



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102921810 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201210462433. X

(22) 申请日 2012. 11. 16

(71) 申请人 衡阳风顺车桥有限公司

地址 421001 湖南省衡阳市华新开发区长丰大道 18 号

(72) 发明人 刘登发 尤华胜

(74) 专利代理机构 衡阳市科航专利事务所
43101

代理人 邹小强

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

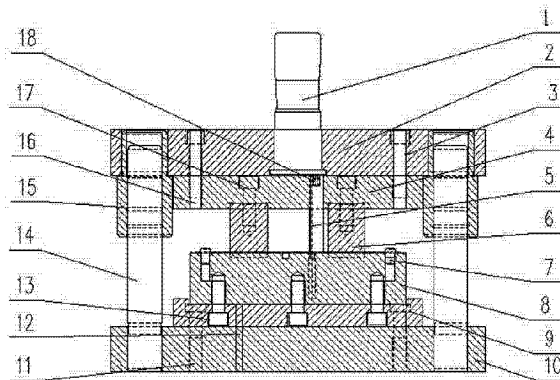
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

汽车 U 型支架成型翻边模具

(57) 摘要

一种汽车 U 型支架成型翻边模具, 它包括上模部分和下模部分, 上模部分包括模柄、上模座、上垫板、成型凹模、翻边凸模、导套、固定螺钉、固定销、方销, 上模座前方左右设有两个导套安装孔、中间设有一个模柄安装孔、四个沉头固定螺钉孔和两个固定销孔, 下模部分包括下模座、下模垫板、下模、导柱、定位销、固定螺钉、固定销, 下模座上前方左右设有两个导柱安装孔、中间设有四个与下模垫板连接的沉头安装孔、两个与下模垫板连接的固定销孔, 下模垫板下方设有下模座安装螺钉孔, 中间设有一个翻边凹模孔, 另外上方还设有一个方槽孔; 它能使成型、翻边复合模具能一次完成 U 型支架成型、翻边工序。



1. 一种汽车U型支架成型翻边模具,其特征是:它包括上模部分和下模部分;上模部分包括模柄、上模座、上垫板、成型凹模、翻边凸模、导套、固定螺钉、固定销、方销,上模座前方左右设有两个导套安装孔、中间设有一个模柄安装孔、四个沉头固定螺钉孔和两个固定销孔,导套通过导套安装孔固定,上垫板通过四个沉头螺钉孔和两个固定销固定,模柄通过模柄安装孔固定,模柄大端紧配安装在上模座的下方,小端在上模座的上方,导套小端紧配安装在上模座上,大端在下模座的下方,导套内孔与导柱配合,导套上还设有退刀槽,导套内臂上设有两个油槽孔,上垫板上方两边设有四个与上模座安装的螺钉孔,两个与上模座固定销孔,中间上方左边、右边各设有与成型凹模安装孔,中间还设有翻边凸模安装孔,中间下方左边、右边各设有成型凹模安装的凹台形腔,成型凹模上方设有两个螺钉孔,下方设有一个与产品成型形状尺寸一致的成型腔,左右各安装一个成型凹模,与上垫板的凹台相配合连接,翻边凸模大端上方设有一个方槽孔,方销安装在方槽孔内,与上垫板凸模安装孔一起配合连接,下方设有一个与产品翻孔形状尺寸一致的凸台;下模部分包括下模座、下模垫板、下模、导柱、定位销、固定螺钉、固定销,下模座上前方左右设有两个导柱安装孔、中间设有四个与下模垫板连接的沉头安装孔、两个与下模垫板连接的固定销孔,下模垫板下方设有下模座安装螺钉孔,两个与下模座连接的固定销孔,上方内腔设有与下模连接定位的型腔,中间还设有三个与下模连接的沉头安装孔,下模下方设有三个与下模垫板安装螺钉孔,上方左右各设有一个定位销安装孔,中间设有一个翻边凹模孔,另外上方还设有一个方槽孔。

2. 根据权利要求1所述的汽车U型支架成型翻边模具,其特征是:导柱一头作成与导套内孔滑配的尺寸,另一头作成与下模座导柱孔紧配的尺寸,长度作成与下模座高度一致。

汽车 U 型支架成型翻边模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车配件制造成型使用的模具,特别是汽车 U 型支架成型翻边模具。

背景技术

[0002] 目前,汽车 U 型支架两边成型、中间翻边是在手工分开进行的,利用虎钳夹紧工件,由于材料较薄,虎钳夹紧时,导致材料变形,以致于成型、翻边尺寸不一致,返工率多,效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的上述不足而提供一种汽车 U 型支架成型翻边模具,它能使成型、翻边复合模具能一次完成 U 型支架成型、翻边工序。

[0004] 本发明的技术方案是:汽车 U 型支架成型翻边模具,它包括上模部分和下模部分。

[0005] 所述的上模部分包括模柄、上模座、上垫板、成型凹模、翻边凸模、导套、固定螺钉、固定销、方销,上模座前方左右设有两个导套安装孔、中间设有一个模柄安装孔、四个沉头固定螺钉孔和两个固定销孔,导套通过导套安装孔固定,上垫板通过四个沉头螺钉孔和两个固定销固定,模柄通过模柄安装孔固定,模柄大端紧配安装在上模座的下方,小端在上模座的上方,导套小端紧配安装在上模座上,大端在下模座的下方,导套内孔与导柱配合,导套上还设有退刀槽,导套内臂上设有两个油槽孔,上垫板上方两边设有四个与上模座安装的螺钉孔,两个与上模座固定销孔,中间上方左边、右边各设有与成型凹模安装孔,中间还设有翻边凸模安装孔,中间下方左边、右边各设有成型凹模安装的凹台形腔,成型凹模上方设有两个螺钉孔,下方设有一个与产品成型形状尺寸一致的成型腔,左右各安装一个成型凹模,与上垫板的凹台相配合连接,翻边凸模大端上方设有一个方槽孔,方销安装在方槽孔内,与上垫板凸模安装孔一起配合连接,下方设有一个与产品翻孔形状尺寸一致的凸台。

[0006] 所述的下模部分包括下模座、下模垫板、下模、导柱、定位销、固定螺钉、固定销,下模座上前方左右设有两个导柱安装孔、中间设有四个与下模垫板连接的沉头安装孔、两个与下模垫板连接的固定销孔,下模垫板下方设有下模座安装螺钉孔,两个与下模座连接的固定销孔,上方内腔设有与下模连接定位的型腔,中间还设有三个与下模连接的沉头安装孔,下模下方设有三个与下模垫板安装螺钉孔,上方左右各设有一个定位销安装孔,中间设有一个翻边凹模孔,另外上方还设有一个方槽孔,导柱一头作成与导套内孔滑配的尺寸,另一头作成与下模座导柱孔紧配的尺寸,通常长度作成与下模座高度一致。

[0007] 本发明与现有技术相比具有如下特点:本发明提供的成型、翻边复合模具能一次完成 U 型支架成型、翻边工序,有效地保证了产品的技术要求,确保各尺寸稳定,而且质量效果好,提高了工效,该模具结构简单、操作简便,制造成本低,加工效果好,实用性强。

[0008] 以下结合附图和具体实施方式对本发明的详细结构作进一步描述。

附图说明

[0009] 附图 1 为本发明的结构示意图；

附图 2 为上模座的结构示意图；

附图 3 为上模垫板的结构示意图；

附图 4 为翻边凸模的结构示意图；

附图 5 为成型凹模的结构示意图；

附图 6 为下模的结构示意图；

附图 7 为下模垫板的结构示意图；

附图 8 为下模座的结构示意图；

附图 9 为导套的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如附图所示：一种汽车 U 型支架成型翻边模具，它包括上模部分和下模部分。

[0011] 所述的上模部分包括模柄 1、上模座 2、上垫板 4、成型凹模 6、翻边凸模 5、导套 15、固定螺钉 16、固定销 3、方销 18，上模座 2 前方左右设有两个导套安装孔 2-1、中间设有一个模柄安装孔 2-2、四个沉头固定螺钉孔 2-3 和两个固定销孔 2-4，导套 15 通过导套安装孔 2-1 固定，上模板 4 通过四个沉头螺钉孔 2-3 和两个固定销 2-4 固定，模柄 1 通过模柄安装孔 2-2 固定，模柄 1 大端紧配安装在上模座 2 的下方，小端在上模座的上方，小端 15-5 紧配安装在上模座 2 上，导套 15 的大端 15-4 在下模座 10 的下方，导套内孔 15-1 与导柱 14 配合，导套上还设有退刀槽 15-2，导套内臂上设有两个油槽孔 15-3，上垫板 4 上方两边设有四个与上模座安装的螺钉孔 4-1，两个与上模座固定销孔 4-2，中间上方左边、右边各设有与成型凹模安装孔 4-3，中间还设有翻边凸模安装孔 4-4，中间下方左边、右边各设有成型凹模安装的凹台形腔 4-5，成型凹模 6 上方设有两个螺钉孔 6-1，下方设有一个与产品成型形状尺寸一致的成型腔 6-2，左右各安装一个成型凹模，与上垫板 4 的凹台 4-5 相配合连接，翻边凸模 5 大端上方设有一个方槽孔 5-1，方销 18 安装在方槽孔 5-1 内，与上垫板凸模安装孔 4-4 一起配合连接，下方设有一个与产品翻孔形状尺寸一致的凸台 5-2。

[0012] 所述的下模部分包括下模座 10、下模垫板 9、下模 8、导柱 14、定位销 7、固定螺钉 11、固定销 12，下模座 10 上前方左右设有两个导柱安装孔 10-1、中间设有四个与下模垫板连接的沉头安装孔 10-2、两个与下模垫板连接的固定销孔 10-3，下模垫板 9 下方设有下模座安装螺钉孔 9-1，两个与下模座连接的固定销孔 9-2，上方内腔设有与下模连接定位的型腔 9-3，中间还设有三个与下模连接的沉头安装孔 9-4，下模 8 下方设有三个与下模垫板安装螺钉孔 8-1，上方左右各设有一个定位销安装孔 8-2，中间设有一个翻边凹模孔 8-3，另外上方还设有一个方槽孔 8-4，导柱 14 一头 14-1 作成与导套内孔 15-1 滑配的尺寸，另一头 14-2 作成与下模座导柱孔 10-1 紧配的尺寸，通常长度作成与下模座 10 高度一致。

[0013] 本发明的工作原理和使用方法是：上模座 2 的导套安装孔 2-1 是用来装配导套 15 的，四个沉头螺钉孔 2-3 和两个固定销 2-4 是用来固定装配上模板 4 的，上模座 2 中的模柄安装孔 2-2 是用来安装模柄 1 的，导套内孔 15-1 与导柱 14 是滑配的，导套 15 上还设有退刀槽 15-2，通常是用来磨削之用，导套 15 内臂上设有两个油槽孔 15-3，是用来加润滑油之用，上垫板 4 中间下方左边、右边各设有与成型凹模安装的凹台形腔 4-5，用于定位安装成

型凹模之用,翻边凸模 5 大端上方设有一个方槽孔 5-1,用于安装方销 18 之用,与上垫板凸模安装孔 4-4 一起配合连接,下方设有一个与产品翻孔形状尺寸一致的凸台 5-2,用于翻孔之用,下模 8 下方设有三个与下模垫板安装螺钉孔 8-1,上方左右各设有一个定位销安装孔 8-2,中间设有一个翻边凹模孔 8-3,另外上方还设有一个方槽孔 8-4,用于取料之用。

[0014] 工作时,首先将各零件配合安装好,将上模模柄对好机床中心,上下模对模,只到下模座的导柱与上模座的导套对正时,将上下模座固定,打好压板、机床回位后,将产品放入下模座中的下模的定位销中,上下模接触时,靠上模的成型凹模与下模的成型凹模接触,将零件挤压成型,同时上模的翻边凸模与下模的翻边凹模接触,将零件翻边,上下模压到位后,机床回位,成型、翻边整个过程完毕,这时利用下模的方槽孔,可用小起子将工件取出来即可。

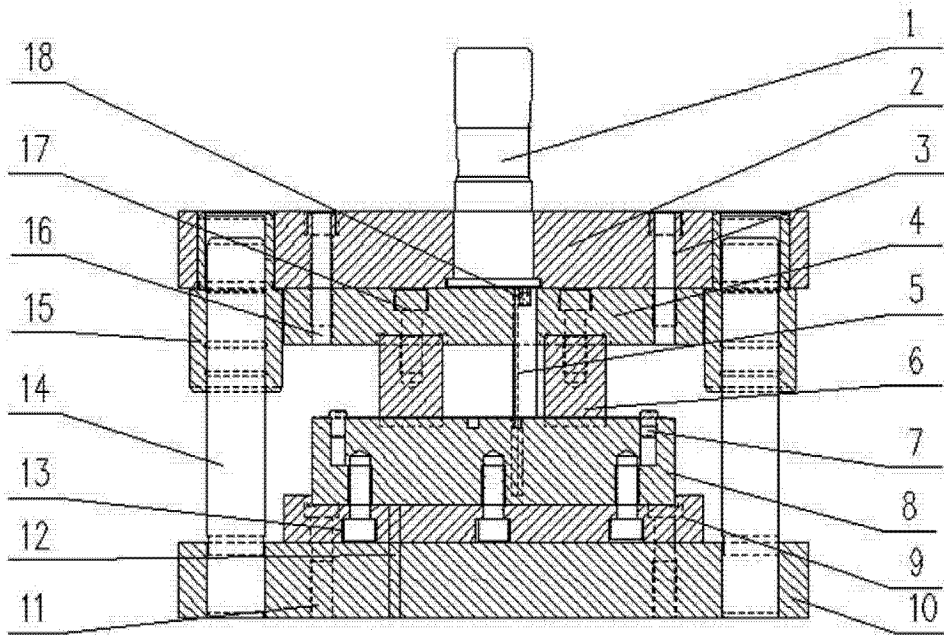


图 1

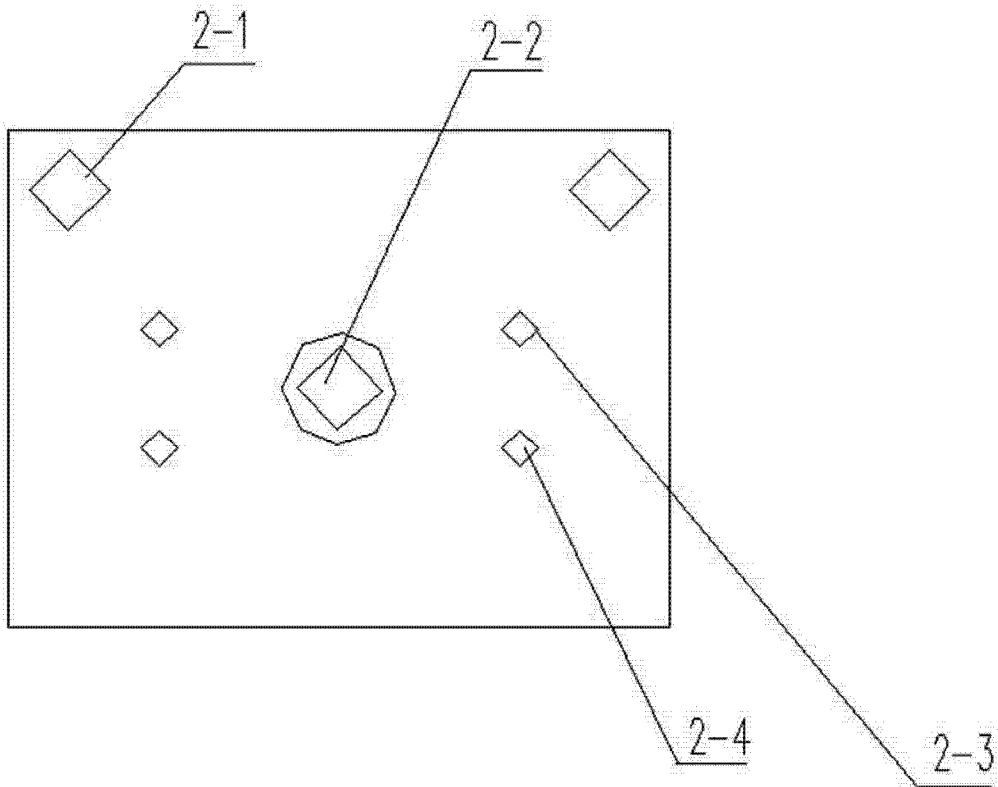


图 2

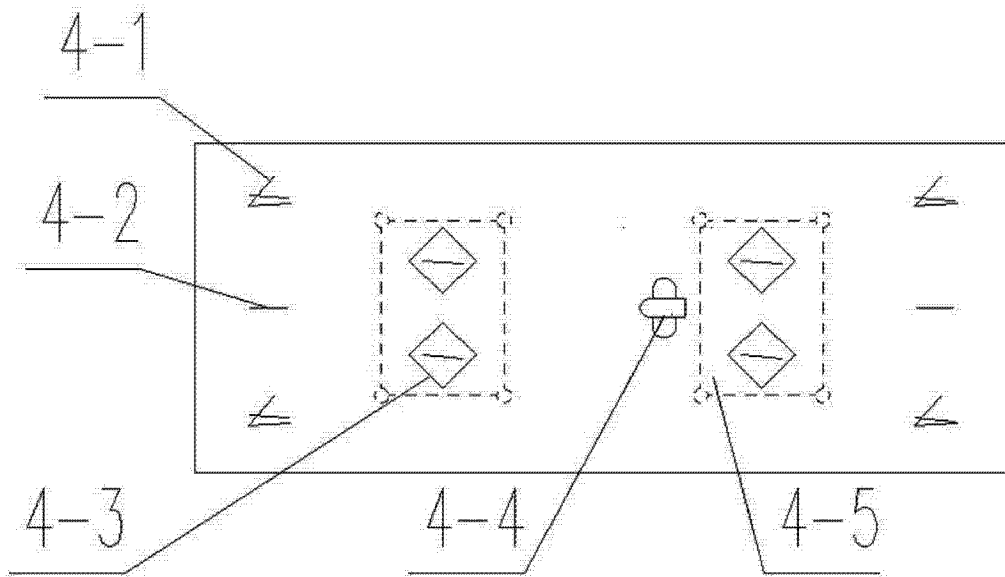


图 3

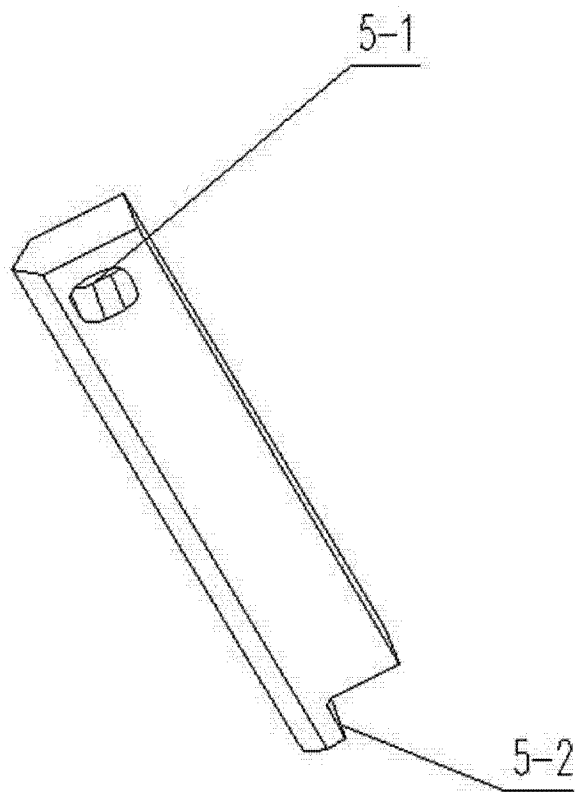


图 4

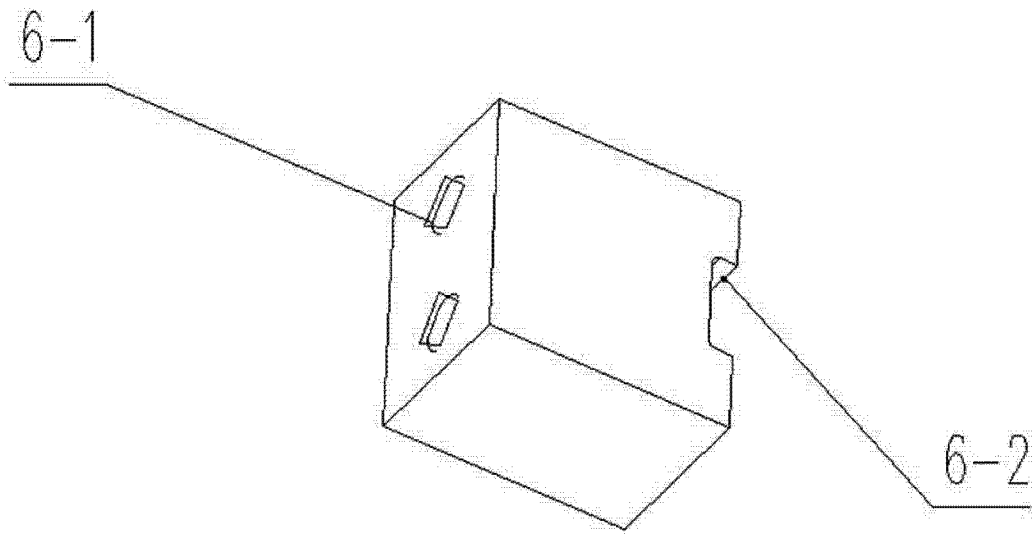


图 5

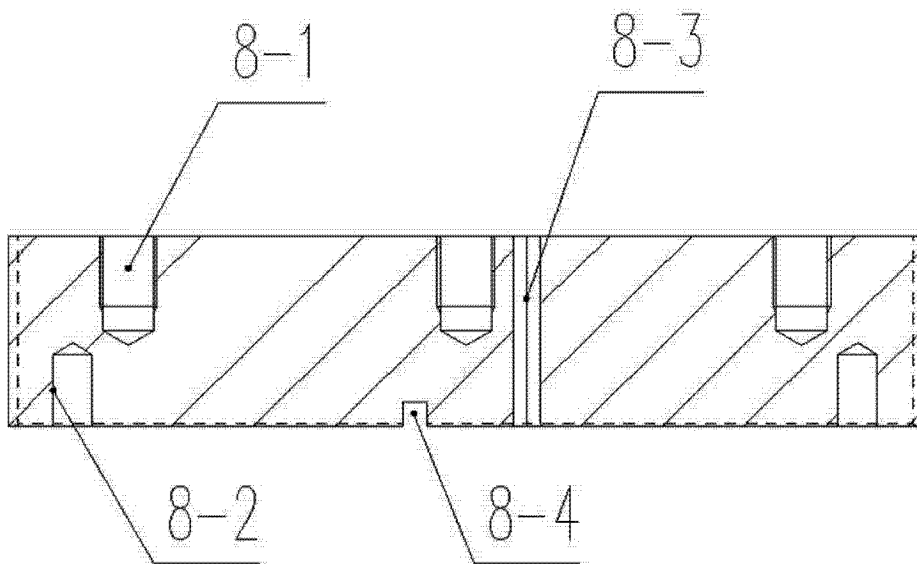


图 6

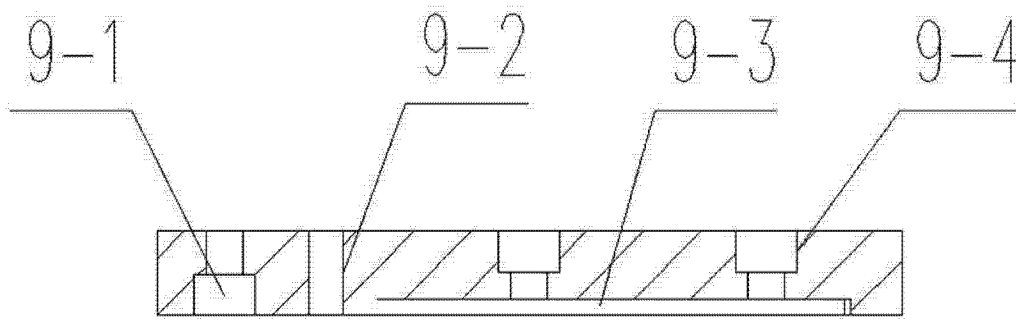


图 7

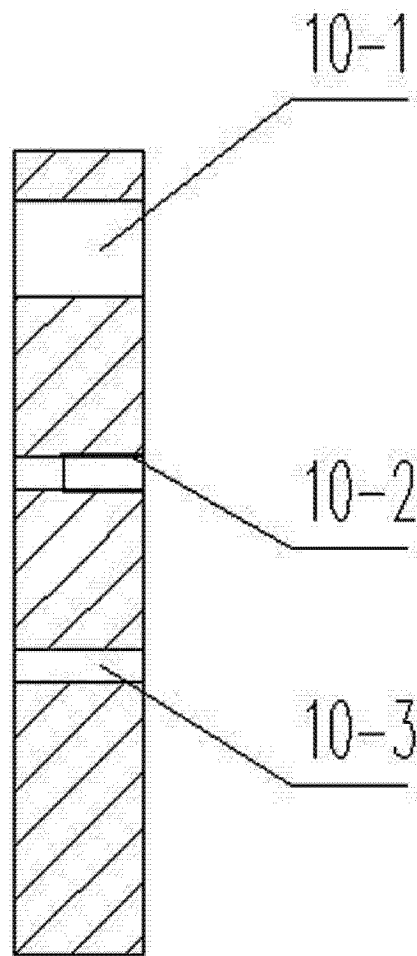


图 8

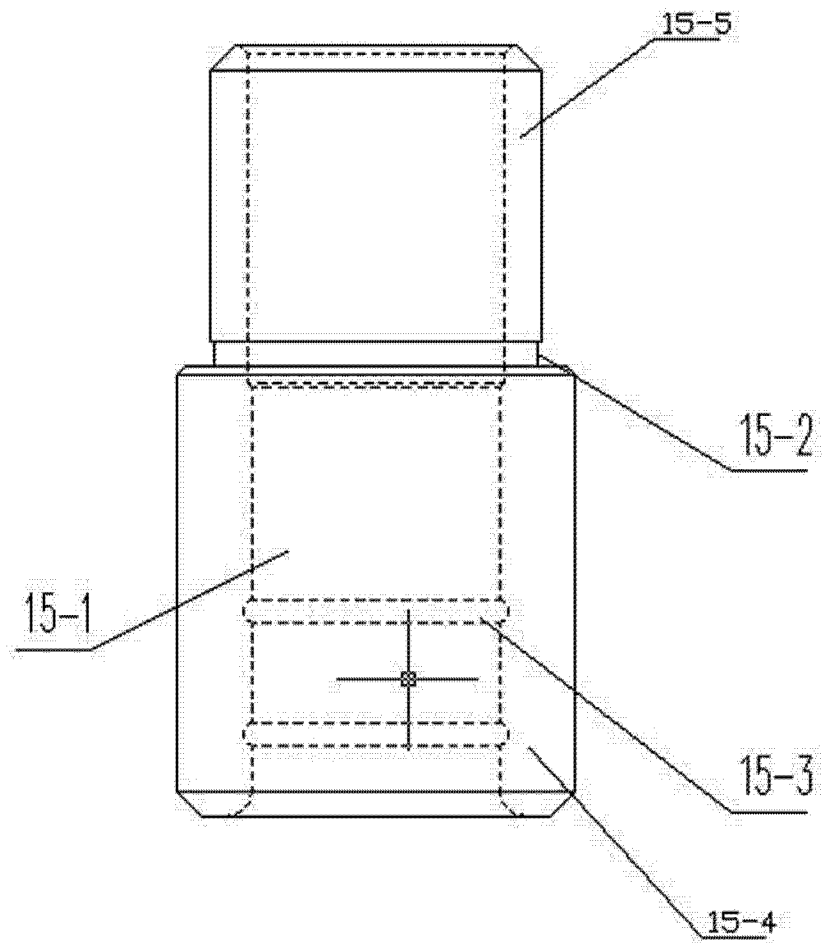


图 9