(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 202021713 U
(45)授权公告日 2011.11.02

(21)申请号 201120077496.4

(22)申请日 2011.03.23

(73)专利权人 汉达精密电子(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市出口加工区第二大道 269 号

(72)发明人 赵志奎

(51)Int.Cl.
B29C 33/00(2006.01)
B29C 33/44(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

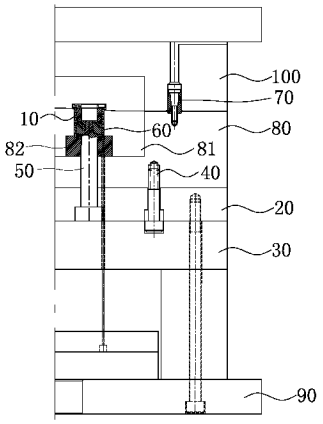
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 7 页

(54)实用新型名称

内滑块机构

(57)摘要

一种内滑块机构，其应用于模具中，该内滑块机构包括：第一顶板，其与模具的公模板及下固定板相连接；第二顶板，其与上述第一顶板相连接；限位螺钉，其一端设于模具的公模板中，另一端活动设于上述第二顶板中；导向杆，其一端设于上述第一顶板中，另一端设于模具的公模仁中，并设有若干凹槽；公模入子，其设于模具的公模仁中，并套设在上述导向杆外部，在该公模入子上还设有若干通孔；若干滑块入子，其设于模具的公模仁中，该滑块入子一侧与产品相接触，另一侧设有凸块，该凸块分别与上述凹槽相配合，并可沿凹槽方向运动。本实用新型的内滑块机构，可以完全且安全的退出产品倒勾，可开一模多穴，便于加工，提高了生产效率，降低生产成本。



CN 202021713 U

1. 一种内滑块机构，应用于模具中，其特征在于，该内滑块机构包括：

第一顶板，其与模具的公模板及下固定板相连接；

第二顶板，其与上述第一顶板相连接；

限位螺钉，其一端设于模具的公模板中，另一端活动设于上述第二顶板中，在上述第一顶板中设有活动空间，供该限位螺钉穿设其中；

导向杆，其一端设于上述第一顶板中，另一端设于模具的公模仁中，并设有若干凹槽；

公模入子，其设于模具的公模仁中，并套设在上述导向杆外部，在该公模入子上还设有若干通孔；

若干滑块入子，其设于模具的公模仁中，该滑块入子一侧与产品相接触，另一侧设有凸块，该凸块与上述凹槽相配合，并可沿凹槽运动；

开闭器，其一端设于模具的公模板中，另一端设于模具的母模板中。

2. 根据权利要求 1 所述的内滑块机构，其特征在于，上述凹槽的数量为四个。

3. 根据权利要求 1 所述的内滑块机构，其特征在于，上述通孔的数量为四个。

4. 根据权利要求 1 所述的内滑块机构，其特征在于，上述滑块入子的数量为四个。

5. 根据权利要求 1 所述的内滑块机构，其特征在于，上述凹槽为 T 形槽或燕尾槽。

6. 根据权利要求 1 所述的内滑块机构，其特征在于，上述凸块为 T 形凸块或燕尾形凸块。

内滑块机构

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种滑块机构，具体涉及一种内滑块机构。

【背景技术】

[0002] 在模具生产中，有时会遇到产品周圈有倒勾且内部空间较小的情况，如图 1 所示，此类结构需要用滑块机构或斜销机构来成型。用现有滑块机构即外滑块机构成型时，模具只能开一模一穴，增加了生产成本；用现有斜销机构成型时，因产品 10 内部空间较小，斜销在退出倒勾 11 时会干涉，导致斜销无法退出。

[0003] 有鉴于此，实有必要开发一种内滑块机构，该内滑块机构可以解决现有滑块机构和斜销机构存在的问题，采用此机构模具能开一模多穴，并能完全且安全的退出产品倒勾，可大大提高生产效率，且便于加工，降低了生产成本。

【发明内容】

[0004] 因此，本实用新型的目的是开发一种内滑块机构，该内滑块机构可以完全且安全的退出产品倒勾，并能开一模多穴，提高了生产效率，降低生产成本。

[0005] 本实用新型的内滑块机构，其应用于模具中，该内滑块机构包括：

[0006] 第一顶板，其与模具的公模板及下固定板相连接；

[0007] 第二顶板，其与上述第一顶板相连接；

[0008] 限位螺钉，其一端设于模具的公模板中，另一端活动设于上述第二顶板中，在上述第一顶板中设有活动空间，供该限位螺钉穿设其中；

[0009] 导向杆，其一端设于上述第一顶板中，另一端活动设于模具的公模仁中，并设有若干凹槽；

[0010] 公模入子，其设于模具的公模仁中，并套设在上述导向杆外部，在该公模入子上还设有若干通孔；

[0011] 若干滑块入子，其设于模具的公模仁中，该滑块入子一侧通过上述通孔与产品相接触，另一侧设有凸块，该凸块分别与上述凹槽相配合，并可沿凹槽运动；

[0012] 开闭器，其一端设于模具的公模板中，另一端设于模具的母模板中。

[0013] 较佳的，上述凹槽的数量为四个。

[0014] 较佳的，上述通孔的数量为四个。

[0015] 较佳的，上述滑块入子的数量为四个。

[0016] 较佳的，上述凹槽为 T 形槽或燕尾槽。

[0017] 较佳的，上述凸块为 T 形凸块或燕尾形凸块。

[0018] 相较于现有技术，本实用新型的内滑块机构，可以完全且安全的退出产品 倒勾，可开一模多穴，提高了生产效率，降低生产成本。

【附图说明】

[0019] 图 1 绘示产品结构示意图。

[0020] 图 2 绘示本实用新型内滑块机构的合模状态示意图。

[0021] 图 3 绘示本实用新型内滑块机构的导向杆结构示意图。

[0022] 图 4 绘示本实用新型内滑块机构的公模入子结构示意图。

[0023] 图 5 绘示本实用新型内滑块机构的滑块入子结构示意图。

[0024] 图 6 绘示本实用新型内滑块机构的第一开模状态示意图。

[0025] 图 7 绘示本实用新型内滑块机构的第二开模状态示意图。

【具体实施方式】

[0026] 请参阅图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 所示，本实用新型的内滑块机构，应用于模具中，于本实施例中，该内滑块机构包括：

[0027] 第一顶板 20，其与模具的公模板 80 及下固定板 90 相连接；

[0028] 第二顶板 30，其与上述第一顶板 20 相连接；

[0029] 限位螺钉 40，其一端设于模具的公模板 80 中，另一端活动设于上述第二顶板 30 中，在上述第一顶板 20 中设有活动空间，供该限位螺钉 40 穿设其中；

[0030] 导向杆 50，其一端设于上述第一顶板 20 中，另一端设于模具的公模仁 81 中，并设有四凹槽 51，该四凹槽 51 均为 T 形槽或燕尾槽，在本实施例中，该四凹槽 51 为燕尾槽；

[0031] 公模入子 82，其设于模具的公模仁 81 中，用于成型产品 10，并套设在上述导向杆 50 外部，在该公模入子 82 上还设有四个通孔 821；

[0032] 四滑块入子 60，其设于模具的公模仁 81 中，该滑块入子 60 一侧通过上述通孔 821 与产品 10 相接触，以成型产品倒勾 11，通孔 821 给滑块入子 60 一阻力，保证滑块入子 60 在模具中的定位和运动的稳定，另一侧设有凸块 62，该凸块 62 分别与上述凹槽 51 相配合，并可沿凹槽 51 运动，该凸块 62 为 T 形凸块或燕尾形凸块，在本实施例中，该凸块 62 为燕尾形凸块；

[0033] 开闭器 70，其一端设于模具的公模板 80 中，另一端设于模具的母模板 100 中。

[0034] 请参阅图 6 所示，当模具开模时，在机台开模力的作用下，模具的公模部分向远离母模板 100 的方向运动，因为公模板 80 和母模板 100 之间设有开闭器 70，在开闭器 70 的作用下，公模板 80 和母模板 100 之间暂不开模，第一顶板 20 带动导向杆 50 与公模板 80 逐渐分离，滑块入子 60 沿导向杆 50 的凹槽 51 运动，并逐渐脱离产品倒勾 11，直至限位螺钉 40 停止运动，此时，滑块入子 60 已完全脱离产品倒勾 11，第一顶板 20 与公模板 80 之间完成第一次开模。

[0035] 请参阅图 7 所示，模具继续开模，在机台开模力的作用下，公模板 80 与母模板 100 之间克服开闭器 70 的阻力，完成第二次开模即公模板 80 与母模板 100 之间的开模，最后，在模具的顶针作用下，将产品 10 顶出模具。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的一较佳实施例，本实用新型的构造特征并不局限于此。此外，本实用新型的内滑块机构在其他实施例中，滑块入子及凹槽的数量可由产品的形状而定。本实用新型不在此一一赘述，任何依据本专利所作的变化均涵盖在本专利的范围内。

[0037] 本实用新型的内滑块机构，可以完全且安全的退出产品倒勾，可开一模多穴，便于加工，提高了生产效率，降低生产成本。

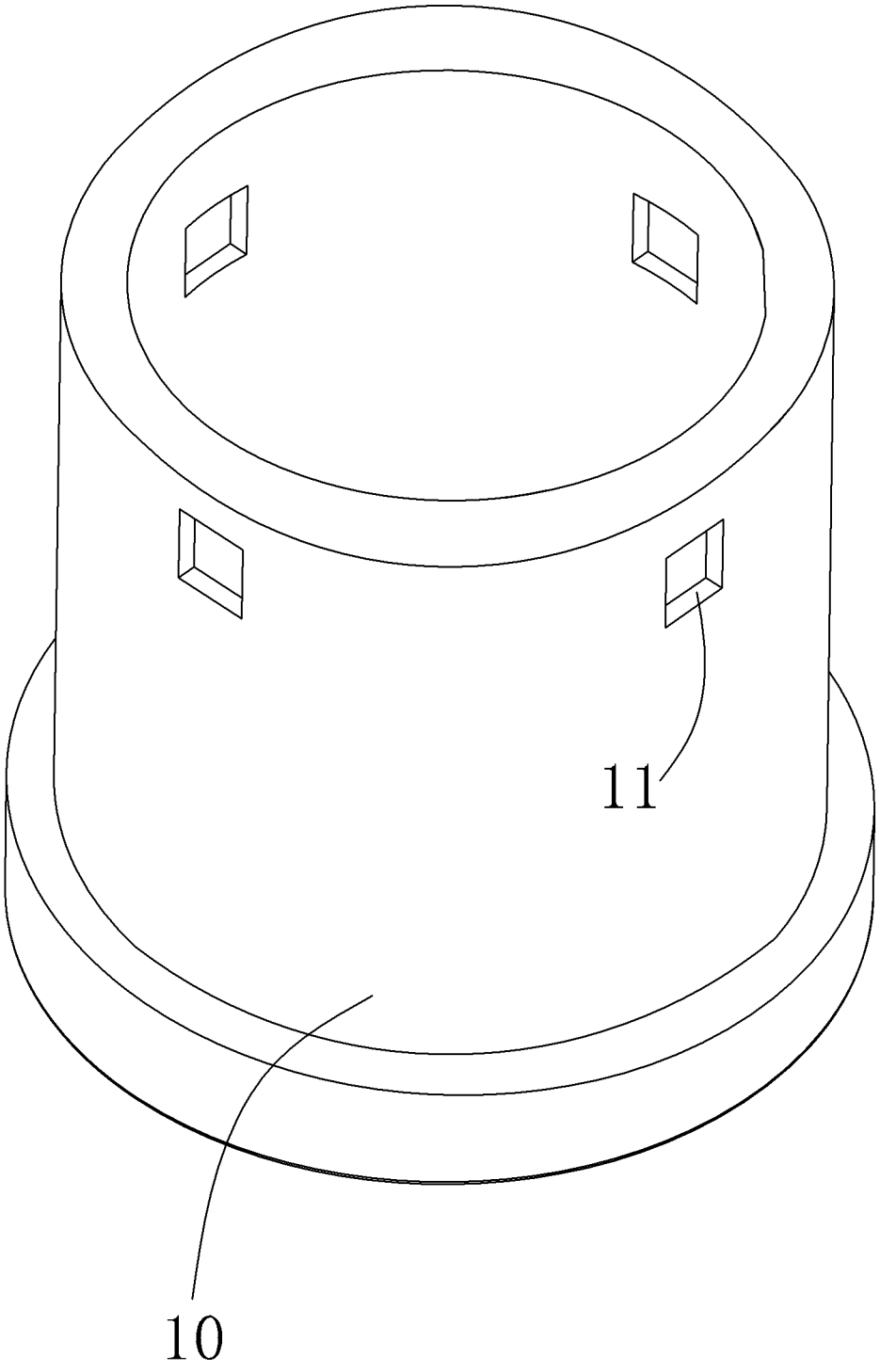


图 1

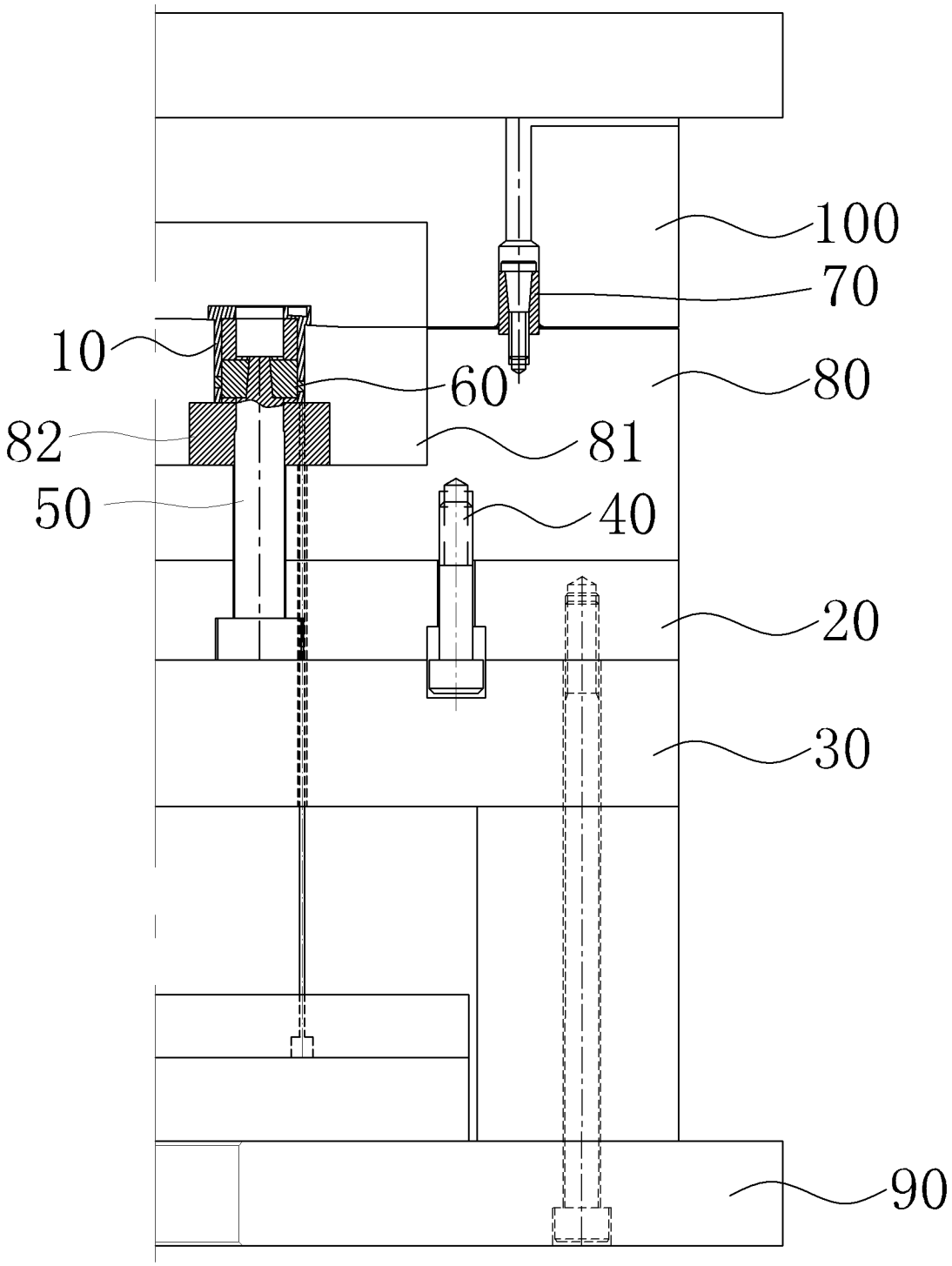


图 2

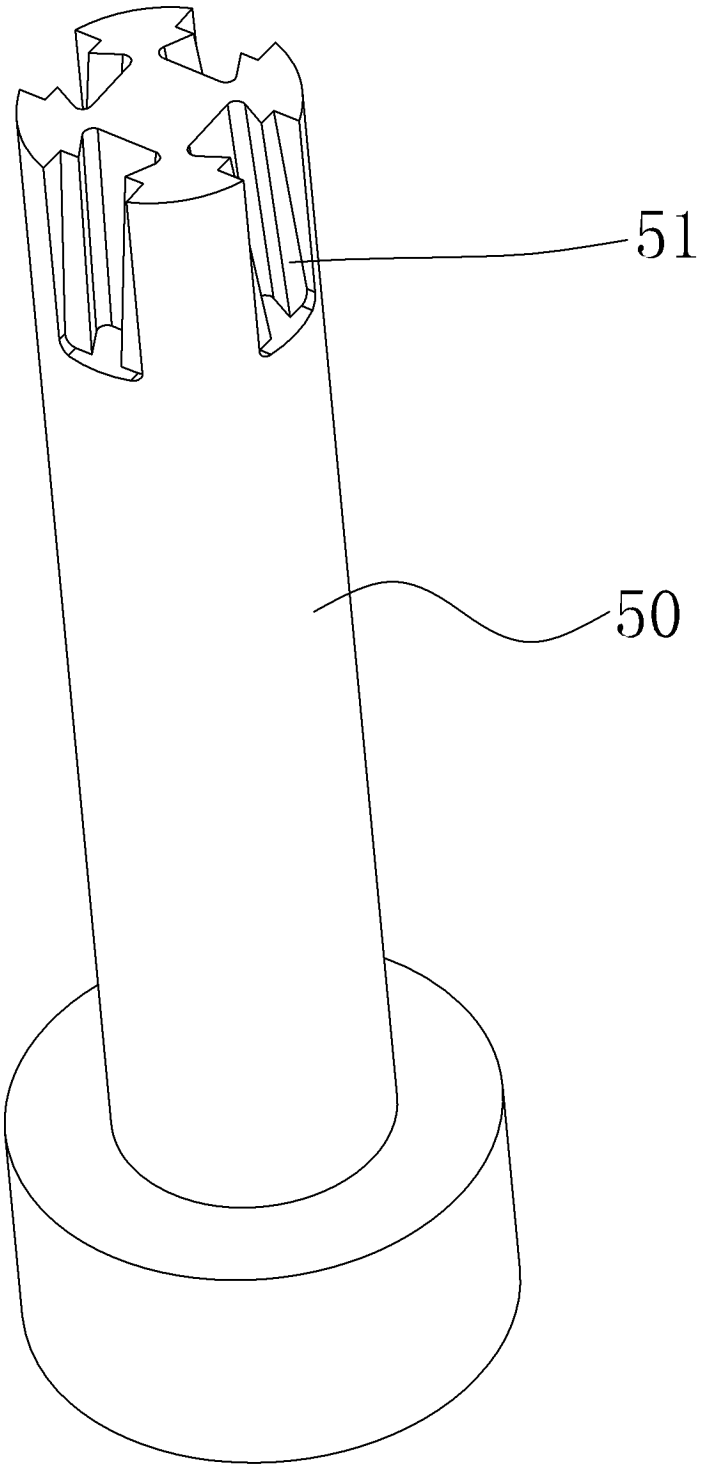


图 3

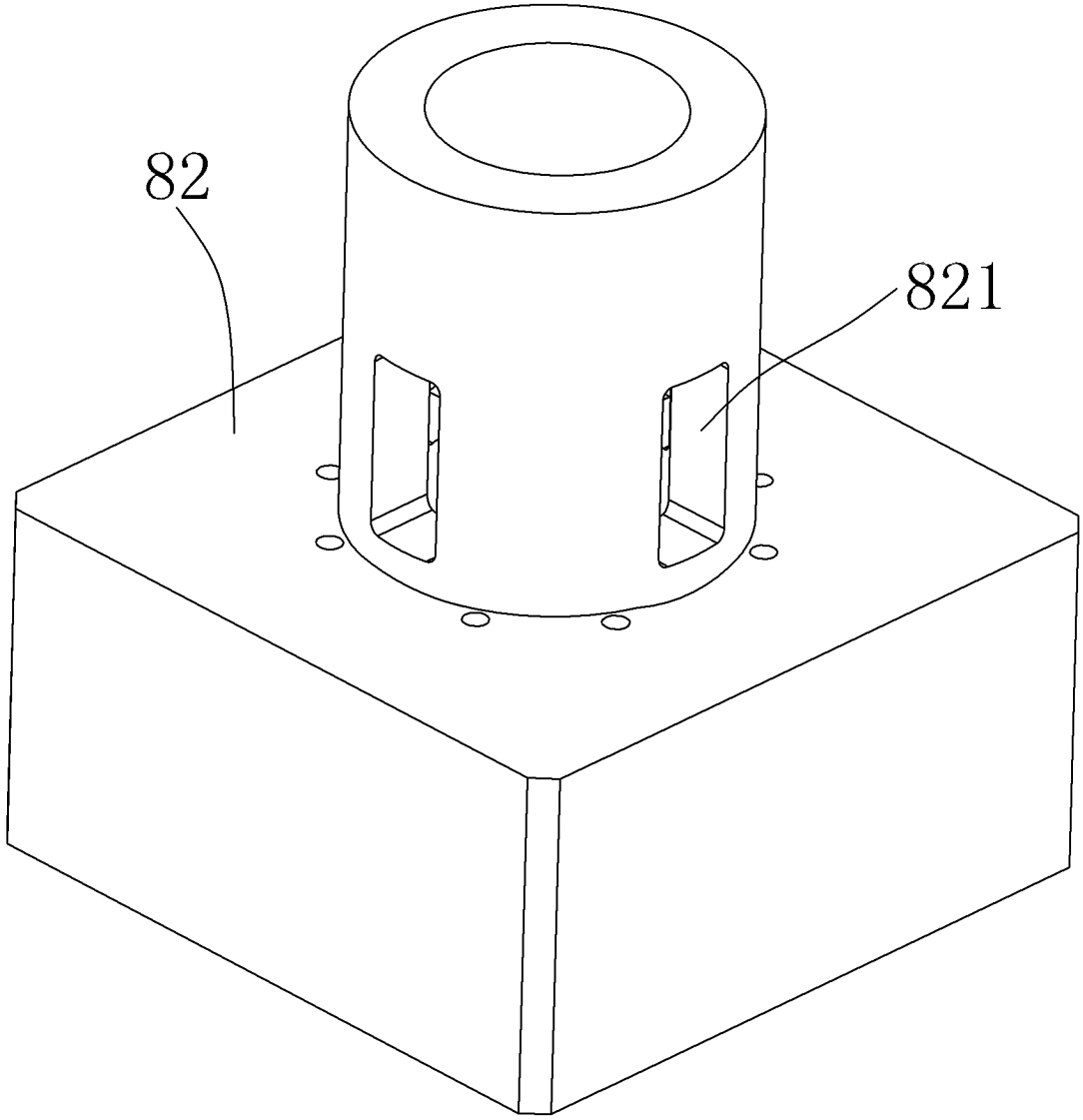


图 4

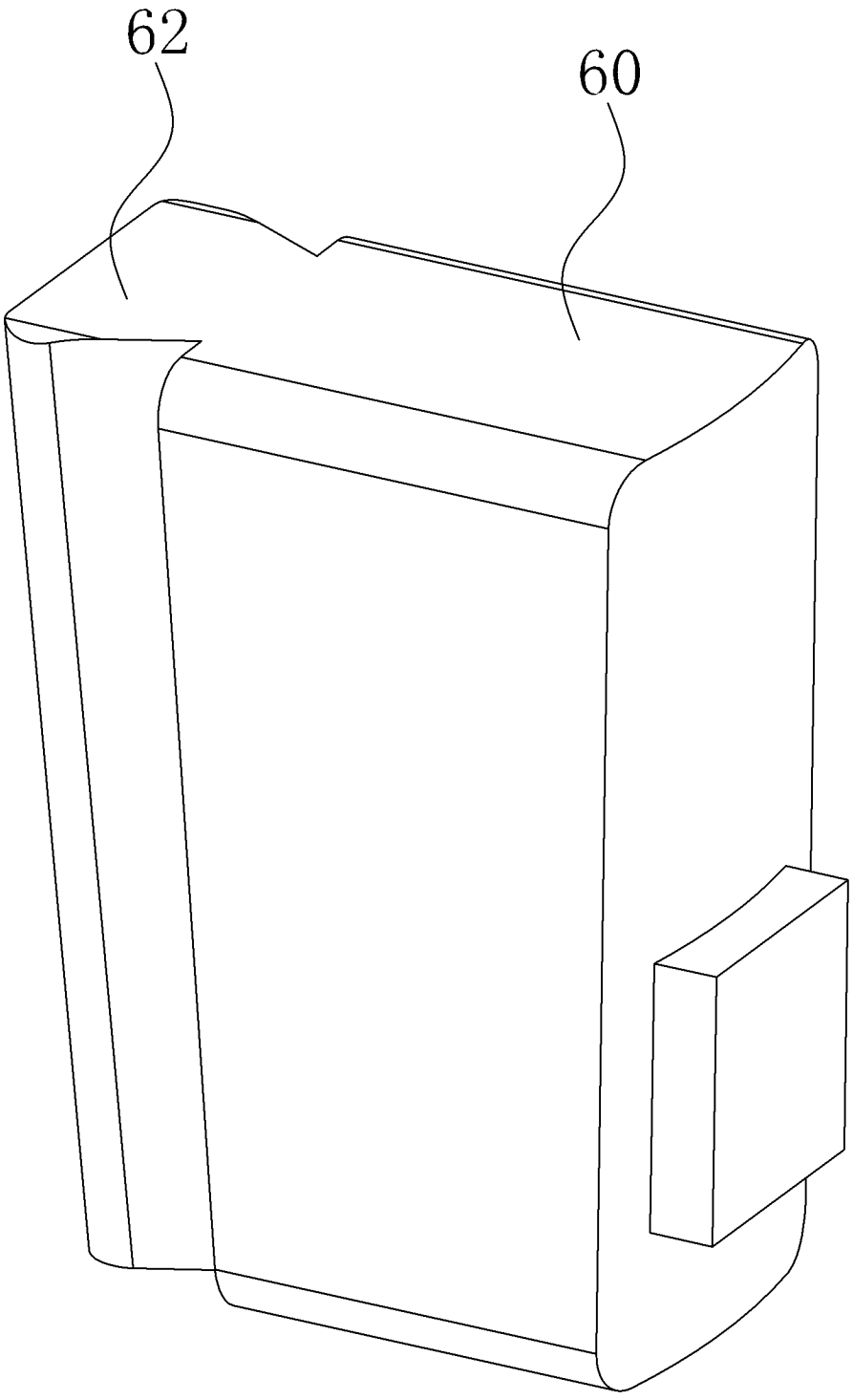


图 5

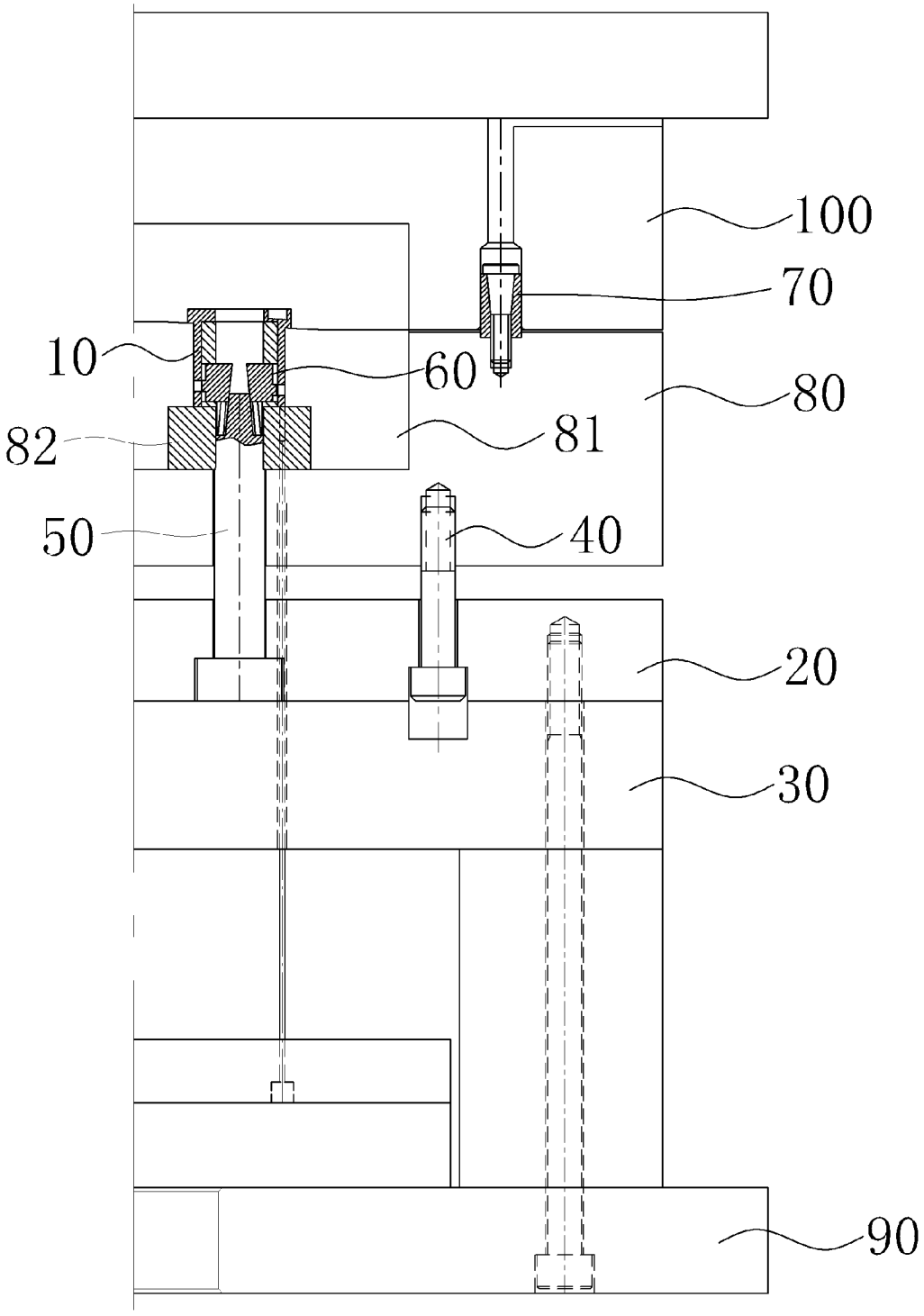


图 6

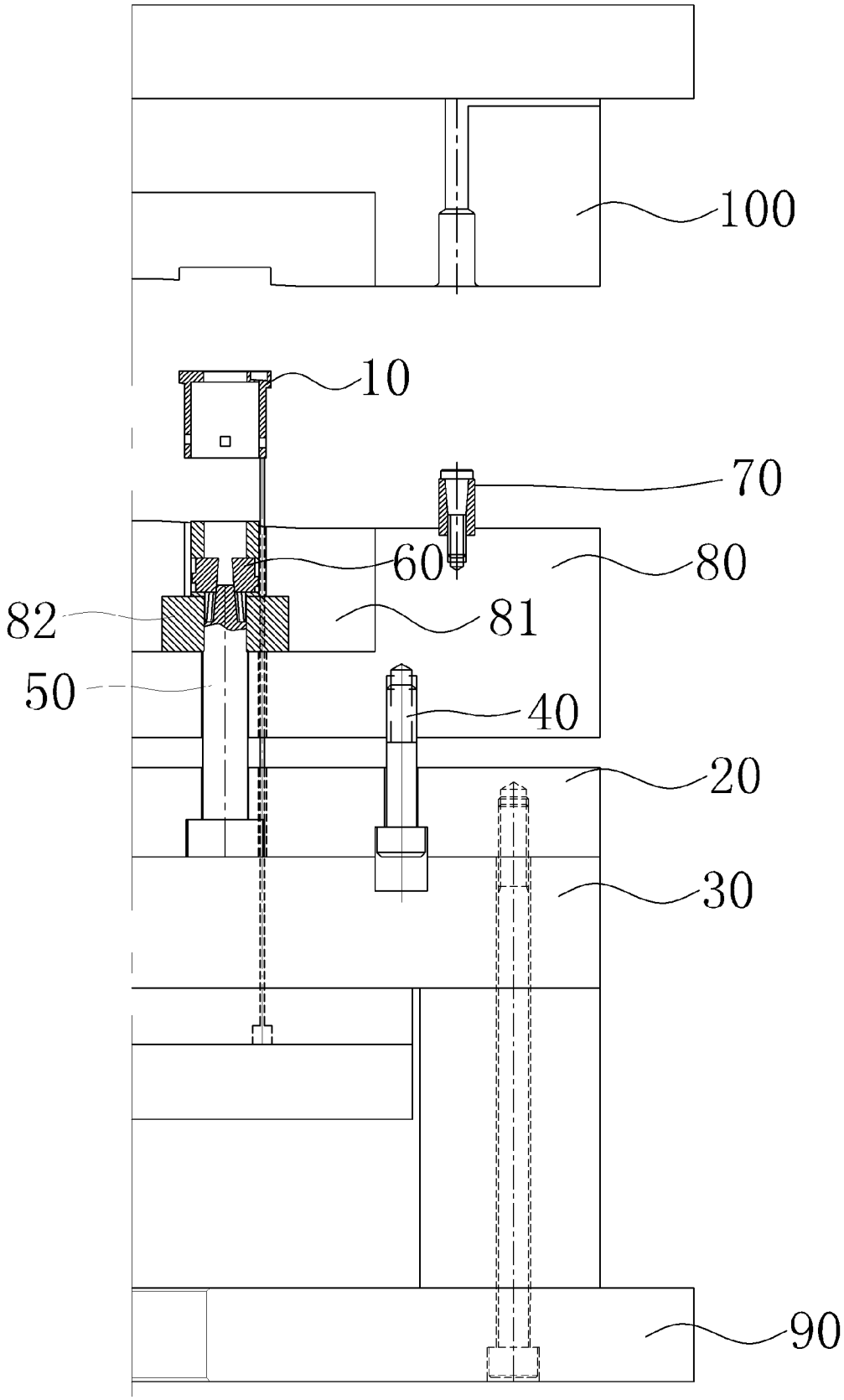


图 7