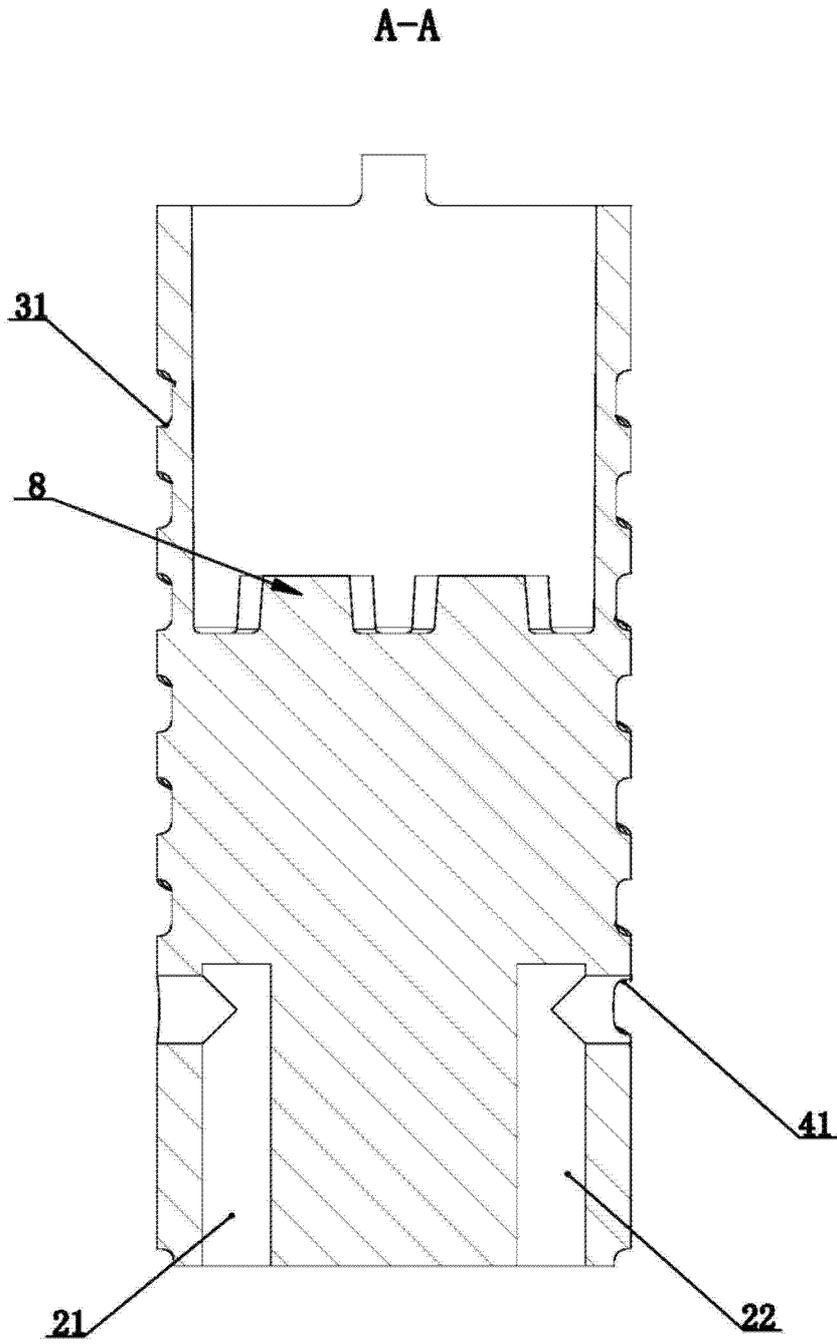


图 7