(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217166131 U
(45)授权公告日 2022.08.12

(21)申请号 202221038119.4

(22)申请日 2022.04.29

(73)专利权人 扬州智宇汽车模具有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区丁伙工业园区南环东路2号

(72)发明人 董智赛

(74)专利代理机构 扬州云洋知识产权代理有限公司 32389
专利代理师 罗雄燕

(51)Int.Cl.
B21D 37/12(2006.01)
B21D 22/22(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

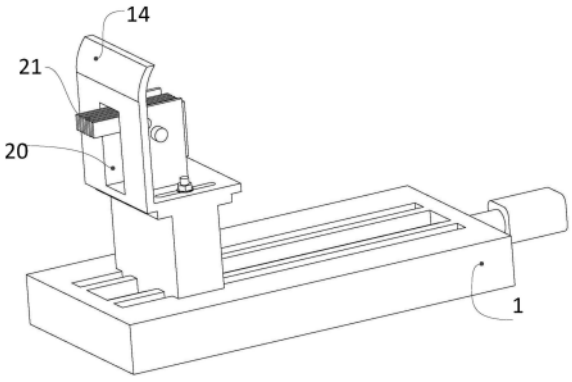
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于拉延模具的定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于拉延模具的定位装置，包括底座、工作台、L形支架和若干托料板；底座的上表面沿着其长度方向设有放置槽，放置槽内水平转动设有丝杠；工作台的底部设有丝杠适配块；工作台的两侧均设有螺纹孔；L形支架的底部对应两个螺纹孔的位置设有螺杆；螺杆上套接有螺母；L形支架的竖直部分位于工作台的前端；L形支架的竖直部分上设有方形开口；L形支架的背面位于方形开口的两侧竖直设有挡板；两块所述挡板上水平固定有支撑轴和限位轴；支撑轴上沿着其轴向等间距固定有若干限位板；支撑轴上相邻两个限位板之间的位置形成一个安装工位。本实用新型有效防止托料板在支撑轴上大范围滑动，确保生产过程中板料放置平稳。



CN 217166131 U

1.一种用于拉延模具的定位装置,其特征在于,包括底座、工作台、L形支架和若干托料板;

所述底座的上表面沿着其长度方向设有放置槽,所述放置槽内水平转动设有丝杠,所述底座上还设有电机,所述电机用于驱动丝杠转动;

工作台的底部设有丝杠适配块,所述工作台通过所述丝杠适配块套接在所述丝杠上;所述工作台的顶部为平面,且所述工作台的两侧均设有螺纹孔;

所述L形支架的底部对应两个螺纹孔的位置设有螺杆,所述螺杆伸入到所述螺纹孔内;所述螺杆上套接有螺母;所述L形支架通过螺杆和螺母连接在所述工作台上;所述L形支架的竖直部分位于工作台的前端;所述L形支架的竖直部分上设有方形开口;所述L形支架的背面位于所述方形开口的两侧竖直设有挡板;两块所述挡板上水平固定有支撑轴和限位轴;所述支撑轴上沿着其轴向等间距固定有若干限位板;支撑轴上相邻两个所述限位板之间的位置形成一个安装工位;所述限位轴位于所述支撑轴的后方;

所述托料板的一端为托料部,另一端为配重部;所述托料部上设有与支撑轴相适配的安装孔;若干所述托料板通过安装孔套接在支撑轴上,且一个安装工位上安装一个托料板;当所述托料部处于水平位置时,所述配重部被所述限位轴抵接。

2.根据权利要求1所述的一种用于拉延模具的定位装置,其特征在于,所述电机的输出端连接有减速箱,所述电机通过所述减速箱与丝杠连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于拉延模具的定位装置,其特征在于,所述底座上位于放置槽的两侧均设有限位滑槽,所述限位滑槽与所述丝杠相平行;所述工作台滑动设置在两条限位滑槽上。

4.根据权利要求1所述的一种用于拉延模具的定位装置,其特征在于,所述限位轴的表面设有一层橡胶层。

5.根据权利要求4所述的一种用于拉延模具的定位装置,其特征在于,所述托料部与所述配重部连接的内侧上设有弧形过渡区。

6.根据权利要求1～5任一项所述的一种用于拉延模具的定位装置,其特征在于,所述L形支架的底部两侧设有腰型通孔,所述腰型通孔与所述丝杠相平行;所述螺杆穿过所述腰型通孔。

7.根据权利要求1～5任一项所述的一种用于拉延模具的定位装置,其特征在于,所述L形支架的顶部设有弧形导料部。

一种用于拉延模具的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车模具加工技术领域，尤其涉及一种用于拉延模具的定位装置。

背景技术

[0002] 由于汽车铸造模具有制造简单，使用寿命长，工作效率高，且因为模具本体形成方式为铸造，其模具强度能得到极大保证等特点，所以在汽车零件制造中使用较为广泛。

[0003] 公告号为CN209050002U的中国实用新型专利公开了一种用于拉延模具的托料定位装置，包括底座以及从底座一端向上延伸定位板，定位板上设有安装孔，所述底座上对称设有向上延伸支撑板，两个所述支撑板之间通过支撑轴转动安装有活动托料板，活动托料板不少于两块，并沿支撑轴的轴向分布，所述活动托料板的一端为托料部分，另一端为配重部分，其中托料部分的端部穿出所述安装孔，两个所述支撑板之间还设有用于支撑所述配重部分的限位销。板料能够平稳的放置在模具上，活动托料板以多块的方式分布在支撑轴上，能够减小活动托料板的配重部分在回位时对限位销的冲击力，防止限位销断裂，延长使用寿命。但是，上述活动托料板以多块的方式分布在支撑轴上，虽然降低了其对限位销的冲击力，但是，活动托料板容易在支撑轴上滑动，导致托料不稳，影响其定位效果。

[0004] 因此，期望提供一种用于拉延模具的定位装置，以期可以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 鉴于以上所述现有技术的不足，本实用新型的目的在于：提供一种用于拉延模具的定位装置，有效防止托料板在支撑轴上大范围滑动，确保生产过程中板料放置平稳。

[0006] 为实现上述实用新型目的，本实用新型提供以下技术方案：一种用于拉延模具的定位装置，包括底座、工作台、L形支架和若干托料板；

[0007] 所述底座的上表面沿着其长度方向设有放置槽，所述放置槽内水平转动设有丝杠，所述底座上还设有电机，所述电机用于驱动丝杠转动；

[0008] 工作台的底部设有丝杠适配块，所述工作台通过所述丝杠适配块套接在所述丝杠上；所述工作台的顶部为平面，且所述工作台的两侧均设有螺纹孔；

[0009] 所述L形支架的底部对应两个螺纹孔的位置设有螺杆，所述螺杆伸入到所述螺纹孔内；所述螺杆上套接有螺母；所述L形支架通过螺杆和螺母连接在所述工作台上；所述L形支架的竖直部分位于工作台的前端；所述L形支架的竖直部分上设有方形开口；所述L形支架的背面位于所述方形开口的两侧竖直设有挡板；两块所述挡板上水平固定有支撑轴和限位轴；所述支撑轴上沿着其轴向等间距固定有若干限位板；支撑轴上相邻两个所述限位板之间的位置形成一个安装工位；所述限位轴位于所述支撑轴的后方；

[0010] 所述托料板的一端为托料部，另一端为配重部；所述托料部上设有与支撑轴相适配的安装孔；若干所述托料板通过安装孔套接在支撑轴上，且一个安装工位上安装一个托料板；当所述托料部处于水平位置时，所述配重部被所述限位轴抵接。

[0011] 优选地，所述电机的输出端连接有减速箱，所述电机通过所述减速箱与丝杠连接。

[0012] 优选地，所述底座上位于放置槽的两侧均设有限位滑槽，所述限位滑槽与所述丝杠相平行；所述工作台滑动设置在两条限位滑槽上。

[0013] 优选地，所述限位轴的表面设有一层橡胶层。

[0014] 优选地，所述托料部与所述配重部连接的内侧上设有弧形过渡区。

[0015] 优选地，所述L形支架的底部两侧设有腰型通孔，所述腰型通孔与所述丝杠相平行；所述螺杆穿过所述腰型通孔。

[0016] 优选地，所述L形支架的顶部设有弧形导料部。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0018] (1)通过在支撑轴上等间距设置限位挡板，有效避免相邻的托料板发生碰撞，也避免托料板在支撑轴上发生大范围的滑动，确保生产过程中板料放置平稳；

[0019] (2)结构简单，使用方便。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实施例中的底座的结构示意图；

[0022] 图2为本实施例中的底座与工作台连接的结构示意图；

[0023] 图3为本实施例中的L形支架与工作台连接的结构示意图；

[0024] 图4为图3中A处局部放大图；

[0025] 图5为本实施例的一种用于拉延模具的定位装置的结构示意图；

[0026] 图6为本实施例中的托料板的结构示意图；

[0027] 图7为本实施例中的限位轴的截面示意图。

具体实施方式

[0028] 下面将对本实用新型具体实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 如图5所示，一种用于拉延模具的定位装置，包括底座1、工作台6、L形支架9和若干托料板。

[0030] 如图1所示，所述底座1的上表面沿着其长度方向设有放置槽2，所述放置槽2内水平转动设有丝杠3，所述底座1上还设有电机4，所述电机4用于驱动丝杠3转动。优选地，为了较为精确地控制丝杠3的转速，所述电机4的输出端连接有减速箱(图中未画出)，所述电机4通过所述减速箱与丝杠3连接。

[0031] 如图2所示，工作台6的底部设有丝杠适配块7，所述工作台6通过所述丝杠适配块7套接在所述丝杠3上，电机4驱动丝杠3转动，从而实现工作台6在丝杠3上直线运动；所述工

作台6的顶部为平面，且所述工作台6的两侧均设有螺纹孔8。

[0032] 在本实施例中，所述底座1上位于放置槽2的两侧均设有限位滑槽5，所述限位滑槽5与所述丝杠3相平行；所述工作台6滑动设置在两条限位滑槽5上；如此，可以保证工作台6运动方向的直线性，防止其跑偏。

[0033] 如图3所示，所述L形支架9的底部对应两个螺纹孔8的位置设有螺杆12，所述螺杆12伸入到所述螺纹孔8内；所述螺杆12上套接有螺母11；所述L形支架9通过螺杆12和螺母11连接在所述工作台6上；所述L形支架9的竖直部分13位于工作台的前端；所述L形支架9的竖直部分上设有方形开口20；所述L形支架9的背面位于所述方形开口20的两侧竖直设有挡板15；两块所述挡板15上水平固定有支撑轴19和限位轴17；如图4所示，所述支撑轴19上沿着其轴向等间距固定有若干限位板18；支撑轴19上相邻两个所述限位板18之间的位置形成一个安装工位；所述限位轴17位于所述支撑轴19的后方。

[0034] 如图6所示，所述托料板的一端为托料部21，另一端为配重部22；所述托料部21上设有与支撑轴19相适配的安装孔23；若干所述托料板通过安装孔23套接在支撑轴19上，且一个安装工位上安装一个托料板；当所述托料部21处于水平位置时，所述配重部22被所述限位轴17抵接。优选地，如图7所示，所述限位轴17的表面设有一层橡胶层25，避免配重部22与限位轴17的刚性接触。

[0035] 进一步地，如图6所示，所述托料部21与所述配重部22连接的内侧上设有弧形过渡区24，增大与限位轴17的接触面积，降低其对限位轴17的冲击。

[0036] 上述定位装置在进行工作时，在汽车模具的压边圈被顶起后，料板能够平稳地放置在所述托料板上的托料部21上，在汽车模具进行冲压时，托料板沿着所述支撑轴19转动，从而使得板料能够平稳地贴合在压边圈上，保证压边工作的顺利进行，由于支撑轴19上等间距固定有若干限位板18，因此有效避免托料板相互之间发生碰撞，保证其支撑的料板平稳性。通过丝杠3的转动，实现工作台6在丝杠3上直线运动，方便卸料。

[0037] 在本实施例中，如图3所示，所述L形支架9的底部两侧设有腰型通孔10，所述腰型通孔10与所述丝杠3相平行；所述螺杆12穿过所述腰型通孔10；如此，可以调节L形支架9伸出工作台6的距离，适配外部的冲压装置。

[0038] 在本实施例中，为了方便导料，所述L形支架9的顶部设有弧形导料部14。

[0039] 以上对本实用新型所提供的一种用于拉延模具的定位装置进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本实用新型的结构及工作原理进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实--用新型权利要求保护的范围内。

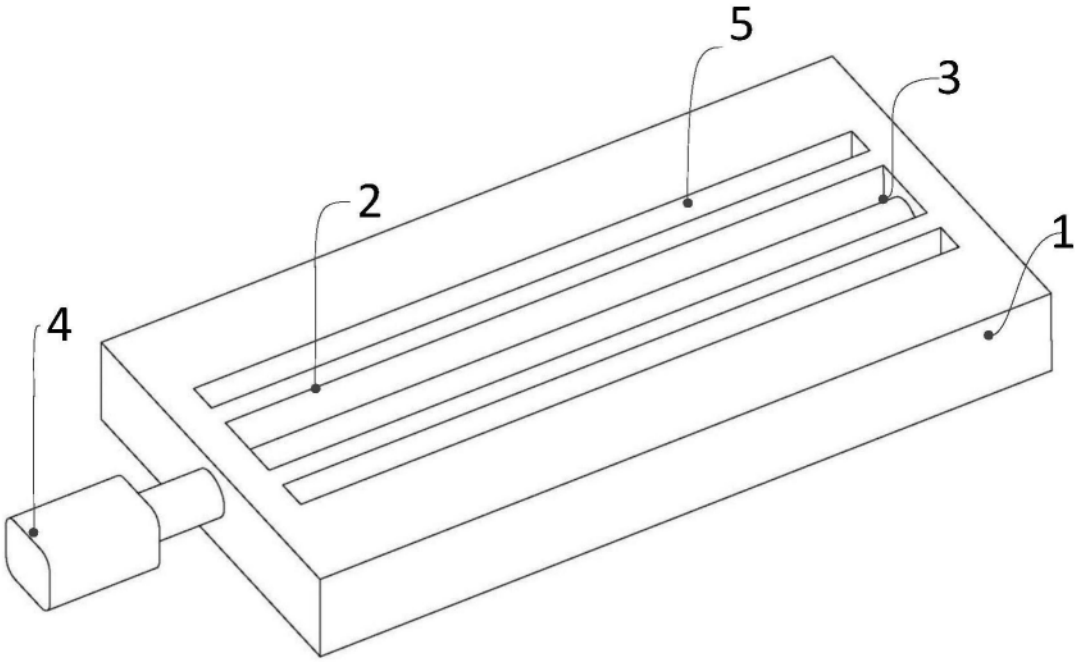


图1

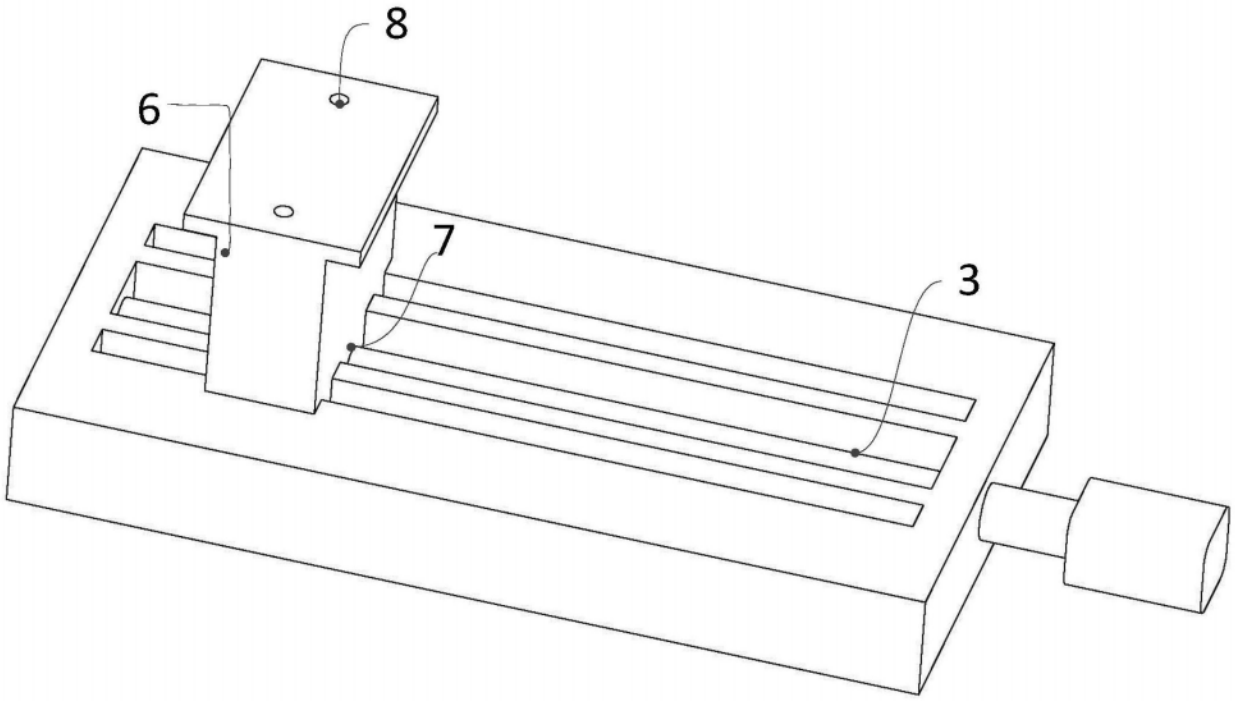


图2

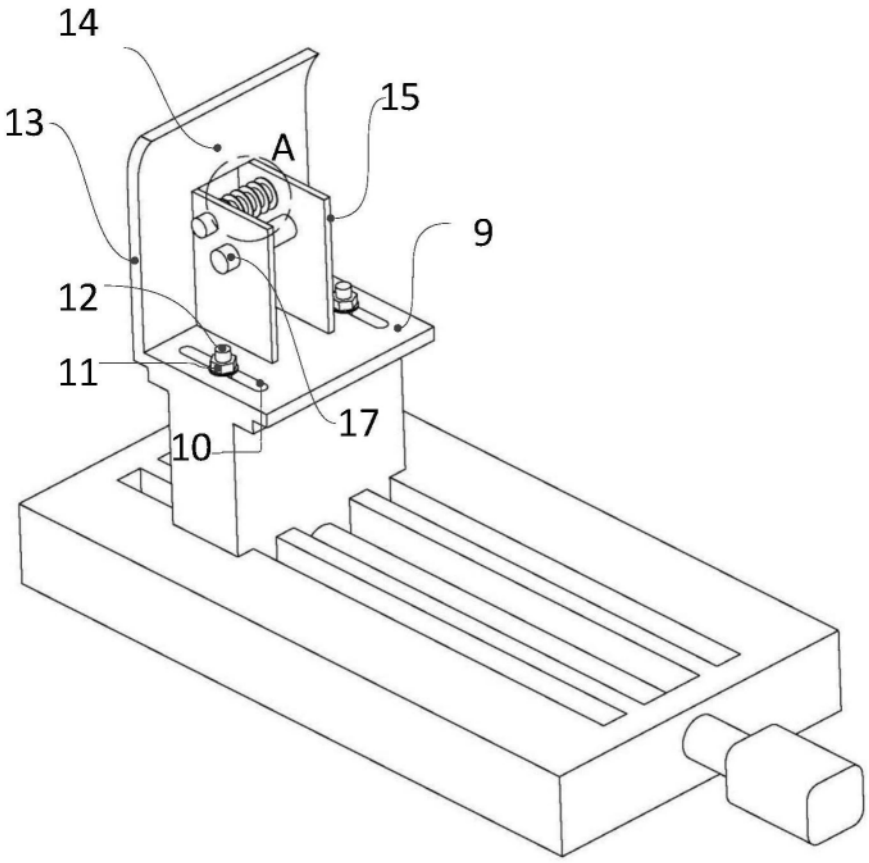


图3

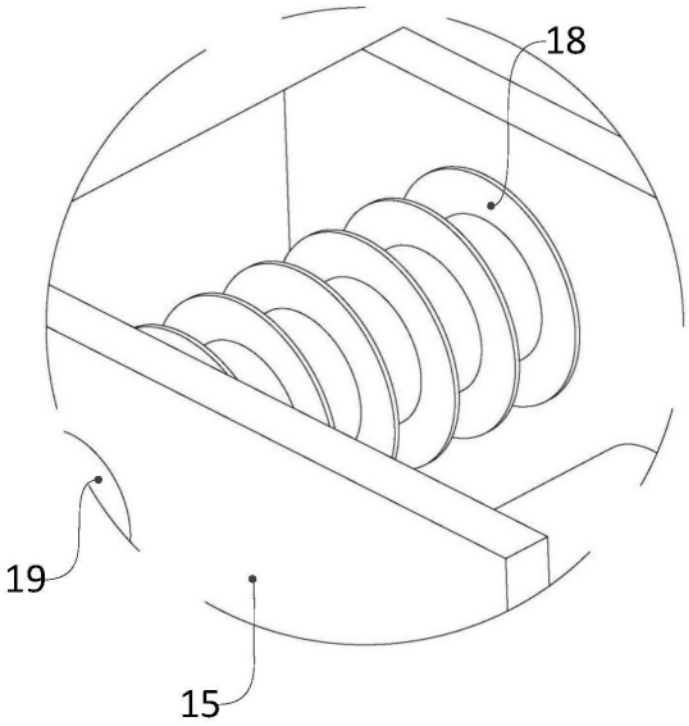


图4

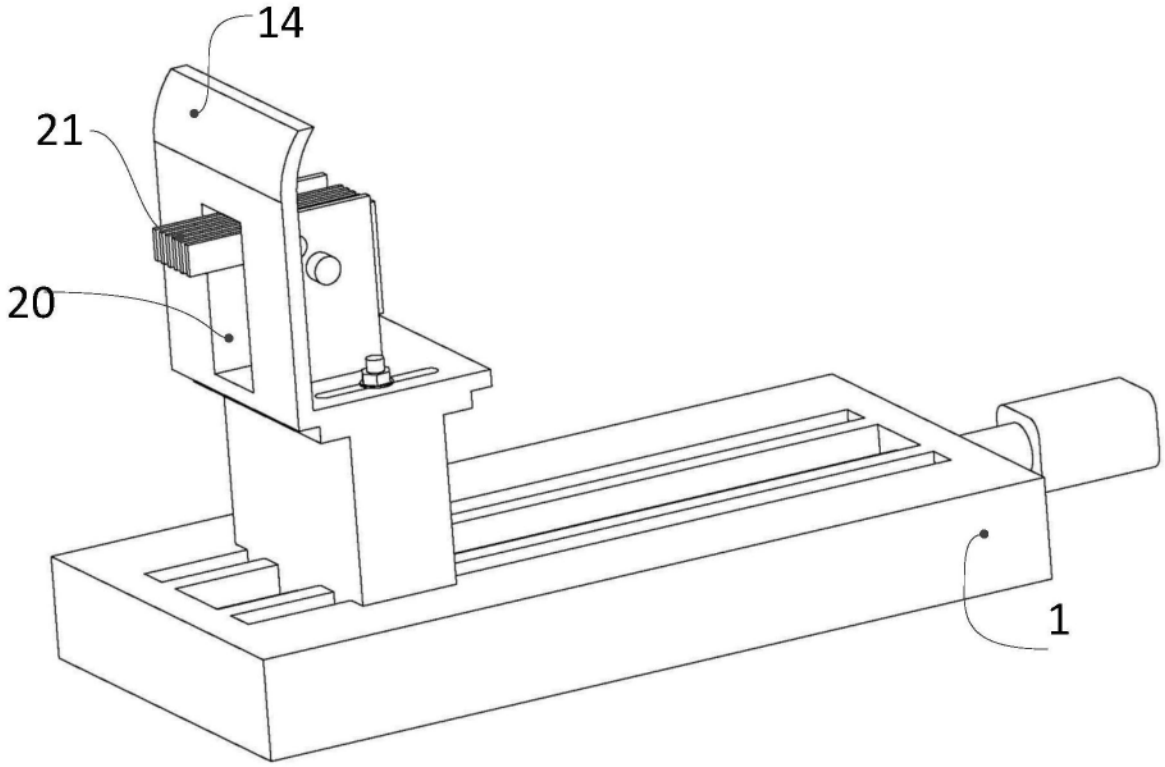


图5

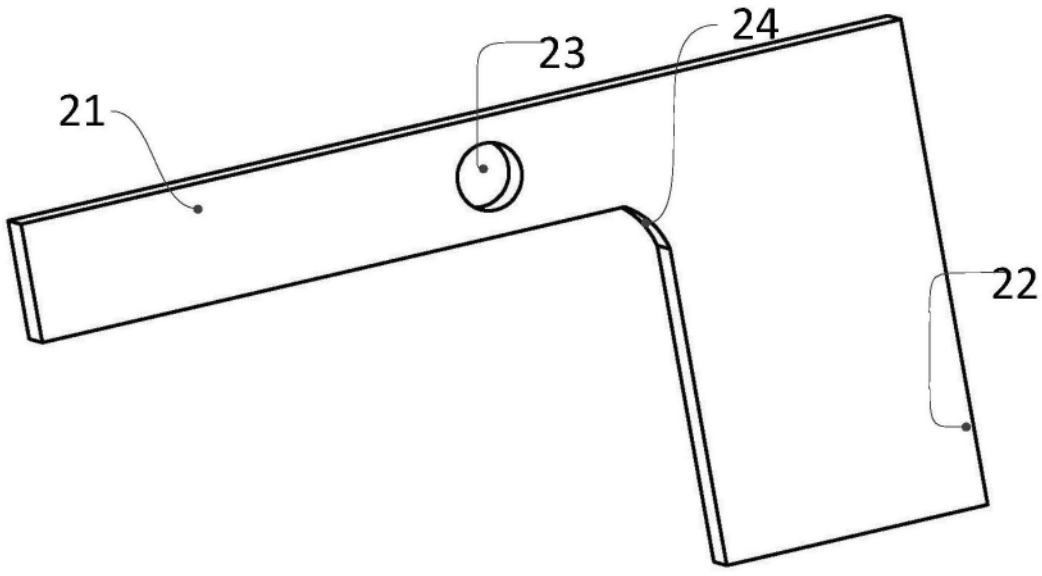


图6

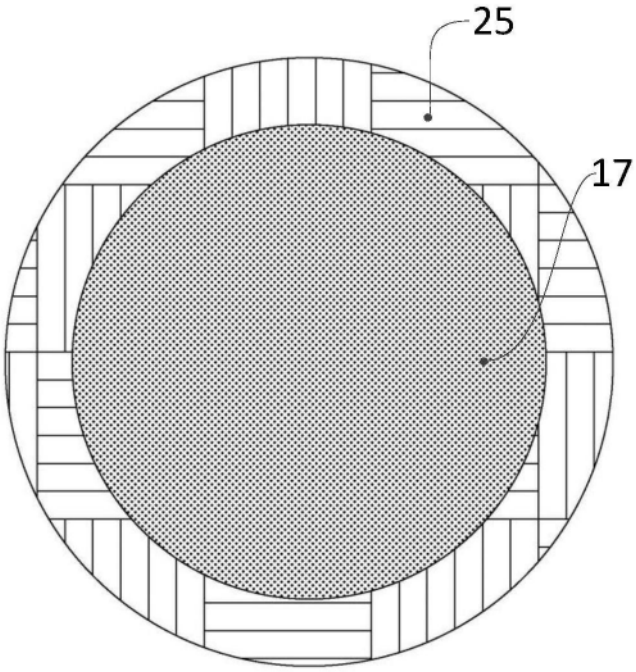


图7