



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205008410 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520748195. 8

(22) 申请日 2015. 09. 24

(73) 专利权人 江阴市江顺模具有限公司

地址 214423 江苏省无锡市江阴市周庄镇玉
门西路 19 号

(72) 发明人 李更

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良 刘海

(51) Int. Cl.

B21C 25/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

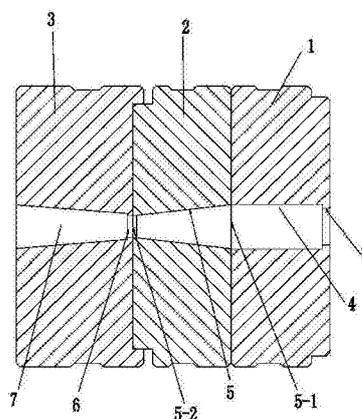
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

大壁厚实心镁合金热挤压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:包括自前至后依次叠加设置的第一导流板、第二导流板和模面,在第一导流板上设有直导流坑,在第二导流板上设有斜度导流坑,在模面上设有模孔和出料孔;所述直导流坑与斜度导流坑连通,斜度导流坑与模孔连通,模孔与出料孔连通。所述第一导流板上的直导流坑的入料端设置倒钩,倒钩的口径小于直导流坑的口径。所述第二导流板上的斜度导流坑的入料端为大孔端,出料端为小孔端,大孔端和小孔端之间形成斜面。所述模面上的模孔设置于入料端一侧,模孔的入料端直接与第二导流板上的斜度导流坑的小孔端对齐相接。本实用新型能产出合格产品,并高效生产大壁厚实心镁合金型材。



1. 一种大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:包括自前至后依次叠加设置的第一导流板(1)、第二导流板(2)和模面(3),在第一导流板(1)上设有直导流坑(4),在第二导流板(2)上设有斜度导流坑(5),在模面(3)上设有模孔(6)和出料孔(7);所述直导流坑(4)与斜度导流坑(5)连通,斜度导流坑(5)与模孔(6)连通,模孔(6)与出料孔(7)连通。

2. 如权利要求1所述的大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:所述第一导流板(1)上的直导流坑(5)的入料端设置倒钩(8),倒钩(8)的口径小于直导流坑(5)的口径。

3. 如权利要求1所述的大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:所述第二导流板(2)上的斜度导流坑(5)的入料端为大孔端(5-1),出料端为小孔端(5-2),大孔端(5-1)和小孔端(5-2)之间形成斜面。

4. 如权利要求3所述的大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:所述大孔端(5-1)的口径与直导流坑(5)的口径相同,小孔端(5-2)的口径与模面(3)上模孔(6)的口径一致。

5. 如权利要求1所述的大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:所述模面(3)上的模孔(6)设置于入料端一侧,模孔(6)的入料端直接与第二导流板(2)上的斜度导流坑(5)的小孔端(5-2)对齐相接。

6. 如权利要求1所述的大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:所述第一导流板(1)、第二导流板(2)和模面(3)分别用螺丝和销钉紧配。

大壁厚实心镁合金热挤压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种镁合金热挤压模具,尤其是一种大壁厚实心镁合金热挤压模具,属于镁合金工业材料模具技术领域。

背景技术

[0002] 因为镁有较好的挤压成形性,镁合金米重为铝合金的 2/3;且有散热快、质量轻、刚性好、具有一定的耐蚀性和尺寸稳定、抗冲击、耐磨、衰减性能好、易回收、高导热和导电性能、无磁性、屏蔽性好和无毒等特点。所以镁合金型材被广泛应用于 LED 灯饰、汽车、轮船、航天航空等技术领域。

[0003] 图 1 为大壁厚实心镁合金型材的断面图,现有技术中在大壁厚实心镁合金型材方面,存在以下技术难点。其一:因为大壁厚实心镁合金型材挤压比小,所以挤出的型材表面很粗糙,而且由于角位填充不足,会出现锯齿断流的现象,直接造成这种产品不合格。其二:由于现在能和镁产生分解反应的低成本化学物质,基本上会对模具钢产生反应。所以这样就对去除模具内的压余造成很大的困难,目前是通过铣加工等机械方法去除压余的,这样增加了加工工序和成本,也增加了去压余和模具的上机周转时间。

[0004] 要挤出合格产品,降低成本,缩短模具的上机周转时间,只有从模具的设计方面多下文章。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种大壁厚实心镁合金热挤压模具,能产出合格产品,并高效生产大壁厚实心镁合金型材。

[0006] 按照本实用新型提供的技术方案,所述大壁厚实心镁合金热挤压模具,其特征是:包括自前至后依次叠加设置的第一导流板、第二导流板和模面,在第一导流板上设有直导流坑,在第二导流板上设有斜度导流坑,在模面上设有模孔和出料孔;所述直导流坑与斜度导流坑连通,斜度导流坑与模孔连通,模孔与出料孔连通。

[0007] 进一步的,所述第一导流板上的直导流坑的入料端设置倒钩,倒钩的口径小于直导流坑的口径。

[0008] 进一步的,所述第二导流板上的斜度导流坑的入料端为大孔端,出料端为小孔端,大孔端和小孔端之间形成斜面。

[0009] 进一步的,所述大孔端的口径与直导流坑的口径相同,小孔端的口径与模面上模孔的口径一致。

[0010] 进一步的,所述模面上的模孔设置于入料端一侧,模孔的入料端直接与第二导流板上的斜度导流坑的小孔端对齐相接。

[0011] 进一步的,所述第一导流板、第二导流板和模面分别用螺丝和销钉紧配。

[0012] 本实用新型所述大壁厚实心镁合金热挤压模具,能产出合格产品,并高效生产大壁厚实心镁合金的热挤压模具。模面模孔工作带直接与中间第二导流板出口对齐相接,第

二导流板小孔与大孔间形成一斜度导流坑。第一导流板的直导流坑和入料端的倒钩。很好的解决了型材表面很粗糙,角位填充不足出现锯齿断流的现象,也解决了难去除模具内压余的问题。

附图说明

- [0013] 图 1 为大壁厚实心镁合金型材的断面图。
[0014] 图 2 为本实用新型所述热挤压模具的正视图。
[0015] 图 3 为图 2 的 E-E 剖视图。
[0016] 图 4 为所述第一导流板的正视图。
[0017] 图 5 为图 4 的 D-D 剖视图。
[0018] 图 6 为所述第二导流板的正视图。
[0019] 图 7 为图 6 的 C-C 剖视图。
[0020] 图 8 为所述模面的正视图。
[0021] 图 9 为图 8 的 A-A 剖视图。
[0022] 图 10 为图 8 的 B-B 剖视图。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体附图对本实用新型作进一步说明。

[0024] 如图 2 ~ 图 10 所示:所述大壁厚实心镁合金热挤压模具包括第一导流板 1、第二导流板 2、模面 3、直导流坑 4、斜度导流坑 5、大孔端 5-1、小孔端 5-2、模孔 6、出料孔 7、倒钩 8 等。

[0025] 如图 2、图 3 所示,本实用新型包括自前至后依次叠加设置的第一导流板 1、第二导流板 2 和模面 3,第一导流板 1、第二导流板 2 和模面 3 分别用螺丝和销钉紧配;在所述第一导流板 1 上设有直导流坑 4,在第二导流板 2 上设有斜度导流坑 5,在模面 3 上设有模孔 6 和出料孔 7;所述直导流坑 4 与斜度导流坑 5 连通,斜度导流坑 5 与模孔 6 连通,模孔 6 与出料孔 7 连通。

[0026] 如图 4、图 5 所示,所述第一导流板 1 上的直导流坑 4 的入料端设置倒钩 8,倒钩 8 的口径小于直导流坑 4 的口径,直导流坑 4 的口径与第二导流板 2 上斜度导流坑 5 入料端的口径一致。

[0027] 如图 6、图 7 所示,所述第二导流板 2 上的斜度导流坑 5 的入料端为大孔端 5-1,出料端为小孔端 5-2,大孔端 5-1 和小孔端 5-2 之间形成斜面,该斜面起阻流、导向作用,让流过此斜度导流坑 5 的镁合金密度增加,表面更光滑,角位更易填充;所述大孔端 5-1 的口径与直导流坑 4 的口径相同,小孔端 5-2 的口径与模面 3 上模孔 6 的口径一致。

[0028] 如图 8、图 9、图 10 所示,所述模面 3 上的模孔 6 设置于入料端一侧,模孔 6 的入料端直接与第二导流板 2 上的斜度导流坑 5 的小孔端 5-2 对齐相接,在模面 3 的入料端没有储料腔,方便模具去压余。

[0029] 本实用新型在挤压过程中,镁合金经第一导流板 1,进入第二导流板 2,经过斜度导流坑 5 时,在阻流与导向作用下,斜度导流坑 5 内的压力迅速增加,使得出料端的镁合金要比入料端的密度要大,表面更光滑,更重要的是由于压力的增大,本来难以填充的角位也

能很好的填充满。这样经过模面 3 上模孔 6 工作带的镁合金型材,表面更光滑,尺寸稳定,角位无缺陷。挤完前一根棒时,剪刀可以把第一导流板 1 外的残余镁合金剪掉,由于第一导流板 1 入料端设计了一倒钩 8,型材不会随剪刀的剪切而倒退出来。然后挤完一定量后,模具需要卸下来保养,剪刀把第一导流板 1 外的镁合金剪掉,把第一导流板 1、第二导流板 2 和模面 3 分别分开,模具内的残余镁合金就自然分离出来了。这样的设计可以说,非常完美地解决了型材表面粗糙度,角位填充不足出现锯齿断流的现象。也解决了难去除模具内压余的问题。保证了挤出的产品合格,降低了成本,缩短了模具的上机周转时间。提高了型材的生产效率,降低了生产成本。

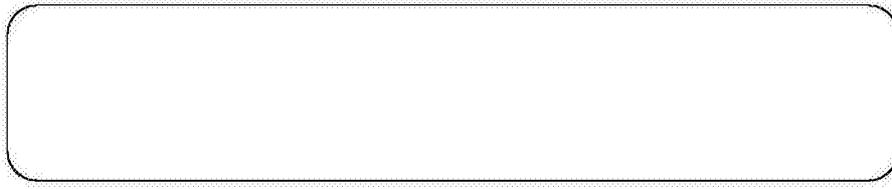


图 1

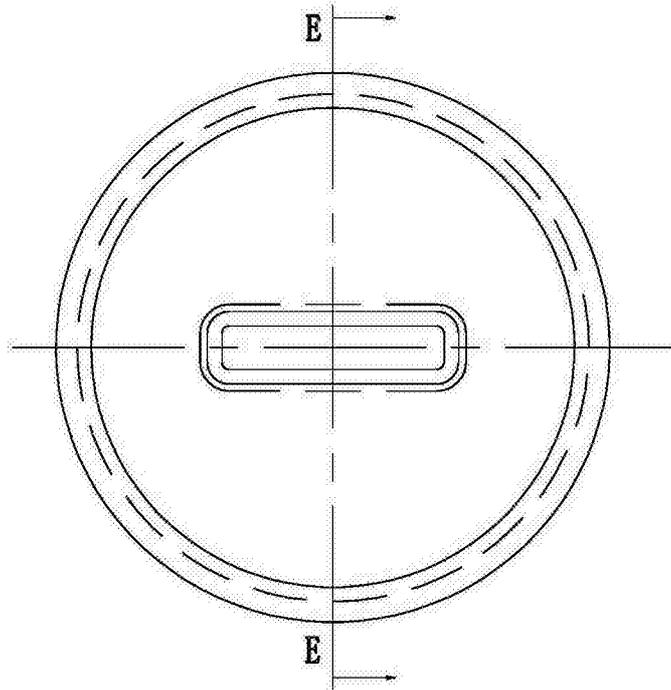


图 2

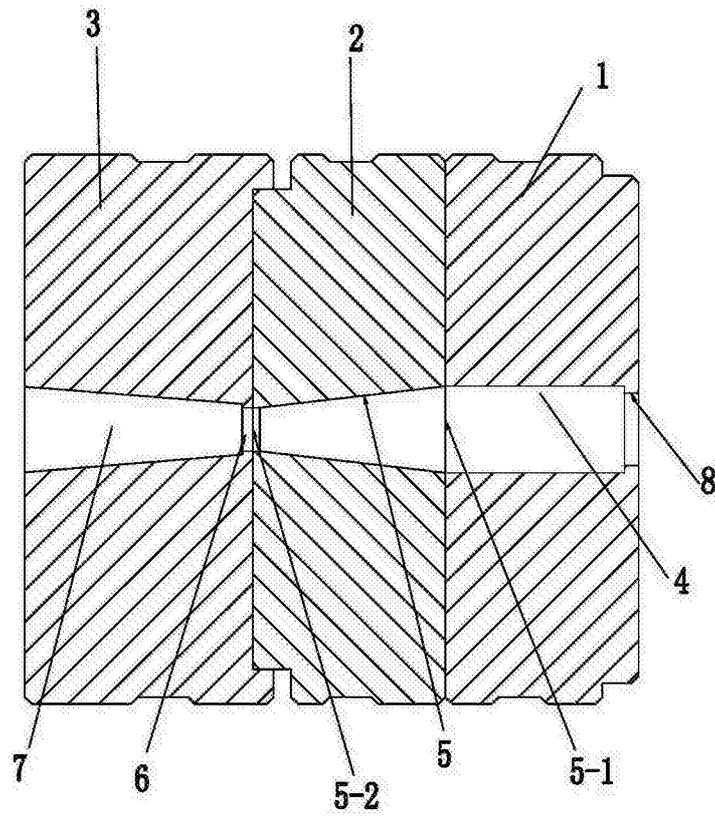


图 3

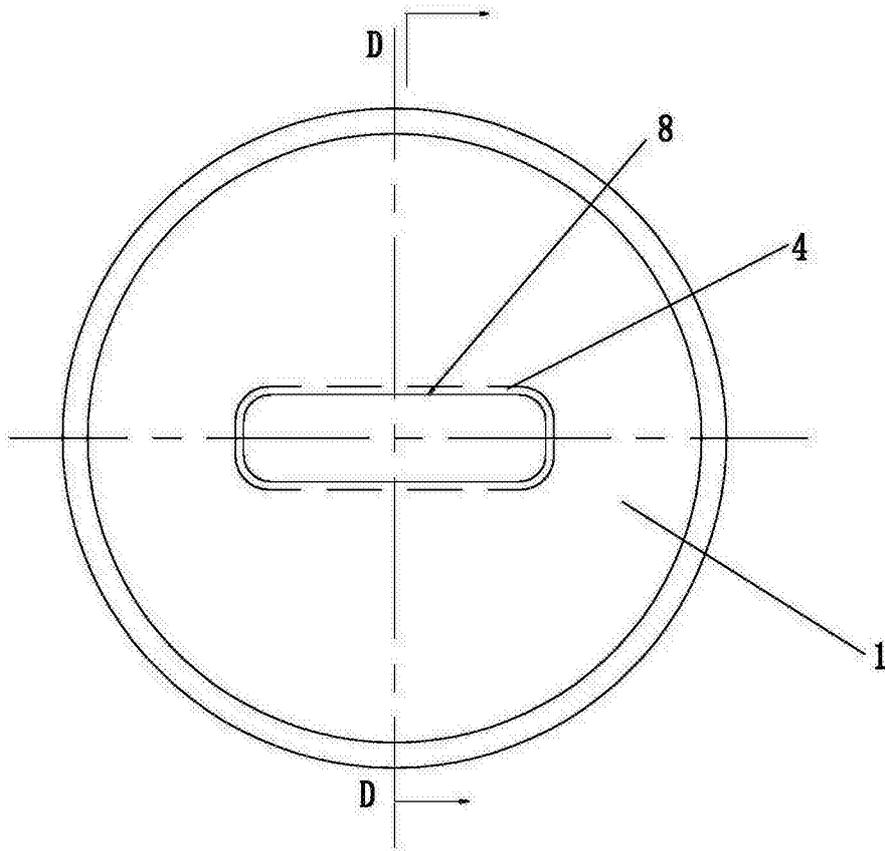


图 4

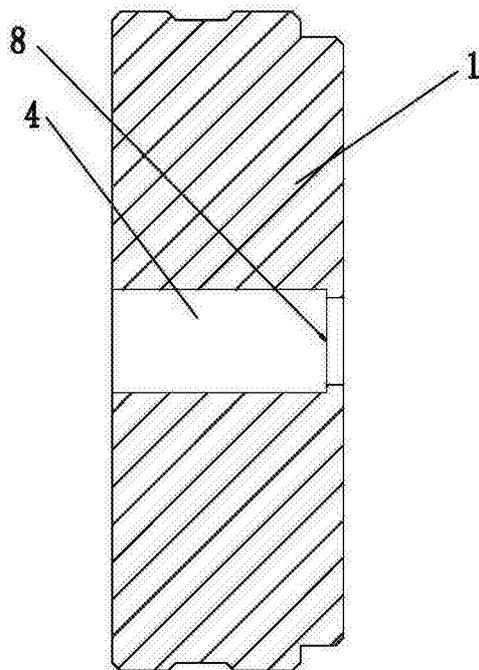


图 5

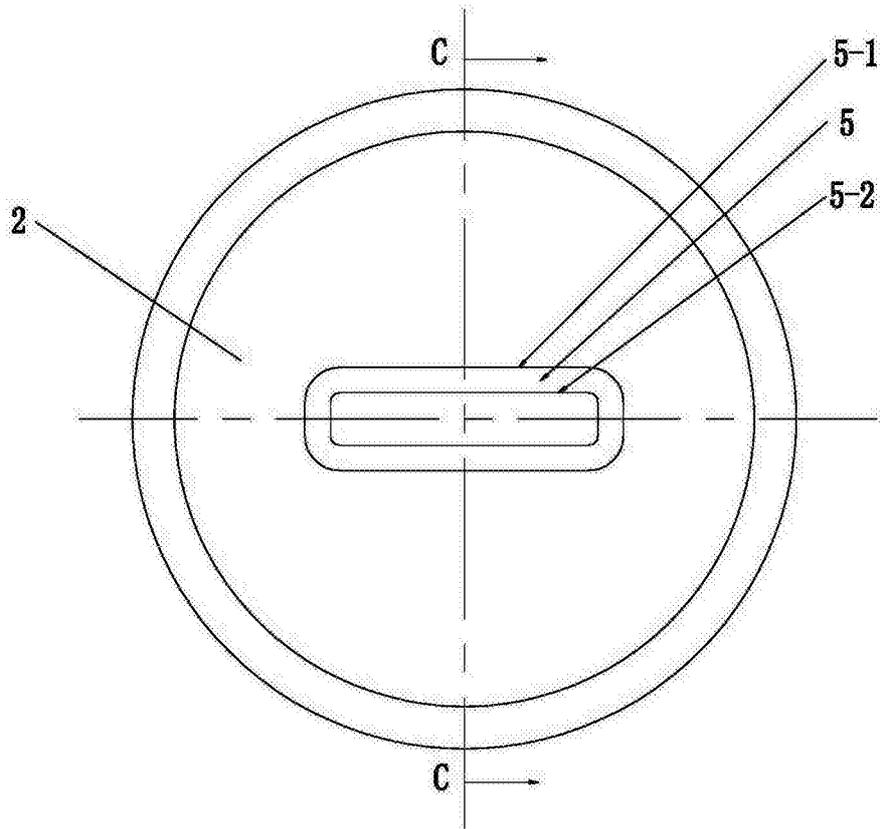


图 6

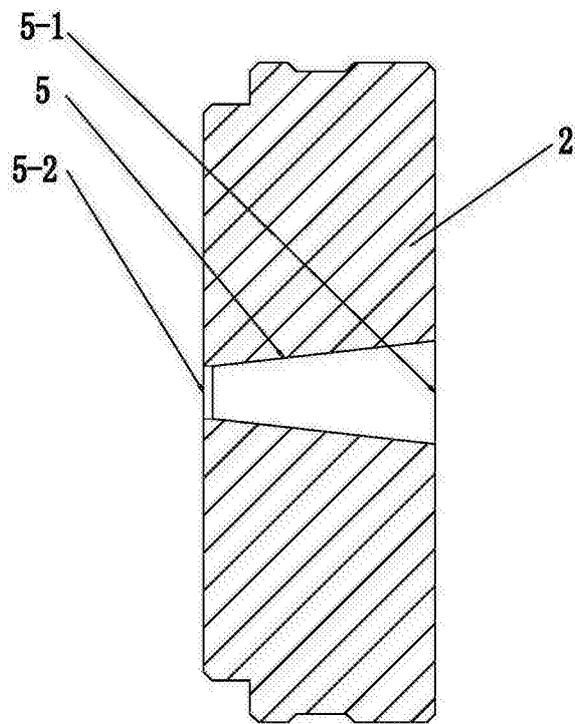


图 7

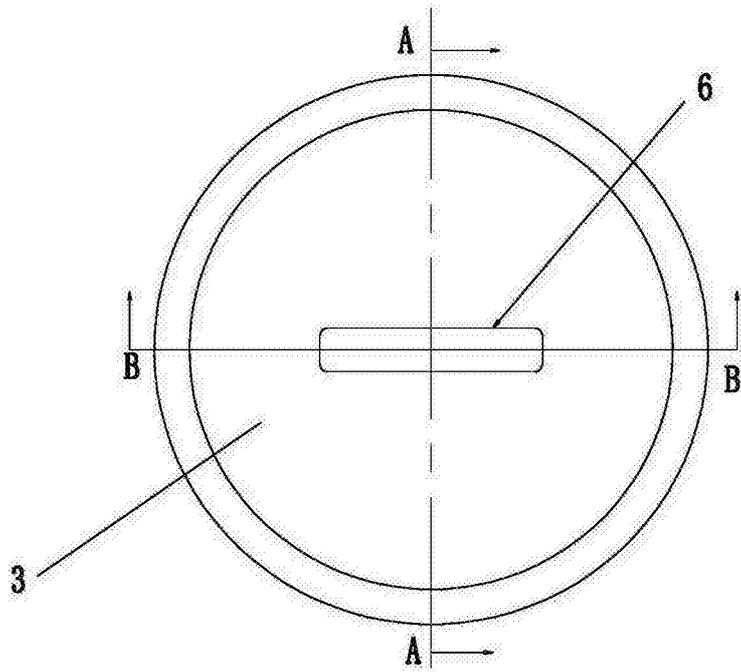


图 8

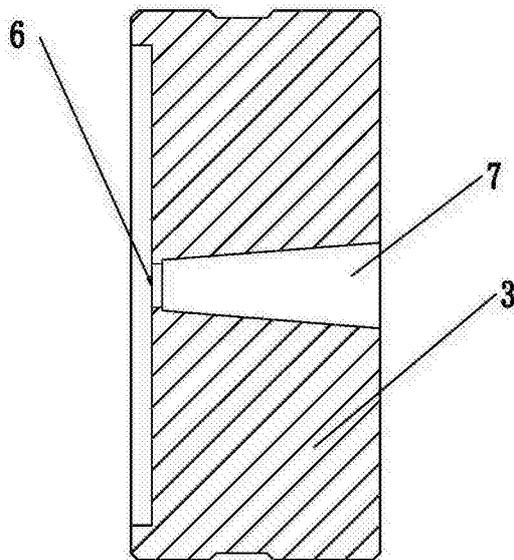


图 9

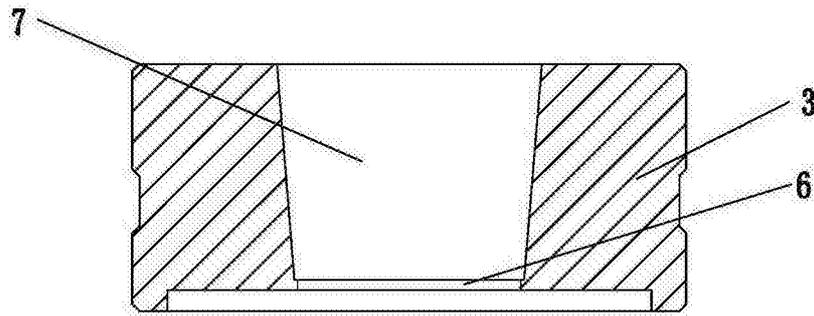


图 10