(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203448541 U
(45)授权公告日 2014.02.26

(21)申请号 201320522333.1

(22)申请日 2013.08.26

(73)专利权人 深圳市朋兴程电子机械有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道龙腾社区西山路润腾工业园A2栋二楼

(72)发明人 陈月华 石豪天

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

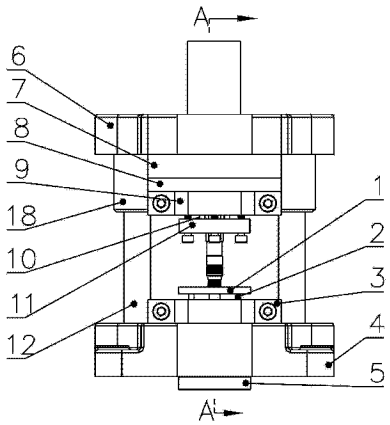
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，包括下模垫板、下模顶针、下模固定板、下模座、退料垫板、上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板、上模顶针、退料定位固定板、导柱、圆盘上模冲头、内独凸键冲头、顶针垫板、定位销、限位螺杆、模柄及退料杆。本实用新型克服了现有技术中很难保证圆盘壳体两端键的位置度、角度、同心度，导致工件质量不合格，分两次冲压，稳定性差，生产效率低，影响生产利润等问题，具有结构简单、造价便宜、加工精度高、生产效率高、产品合格率高及位置同心度得以保证等特点。



CN 203448541 U

1. 一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，其特征在于：包括下模垫板、下模顶针、下模固定板、下模座、退料垫板、上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板、上模顶针、退料定位固定板、导柱、圆盘上模冲头、内独凸键冲头、顶针垫板、定位销、限位螺杆、模柄及退料杆；其中，下模座上表面连接下模固定板，下模固定板通过下模顶针与下模垫板连接，内独凸键冲头固接在下模固定板上，下模顶针穿过下模垫板、下模固定板及下模座安装在退料垫板上面，退料垫板上方设置模柄，模柄内设置退料杆，上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板从上到下依次设置，顶料板中间位置设置顶针垫板，退料定位固定板与上模固定板连接，上模顶针依次穿过防退垫板、上模固定板，上模顶针端部与退料定位固定板连接，上模顶针端部处设有顶针垫板，圆盘上模冲头与上模固定板固接，圆盘壳体设于圆盘上模冲头与内独凸键冲头之间，上模座及下模座内均设有定位销，上模座与下模座之间设有导柱，上模座与下模座之间设有限位螺杆。

2. 根据权利要求 1 所述的航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，其特征在于：还包括导套，导套设于导柱外表面。

3. 根据权利要求 1 所述的航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，其特征在于：所述下模垫板为圆形。

4. 根据权利要求 2 所述的航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，其特征在于：所述导柱有两根，两根导柱为左右对称。

一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金冲压模具技术，具体来说是一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具。

背景技术

[0002] 目前，生产加工圆盘壳体时，普遍使用单面冲模具，很难保证圆盘壳体两端键的位置度、角度、同心度，导致工件质量不合格，稳定性差，生产效率低，影响生产利润。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服以上现有技术存在的不足，提供了一种结构简单、造价便宜、加工精度高、生产效率高、产品合格率高及位置同心度得以保证的航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，包括下模垫板、下模顶针、下模固定板、下模座、退料垫板、上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板、上模顶针、退料定位固定板、导柱、圆盘上模冲头、内独凸键冲头、顶针垫板、定位销、限位螺杆、模柄及退料杆；其中，下模座上表面连接下模固定板，下模固定板通过下模顶针与下模垫板连接，内独凸键冲头固接在下模固定板上，下模顶针穿过下模垫板、下模固定板及下模座安装在退料垫板上面，退料垫板上方设置模柄，模柄内设置退料杆，上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板从上到下依次设置，顶料板中间位置设置顶针垫板，退料定位固定板与上模固定板连接，上模顶针依次穿过防退垫板、上模固定板，上模顶针端部与退料定位固定板连接，上模顶针端部处设有顶针垫板，圆盘上模冲头与上模固定板固接，圆盘壳体设于圆盘上模冲头与内独凸键冲头之间，上模座及下模座内均设有定位销，上模座与下模座之间设有导柱，上模座与下模座之间设有限位螺杆。

[0005] 还包括导套，导套设于导柱外表面。

[0006] 所述下模垫板为圆形。

[0007] 所述导柱有两根，两根导柱为左右对称。

[0008] 本实用新型的工作原理：一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，包括下模垫板、下模顶针、下模固定板、下模座、退料垫板、上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板、上模顶针、退料定位固定板、导柱、圆盘上模冲头、内独凸键冲头、顶针垫板、定位销、限位螺杆、模柄及退料杆；其中，下模座上表面连接下模固定板，下模固定板通过下模顶针与下模垫板连接，内独凸键冲头固接在下模固定板上，下模顶针穿过下模垫板、下模固定板及下模座安装在退料垫板上面，退料垫板上方设置模柄，模柄内设置退料杆，上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板从上到下依次设置，顶料板中间位置设置顶针垫板，退料定位固定板与上模固定板连接，上模顶针依次穿过防退垫板、上模固定板，上模顶针端部与退料定位固定板连接，上模顶针端部处设有顶针垫板，圆盘上模冲头与上模固定板固接，圆盘壳体设于圆盘上模冲头与内独凸键冲头之间，上模座及下模座内均设有定位销，上模座与下模座之间设有

导柱，上模座与下模座之间设有限位螺杆。

[0009] 实际应用时，将本实用新型放在冲床工作平台上，安装好模具，调试好冲键深度，再将圆盘壳体放置内独凸键冲头中，按冲床开关，冲床和上模冲头迅速往下冲压，使圆盘壳体两面键一次性加工成型。使用该模具减少了加工工序和时间，提高了效率和质量。

[0010] 本实用新型相对于现有技术，具有如下的优点及效果：

[0011] 1、本实用新型采用了包括下模垫板、下模顶针、下模固定板、下模座、退料垫板、上模座、顶料板、防退垫板、上模固定板、上模顶针、退料定位固定板、导柱、圆盘上模冲头、内独凸键冲头、顶针垫板、定位销、限位螺杆、模柄及退料杆，具有结构简单、造价便宜、加工精度高、生产效率高、产品合格率高及位置同心度得以保证等特点。

[0012] 2、本实用新型为航空连接器的圆盘壳体专用，生产效率得到提高。

[0013] 3、本实用新型使用时整体结构都是固定不变的，稳定性好，加工工件不变形，保证了产品的精度和位置度。

[0014] 4、本实用新型冲键两面一次性加工完，保证了产品的精度和位置度，减少了工序，提高了效率。

附图说明

[0015] 图 1 为一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具的整体结构示意图；

[0016] 图 2 为图 1 中 A-A 面的剖视结构示意图；

[0017] 图 3 为一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具的局部剖视结构示意图。

[0018] 图中标号与名称如下：

[0019]

1	下模垫板	2	下模顶针
3	下模固定板	4	下模座
5	退料垫板	6	上模座
7	顶料板	8	防退垫板
9	上模固定板	10	上模顶针
11	退料定位固定板	12	导柱
13	圆盘上模冲头	14	内独凸键冲头
15	顶针垫板	16	定位销
17	限位螺杆	18	导套
19	圆盘壳体	20	模柄
21	退料杆		

具体实施方式

[0020] 为便于本领域技术人员理解，下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0021] 实施例：

[0022] 如图 1~3 所示，一种航空连接器的圆盘壳体双面冲键模具，包括下模垫板 1、下模顶针 2、下模固定板 3、下模座 4、退料垫板 5、上模座 6、顶料板 7、防退垫板 8、上模固定板 9、上模顶针 10、退料定位固定板 11、导柱 12、圆盘上模冲头 13、内独凸键冲头 14、顶针垫板 15、定位销 16、限位螺杆 17、模柄 20 及退料杆 21；其中，下模座 4 上表面连接下模固定板 3，下模固定板 3 通过下模顶针 2 与下模垫板 1 连接，内独凸键冲头 14 固接在下模固定板 3 上，下模顶针 2 穿过下模垫板 1、下模固定板 3 及下模座 4 安装在退料垫板 5 上面，退料垫板 5

上方设置模柄 20，模柄 20 内设置退料杆 21，模柄 20 用来固定上模和冲床，上模座 6、顶料板 7、防退垫板 8、上模固定板 9 从上到下依次设置，顶料板 7 中间位置设置顶针垫板 15，退料定位固定板 11 与上模固定板 9 连接，上模顶针 10 依次穿过防退垫板 8、上模固定板 9，上模顶针 10 端部与退料定位固定板 11 连接，上模顶针 10 端部处设有顶针垫板 15，圆盘上模冲头 13 与上模固定板 9 固接，圆盘壳体 19 设于圆盘上模冲头 13 与内独凸键冲头 14 之间，上模座 6 及下模座 4 内均设有定位销 16，定位销 16 起固定上下模作用，上模座 6 与下模座 4 之间设有导柱 12，上模座 6 与下模座 4 之间设有限位螺杆 17，限位螺杆 17 起控制冲压深度的作用，上模顶料利用冲床顶料装置压退料杆 21 和顶针垫板 15，通过压力使上模顶针 10 和退料定位固定板 11 将产品顶出。

[0023] 本实施例还包括导套 18，导套 18 设于导柱 12 外表面，下模垫板 1 为圆形，导柱 12 有两根，两根导柱 12 为左右对称，左右对称目的在于稳定性好。

[0024] 上述具体实施方式为本实用新型的优选实施例，并不能对本实用新型进行限定，其他的任何未背离本实用新型的技术方案而所做的改变或其它等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

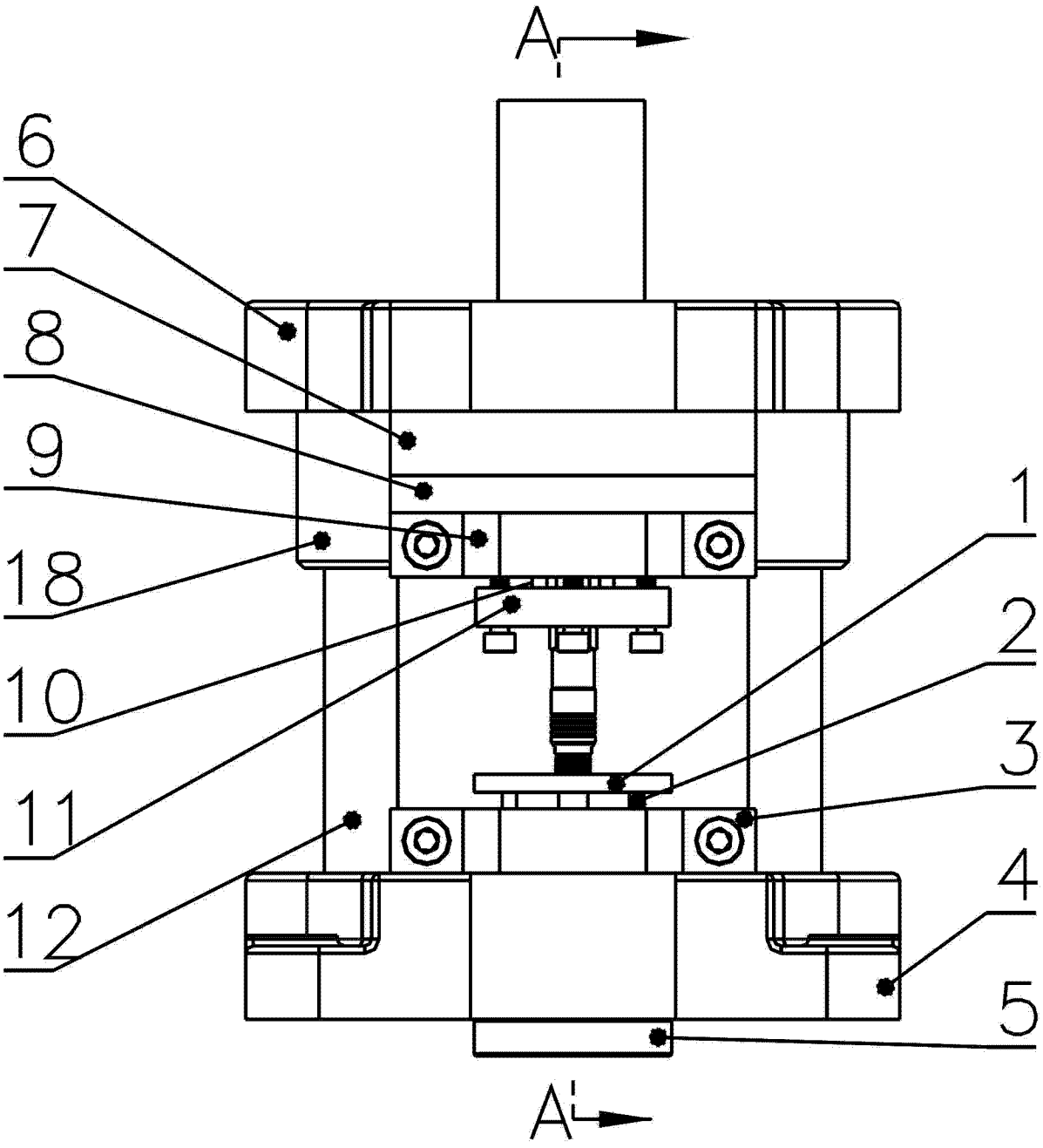


图 1

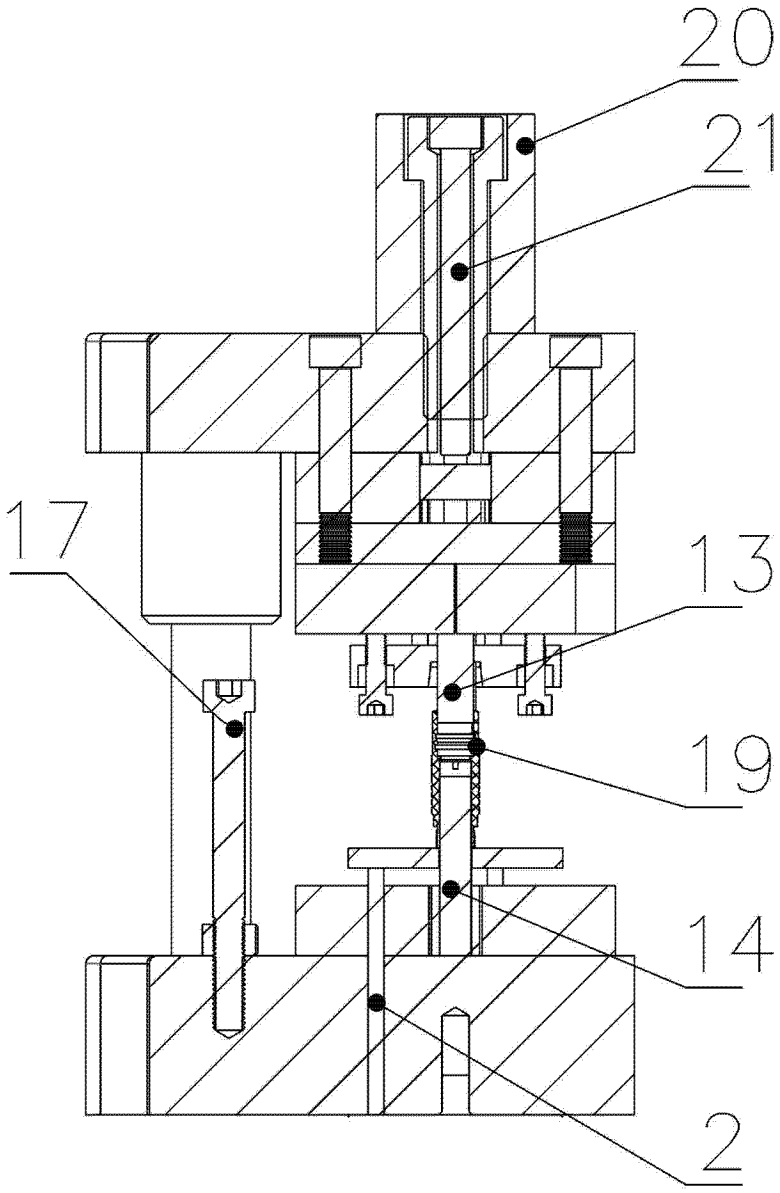


图 2

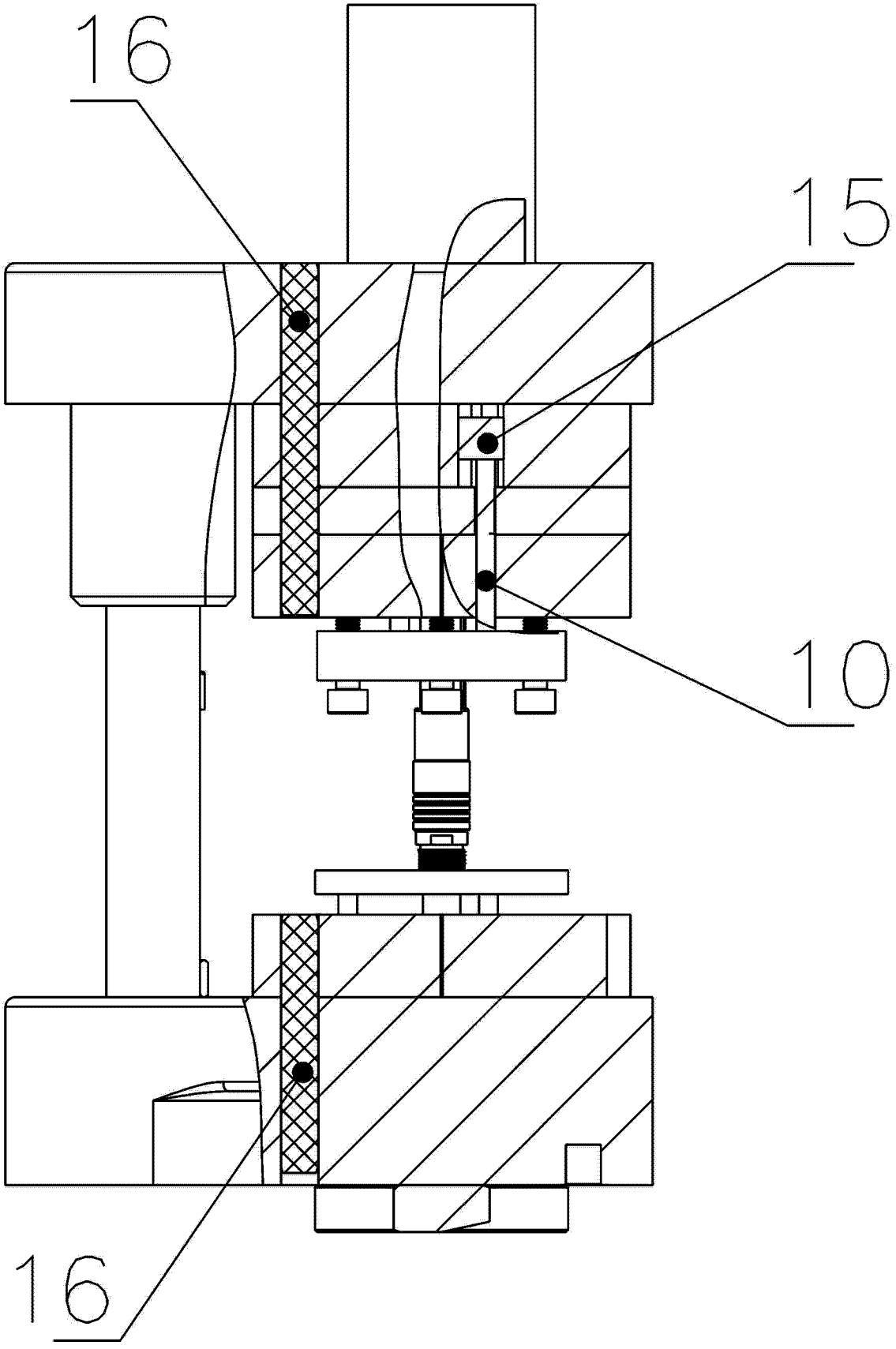


图 3