(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 209303565 U
(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821853254.8

(22)申请日 2018.11.12

(73)专利权人 长春市宏宇汽车零部件有限公司
地址 130000 吉林省长春市经济开发区哈尔滨大街1168号

(72)发明人 黄东飞

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

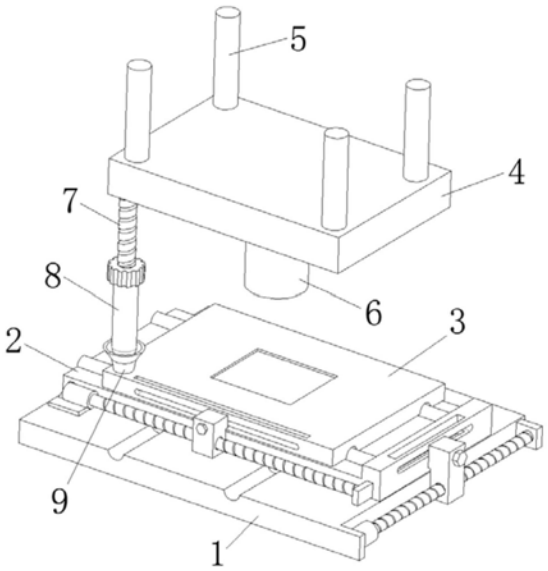
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车零部件冲压定位结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件冲压定位结构，涉及汽车零部件生产技术领域。本实用新型包括底座和冲压座，底座一表面滑动连接有纵移台，纵移台一表面滑动连接有横移台，横移台一表面固定连接有定位敞口，冲压座一表面固定连接有定位螺杆，定位螺杆周侧面螺纹连接有定位管套，定位管套底端为半球形结构，定位管套上端周侧面固定连接有套环，定位管套底端与定位敞口内表面活动连接，本实用新型通过定位管套与定位敞口之间的活动连接，使得定位时横移台受力自主适应调整，定位过程方便快捷，精准度高，定位管套下端的半球形结构与定位敞口的喇叭形结构，有利于定位时减小相互的摩擦力，使得驱动横移台的作用力增大。



CN 209303565 U

1.一种汽车零部件冲压定位结构,包括底座(1)和冲压座(4),其特征在于:

所述底座(1)一表面滑动连接有纵移台(2),所述纵移台(2)一表面滑动连接有横移台(3),所述横移台(3)一表面固定连接有定位敞口(9),所述冲压座(4)一表面固定连接有定位螺杆(7),所述定位螺杆(7)周侧面螺纹连接有定位管套(8);

所述定位管套(8)底端为半球形结构,所述定位管套(8)上端周侧面固定连接有套环(27),所述定位管套(8)底端与定位敞口(9)内表面活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压定位结构,其特征在于,所述冲压座(4)一表面固定连接有若干连接杆(5),所述冲压座(4)下表面固定连接有冲压轴(6)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压定位结构,其特征在于,所述底座(1)一表面开设有若干纵移滑槽(10),所述底座(1)一侧面固定连接有第一固定板(11),所述第一固定板(11)一表面固定连接有纵移电机(12),所述纵移电机(12)输出轴一端固定连接有纵移螺杆(13),所述底座(1)一侧面固定连接有第二固定板(14),所述纵移螺杆(13)一端与第二固定板(14)一表面转动连接,所述纵移螺杆(13)周侧面螺纹连接有纵移驱动块(24),所述纵移驱动块(24)一表面螺纹连接有纵移调节螺丝(23)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压定位结构,其特征在于,所述纵移台(2)一表满固定连接有若干纵移滑轨(25),所述纵移滑轨(25)一表面与纵移滑槽(10)滑动连接,所述纵移台(2)一表面固定连接有若干横移滑轨(15),所述纵移台(2)一侧面固定连接有第三固定板(16),所述第三固定板(16)一表面固定连接有横移电机(17),所述横移电机(17)输出轴一端固定连接有横移螺杆(18),所述纵移台(2)一侧面固定连接有第四固定板(19),所述横移螺杆(18)一端与第四固定板(19)转动连接,所述横移螺杆(18)周侧面螺纹连接有横移驱动块(30),所述横移驱动块(30)一表面螺纹连接有横移调节螺丝(31),所述纵移台(2)一侧面固定连接有连接座(20),所述连接座(20)一表面开设有纵移调节槽(21),所述连接座(20)一侧面开设有纵移固定槽(22),所述纵移固定槽(22)内表面与纵移调节槽(21)连通,所述纵移固定槽(22)内表面通过螺母与纵移调节螺丝(23)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压定位结构,其特征在于,所述横移台(3)一表面开设有若干横移滑槽(32),所述横移滑槽(32)内表面与横移滑轨(15)滑动连接,所述横移台(3)一表面开设有下模放置槽(26),所述横移台(3)一表面开设有横移调节槽(28),所述横移台(3)一侧面开设有横移固定槽(29),所述横移固定槽(29)内表面与横移调节槽(28)连通,所述横移固定槽(29)内表面通过螺母与横移调节螺丝(31)固定连接。

一种汽车零部件冲压定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产技术领域，具体为一种汽车零部件冲压定位结构。

背景技术

[0002] 汽车冲压件是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸冲压件的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工，合称锻压；冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。

[0003] 现有的冲压设备因长时间重复冲击，模具底座会产生相对移动，使得加工出的零件产生误差，影响产品的成型质量，而现有电控设备定位校准过程复杂，定位后平台不牢固，受到冲击后容易再次产生误差，因此现有冲压设备不能快速定位校准是本领域技术人员需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种汽车零部件冲压定位结构，通过定位管套与定位敞口之间的活动连接以及纵移台与横移台的滑动结构，解决了现有冲压设备不能快速定位校准的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种汽车零部件冲压定位结构，包括底座和冲压座；

[0006] 所述底座一表面滑动连接有纵移台，所述纵移台一表面滑动连接有横移台，所述横移台一表面固定连接有定位敞口，所述冲压座一表面固定连接有定位螺杆，所述定位螺杆周侧面螺纹连接有定位管套；

[0007] 所述定位管套底端为半球形结构，所述定位管套上端周侧面固定连接有套环，所述定位管套底端与定位敞口内表面活动连接。

[0008] 进一步地，所述冲压座一表面固定连接有若干连接杆，所述冲压座下表面固定连接有冲压轴。

[0009] 进一步地，所述底座一表面开设有若干纵移滑槽，所述底座一侧面固定连接有第一固定板，所述第一固定板一表面固定连接有纵移电机，所述纵移电机输出轴一端固定连接有纵移螺杆，所述底座一侧面固定连接有第二固定板，所述纵移螺杆一端与第二固定板一表面转动连接，所述纵移螺杆周侧面螺纹连接有纵移驱动块，所述纵移驱动块一表面螺纹连接有纵移调节螺丝。

[0010] 进一步地，所述纵移台一表满固定连接有若干纵移滑轨，所述纵移滑轨一表面与纵移滑槽滑动连接，所述纵移台一表面固定连接有若干横移滑轨，所述纵移台一侧面固定连接有第三固定板，所述第三固定板一表面固定连接有横移电机，所述横移电机输出轴一端固定连接有横移螺杆，所述纵移台一侧面固定连接有第四固定板，所述横移螺杆一端与第四固定板转动连接，所述横移螺杆周侧面螺纹连接有横移驱动块，所述横移驱动块一表

面螺纹连接有横移调节螺丝，所述纵移台一侧面固定连接有连接座，所述连接座一表面开设有纵移调节槽，所述连接座一侧面开设有纵移固定槽，所述纵移固定槽内表面与纵移调节槽连通，所述纵移固定槽内表面通过螺母与纵移调节螺丝固定连接。

[0011] 进一步地，所述横移台一表面开设有若干横移滑槽，所述横移滑槽内表面与横移滑轨滑动连接，所述横移台一表面开设有下模放置槽，所述横移台一表面开设有横移调节槽，所述横移台一侧面开设有横移固定槽，所述横移固定槽内表面与横移调节槽连通，所述横移固定槽内表面通过螺母与横移调节螺丝固定连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、该汽车零部件冲压定位结构，通过定位管套与定位敞口之间的活动连接以及纵移台与横移台的滑动结构，使得冲压座在下降的过程中，横移台受力自主适应调整，定位过程方便快捷，精准度高。

[0014] 2、该汽车零部件冲压定位结构，通过定位管套下端的半球形结构与定位敞口的喇叭形结构，有利于定位时减小相互的摩擦力，使得驱动横移台的作用力增大，避免因为横移台过重无法定位校准，提高了定位结构的可靠性。

[0015] 3、该汽车零部件冲压定位结构，纵移调节槽、纵移固定槽、横移调节槽和横移固定槽的条形结构，便于扩大纵移调节螺丝与横移调节螺丝的调节范围。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中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。

[0018] 图1为本实用新型一种汽车零部件冲压定位结构示意图；

[0019] 图2为底座的结构示意图；

[0020] 图3为纵移台的结构示意图；

[0021] 图4为图3另一侧的结构示意图；

[0022] 图5为横移台的结构示意图；

[0023] 图6为底座与纵移台的连接示意图；

[0024] 图7为横移台与纵移台的连接示意图；

[0025] 图8为冲压座的结构示意图；

[0026] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0027] 图中：1-底座，2-纵移台，3-横移台，4-冲压座，5-连接杆，6-冲压轴，7-定位螺杆，8-定位管套，9-定位敞口，10-纵移滑槽，11-第一固定板，12-纵移电机，13-纵移螺杆，14-第二固定板，15-横移滑轨，16-第三固定板，17-横移电机，18-横移螺杆，19-第四固定板，20-连接座，21-纵移调节槽，22-纵移固定槽，23-纵移调节螺丝，24-纵移驱动块，25-纵移滑轨，26-下模放置槽，27-套环，28-横移调节槽，29-横移固定槽，30-横移驱动块，31-横移调节螺丝，32-横移滑槽。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-8，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车零部件冲压定位结构，包括底座1和冲压座4；

[0030] 底座1一表面滑动连接有纵移台2，纵移台2一表面滑动连接有横移台3，横移台3一表面固定连接有定位敞口9，冲压座4一表面固定连接有定位螺杆7，定位螺杆7周侧面螺纹连接有定位管套8；

[0031] 定位管套8底端为半球形结构，定位管套8上端周侧面固定连接有套环27，定位管套8底端与定位敞口9内表面活动连接。

[0032] 其中，冲压座4一表面固定连接有四根连接杆5，连接杆5与现有冲压设备固定连接，冲压座4下表面固定连接有冲压轴6，冲压轴6用于安装冲压刀具。

[0033] 其中，底座1一表面开设有两个纵移滑槽10，底座1一侧面固定连接有第一固定板11，第一固定板11一表面固定连接有纵移电机12，纵移电机12输出轴一端固定连接有纵移螺杆13，底座1一侧面固定连接有第二固定板14，纵移螺杆13一端与第二固定板14一表面转动连接，纵移螺杆13周侧面螺纹连接有纵移驱动块24，纵移驱动块24一表面螺纹连接有纵移调节螺丝23。

[0034] 其中，纵移台2一表满固定连接有两个纵移滑轨25，纵移滑轨25一表面与纵移滑槽10滑动连接，纵移台2一表面固定连接有两个横移滑轨15，纵移台2一侧面固定连接有第三固定板16，第三固定板16一表面固定连接有横移电机17，横移电机17输出轴一端固定连接有横移螺杆18，纵移台2一侧面固定连接有第四固定板19，横移螺杆18一端与第四固定板19转动连接，横移螺杆18周侧面螺纹连接有横移驱动块30，横移驱动块30一表面螺纹连接有横移调节螺丝31，纵移台2一侧面固定连接有连接座20，连接座20一表面开设有纵移调节槽21，连接座20一侧面开设有纵移固定槽22，纵移固定槽22内表面与纵移调节槽21连通，纵移固定槽22内表面通过螺母与纵移调节螺丝23固定连接；需要说明的是，纵移电机12与横移电机17均由现有冲压设备控制电路驱动。

[0035] 其中，横移台3一表面开设有两个横移滑槽32，横移滑槽32内表面与横移滑轨15滑动连接，横移台3一表面开设有下模放置槽26，横移台3一表面开设有横移调节槽28，横移台3一侧面开设有横移固定槽29，横移固定槽29内表面与横移调节槽28连通，横移固定槽29内表面通过螺母与横移调节螺丝31固定连接。

[0036] 其中，螺母通过纵移调节槽21与横移调节螺丝23拧紧固定，同理，螺母通过横移调节槽28与横移调节螺丝31拧紧固定；纵移调节槽21、纵移固定槽22、横移调节槽28和横移固定槽29的条形结构，便于扩大纵移调节螺丝23与横移调节螺丝31的调节范围。

[0037] 本实施例的具体应用为：冲压设备控制电路分别驱动纵移电机12与横移电机17；纵移电机12启动带动纵移螺杆13旋转，纵移螺杆13带动纵移驱动块24移动，纵移驱动块24通过连接座20带动纵移台2移动；横移电机17启动带动横移螺杆18旋转，横移螺杆18带动横移驱动块30移动，横移驱动块30带动横移台3移动，以此，冲压设备控制电路可以控制横移

台3前后左右移动，带动冲压板材移动，冲压板材放置于下模上，下模固定于下模放置槽26中；冲压设备通过连接杆5带动冲压座4与冲压轴6下降，对冲压板材进行加工；定位时，分别松开纵移调节螺丝23与横移调节螺丝31，利用冲压设备控制电路分别控制纵移电机12与横移电机17归零，手动旋转套环27，套环27带动定位套管8旋转下降，启动冲压设备，使得冲压座4下降，因定位敞口9内表面为喇叭状，使得定位管套8下端的半球形面与定位敞口9的内表面滑动，定位敞口9受力带动横移台3移动，当定位管套8与定位敞口9贴合后停止冲压设备，即定位管套8轴心与定位敞口轴心9轴心重合，完成定位校准步骤；此时，将螺母分别放入纵移调节槽21与横移调节槽28，螺母分别与纵移调节螺丝23和横移调节螺丝31拧紧固定，完成定位后的固定工作，反向旋转套环27将定位管套8收纳。

[0038] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

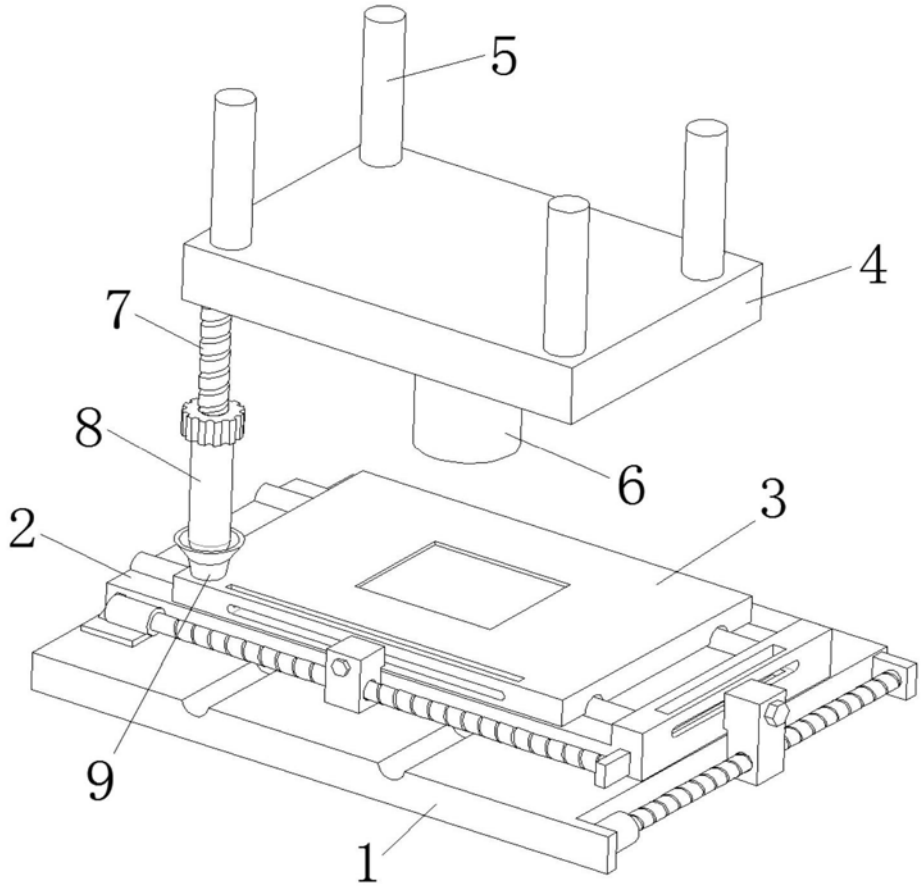


图1

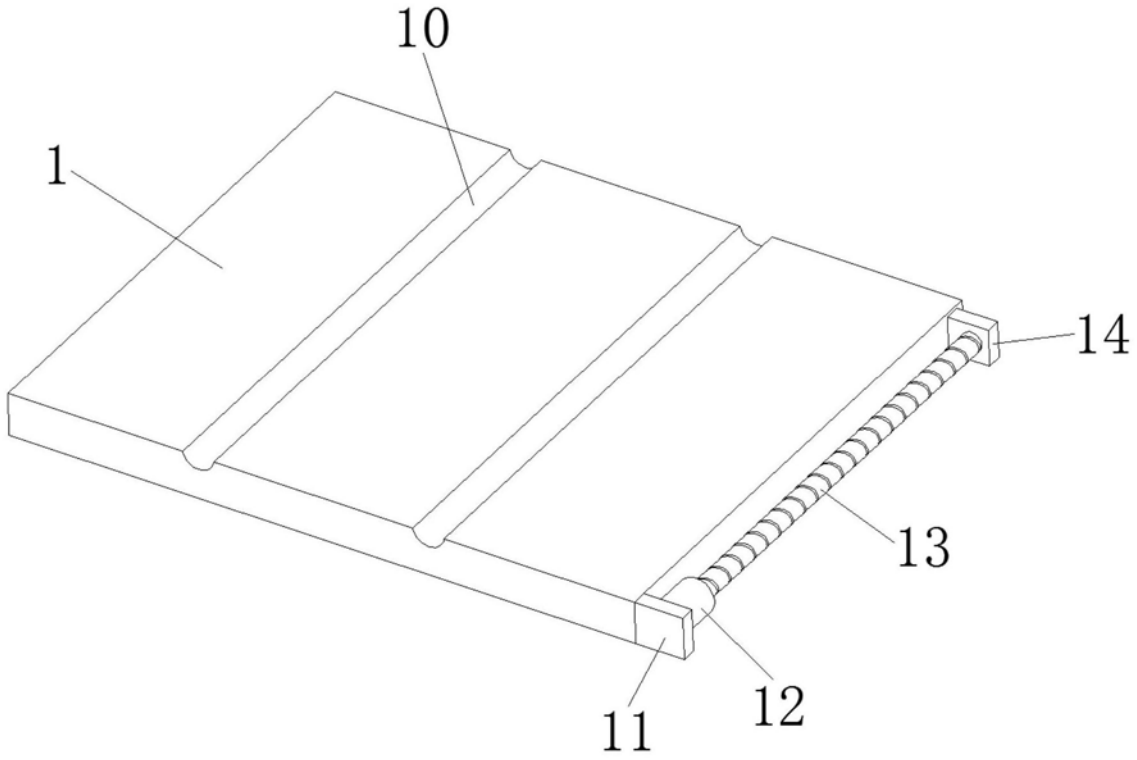


图2

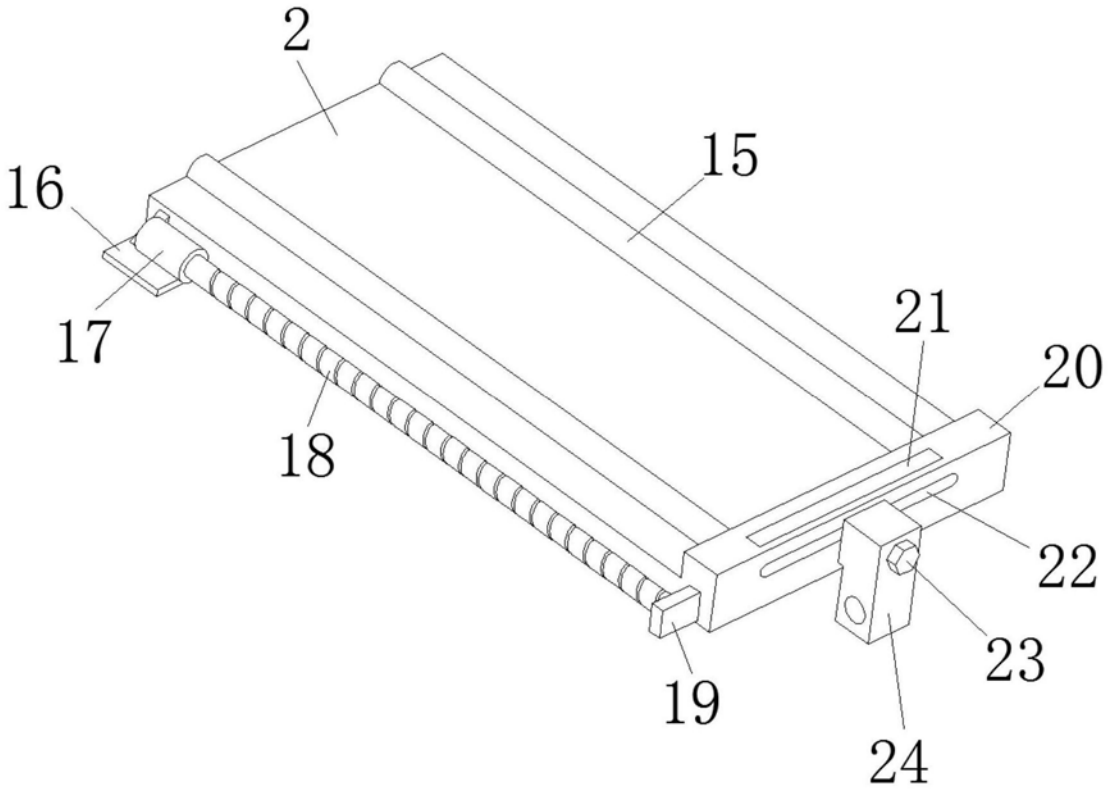


图3

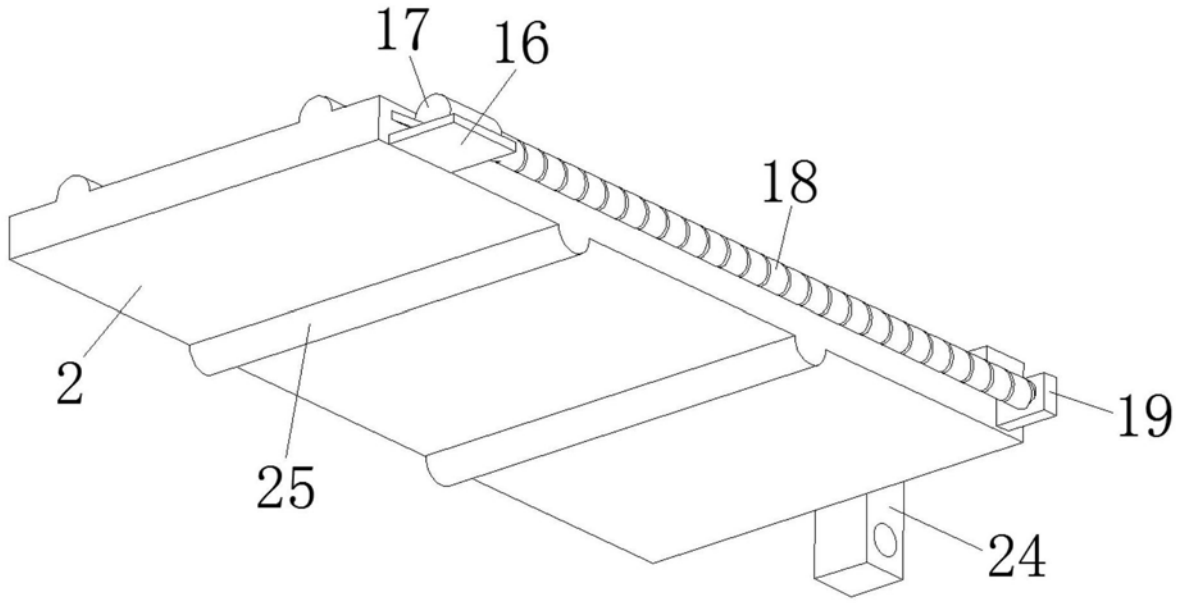


图4

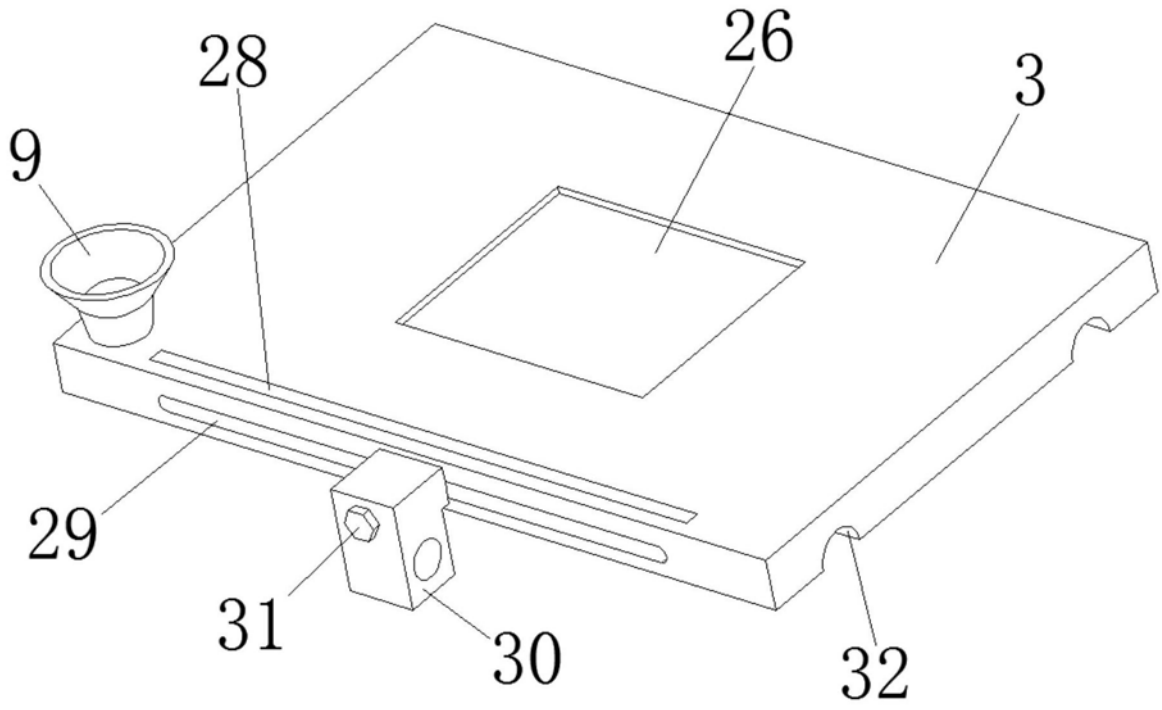


图5

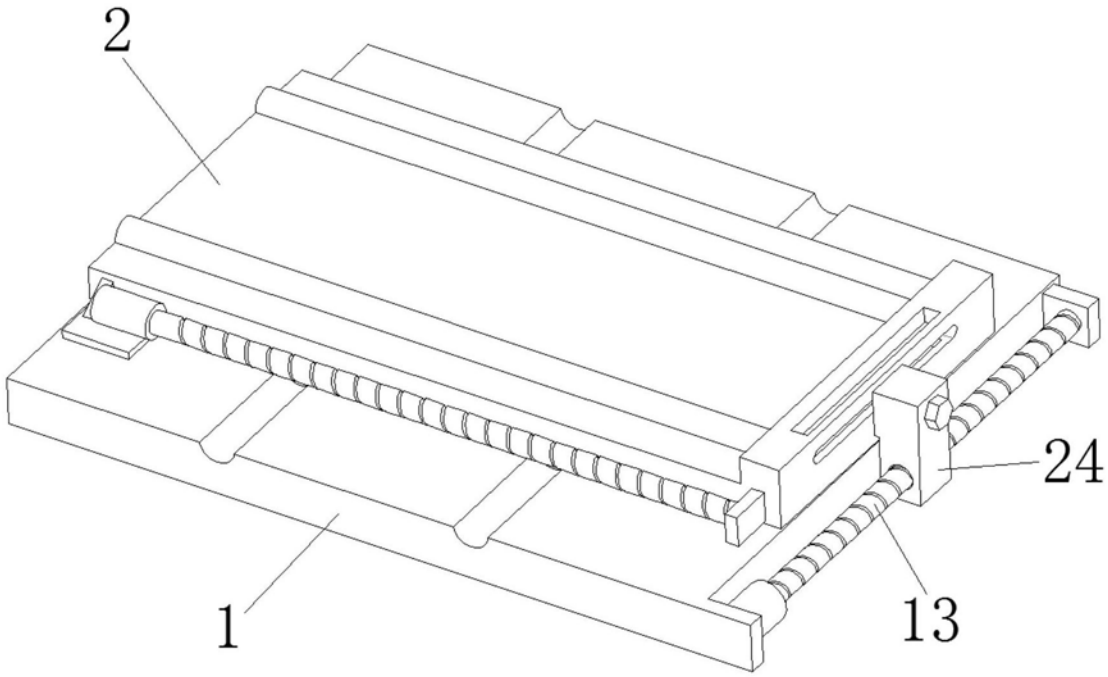


图6

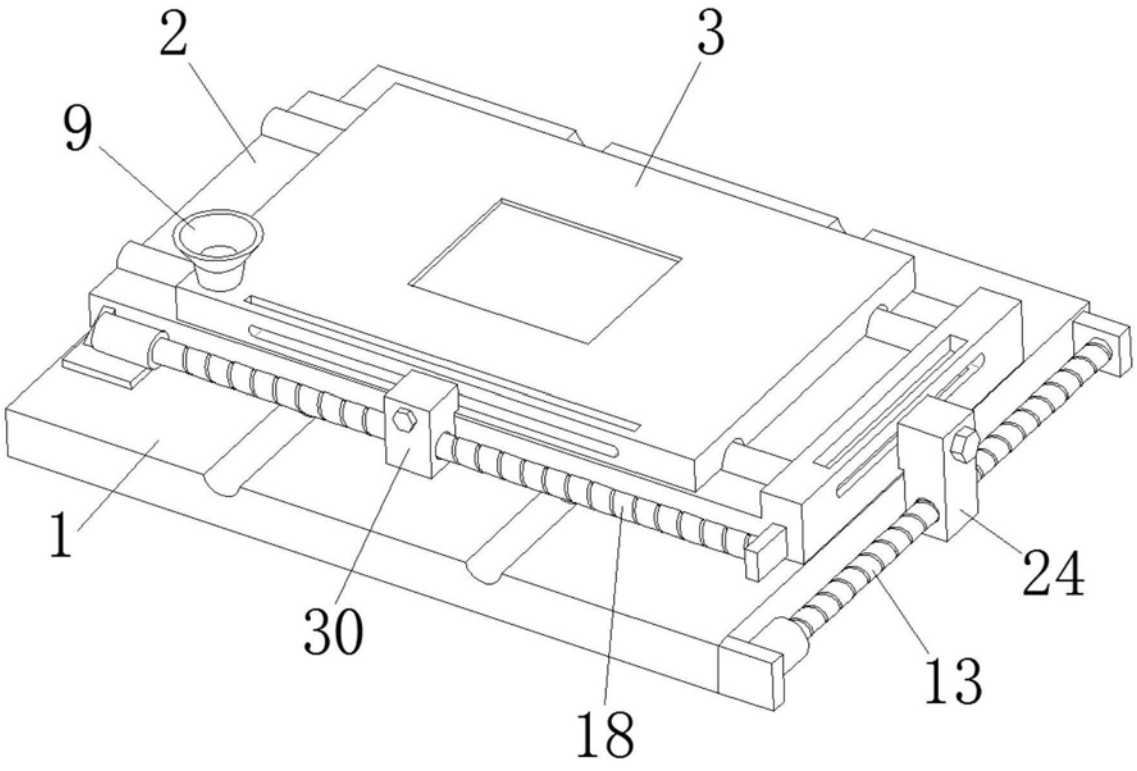


图7

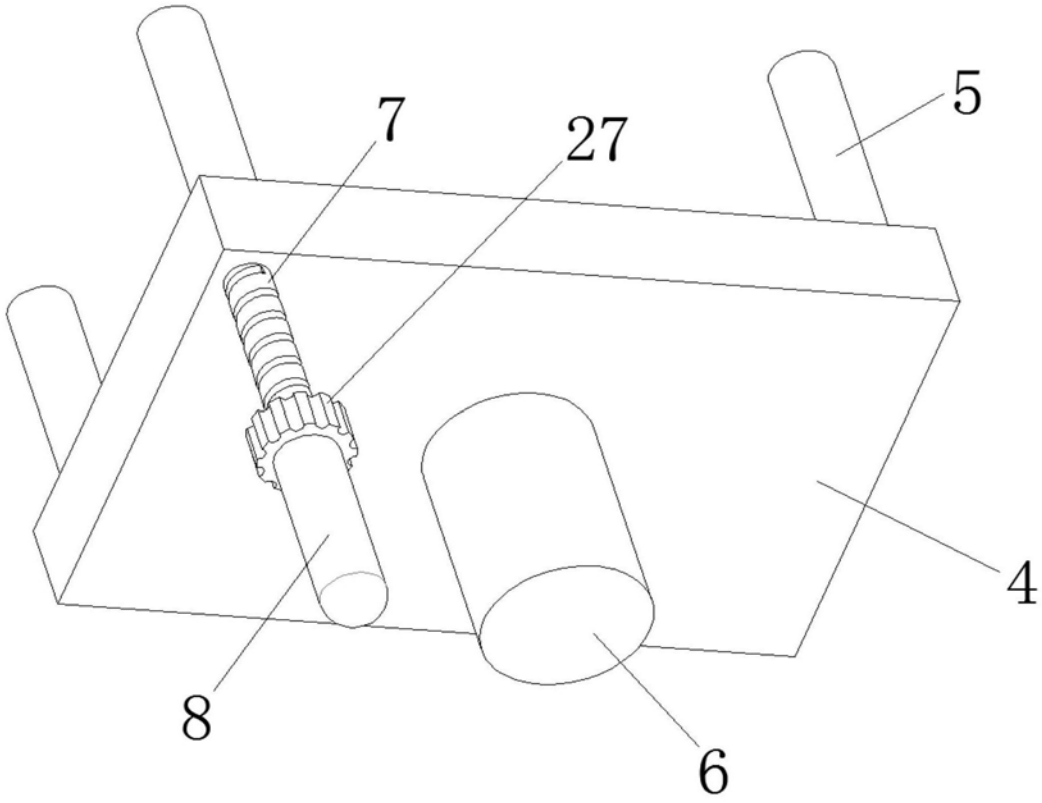


图8