(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 213321501 U
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202021890249.1

(22)申请日 2020.09.02

(73)专利权人 苏州东颖电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇马舍村工业小区

(72)发明人 钟贞

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 王前程

(51)Int.Cl.
B29C 45/42(2006.01)
B29C 45/38(2006.01)

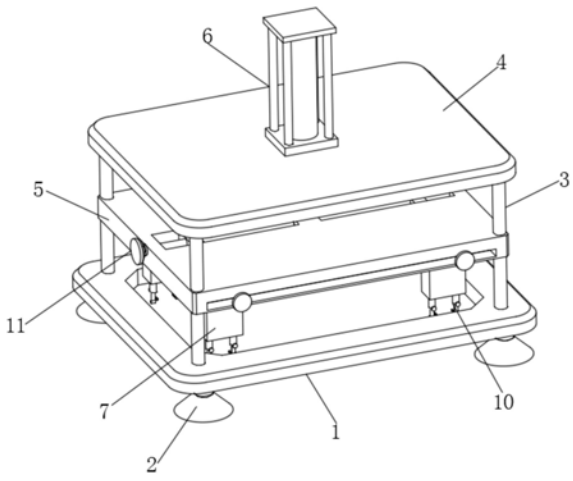
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电子类产品外壳注塑用取出装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子类产品外壳注塑用取出装置，包括底板、设置在底板上的若干个吸盘、设置在气动夹爪上的两个爪头和安装在爪头上的刀片，所述爪头与刀片之间设有对注塑件进行夹取时，可以对注塑件上的水口进行剪切且防止剪切后的水口随意掉落的辅助装置，此电子类产品外壳注塑用取出装置，通过设有的辅助装置，进而实现对切割后的注塑水口进行脱离下料的作用，有效的防止切割后的注塑水口随意掉落而影响电子类产品外壳加工效率，且通过在气动夹爪上设有的移动装置，从而使气动夹爪可以根据不同产品的注射水口的位置进行调节，实现对电子类产品注塑外壳取出时，对注塑水口进行有效的切割的作用，进一步的提高电子类产品外壳生产效率。



CN 213321501 U

1.一种电子类产品外壳注塑用取出装置,包括底板(1)、设置在底板(1)上的若干个吸盘(2)、设置在底板(1)远离吸盘(2)一侧的若干个导向杆(3)、固定连接在若干个导向杆(3)端部的固定板(4)、设置在固定板(4)与底板(1)且套设在若干个导向杆(3)外侧的移动板(5)、安装在底板(1)上且输出端与移动板(5)连接的气缸(6)、设置在移动板(5)上的气动夹爪(7)、设置在气动夹爪(7)上的两个爪头(8)和安装在爪头(8)上的刀片(9),其特征在于:所述爪头(8)与刀片(9)之间设有对注塑件进行夹取时,可以对注塑件上的水口进行剪切且防止剪切后的水口随意掉落的辅助装置(10),所述气动夹爪(7)与移动板(5)之间设有使气动夹爪(7)可以根据不同的注塑件上的水口进行可调式切割的移动装置(11)。

2.根据权利要求1所述的一种电子类产品外壳注塑用取出装置,其特征在于:所述辅助装置(10)包括固定连接在爪头(8)上可以根据不同水口的长度进行调节的支撑件(12),所述支撑件(12)与刀片(9)固定连接,所述支撑件(12)外侧设有辅助挤压件(13)。

3.根据权利要求2所述的一种电子类产品外壳注塑用取出装置,其特征在于:所述支撑件(12)包括固定连接在爪头(8)上的滑套(14),所述滑套(14)远离爪头(8)一端滑动贯穿有滑杆(15),所述滑杆(15)与刀片(9)固定连接,所述滑套(14)上设有螺纹孔且螺纹孔处螺纹连接有定位丝杆(16),所述定位丝杆(16)的一端与滑杆(15)抵接,所述辅助挤压件(13)固定连接在滑杆(15)外侧。

4.根据权利要求2所述的一种电子类产品外壳注塑用取出装置,其特征在于:所述辅助挤压件(13)包括固定连接在滑杆(15)上的连接杆(17),所述连接杆(17)的一端朝向相邻的滑杆(15),所述连接杆(17)远离滑杆(15)的一端固定连接有缓冲垫(18)。

5.根据权利要求1所述的一种电子类产品外壳注塑用取出装置,其特征在于:所述移动装置(11)包括固定连接在移动板(5)上的移动槽(19),所述移动槽(19)内部转动连接有第一双向螺纹杆(20),所述第一双向螺纹杆(20)位于移动板(5)外侧的一端固定连接有第一把手(21),所述第一双向螺纹杆(20)外侧转动套接有两个定位套(22),两个所述定位套(22)位于移动槽(19)外侧的一端均固定连接有支撑壳(23),所述支撑壳(23)内部转动连接有第二双向螺纹杆(24),且第二双向螺纹杆(24)位于支撑壳(23)外侧的一端固定连接有第二转动把手(25),所述第二双向螺纹杆(24)外侧转动套接有两个连接套(26),所述连接套(26)滑动贯穿支撑壳(23),且气缸(6)与连接套(26)固定连接。

一种电子类产品外壳注塑用取出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子类产品技术领域，具体为一种电子类产品外壳注塑用取出装置。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机，它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，分为立式、卧式、全电式，注塑机能加热塑料，对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔。

[0003] 目前，现有的电子类产品外壳通过注塑加工进行生产后，需要工作人员将成型的外壳进行取出，而人工取出，不仅耗费人力，同时存在一定的安全隐患，且根据现有的专利申请号:CN201820493576.X，公开了一种注塑件取出装置，包括底板，所述底板上设有若干吸盘，所述底板上还设置有移动装置，所述移动装置上固定有若干个水口剪切装置，所述移动装置连接驱动装置。本实用新型设置有吸取注塑件的吸盘及用于剪切水口的水口剪切装置，不仅能通过吸盘吸取注塑件完成取件作业，同时在取件过程中能同时完成水口的剪切；

[0004] 然而该装置中，虽然刀片在气动夹爪的驱动下实现对水口的剪切的作用，剪切后的注塑水口会受到重力影响而掉落至模腔内部或随意掉落至注塑机外侧，降低外壳的夹取效率，同时影响电子类产品外壳的生产加工，同时装置中的气动夹爪位置较为固定，无法根据不同产品上的注塑水口的位置进行调节，耗费成本，为此，我们提出一种电子类产品外壳注塑用取出装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电子类产品外壳注塑用取出装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电子类产品外壳注塑用取出装置，包括底板、设置在底板上的若干个吸盘、设置在底板远离吸盘一侧的若干个导向杆、固定连接在若干个导向杆端部的固定板、设置在固定板与底板且套设在若干个导向杆外侧的移动板、安装在底板上且输出端与移动板连接的气缸、设置在移动板上的气动夹爪、设置在气动夹爪上的两个爪头和安装在爪头上的刀片，所述爪头与刀片之间设有对注塑件进行夹取时，可以对注塑件上的水口进行剪切且防止剪切后的水口随意掉落的辅助装置，所述气动夹爪与移动板之间设有使气动夹爪可以根据不同的注塑件上的水口进行可调式切割的移动装置。

[0007] 优选的，所述辅助装置包括固定连接在爪头上可以根据不同水口的长度进行调节的支撑件，所述支撑件与刀片固定连接，所述支撑件外侧设有辅助挤压件，通过设有的辅助装置，从而实现对切割后的注射水口进行夹持的作用。

[0008] 优选的，所述支撑件包括固定连接在爪头上的滑套，所述滑套远离爪头一端滑动贯穿有滑杆，所述滑杆与刀片固定连接，所述滑套上设有螺纹孔且螺纹孔处螺纹连接有定

位丝杆，所述定位丝杆的一端与滑杆抵接，所述辅助挤压件固定连接在滑杆外侧，通过设有的支撑件，从而实现对不同长度的注塑件进行稳定切割的作用。

[0009] 优选的，所述辅助挤压件包括固定连接在滑杆上的连接杆，所述连接杆的一端朝向相邻的滑杆，所述连接杆远离滑杆的一端固定连接有缓冲垫，通过设有的辅助挤压件，从而实现对注塑水口进行夹取的作用。

[0010] 优选的，所述移动装置包括固定连接在移动板上的移动槽，所述移动槽内部转动连接有第一双向螺纹杆，所述第一双向螺纹杆位于移动板外侧的一端固定连接有第一把手，所述第一双向螺纹杆外侧转动套接有两个定位套，两个所述定位套位于移动槽外侧的一端均固定连接有支撑壳，所述支撑壳内部转动连接有第二双向螺纹杆，且第二双向螺纹杆位于支撑壳外侧的一端固定连接有第二转动把手，所述第二双向螺纹杆外侧转动套接有两个连接套，所述连接套滑动贯穿支撑壳，且气缸与连接套固定连接，通过设有的移动装置，从而实现对气动夹爪的位置进行调节的作用。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型在进行使用时，通过设有的辅助装置，从而在气动夹爪上的两个刀片对外壳上的注塑水口进行剪切时，两个缓冲垫同步起到对注塑水口进行夹紧的作用，且直到底板移动至所需位置，通过两个刀片相互脱离，进而实现对切割后的注塑水口进行脱离下料的作用，有效的防止切割后的注塑水口随意掉落而影响电子类产品外壳加工效率，且通过在气动夹爪上设有的移动装置，从而使气动夹爪可以根据不同产品的注射水口的位置进行调节，实现对电子类产品注塑外壳取出时，对注塑水口进行有效的切割的作用，进一步的提高电子类产品外壳生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型整体结构侧视图；

[0015] 图3为本实用新型支撑壳结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型移动板结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型图气动夹爪结构示意图。

[0018] 图中：1-底板；2-吸盘；3-导向杆；4-固定板；5-移动板；6-气缸；7-气动夹爪；8-爪头；9-刀片；10-辅助装置；11-移动装置；12-支撑件；13-辅助挤压件；14-滑套；15-滑杆；16-定位丝杆；17-连接杆；18-缓冲垫；19-移动槽；20-第一双向螺纹杆；21-第一把手；22-定位套；23-支撑壳；24-第二双向螺纹杆；25-第二转动把手；26-连接套。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种电子类产品外壳注塑用取出装置，包括底板1、设置在底板1上的若干个吸盘2、设置在底板1远离吸盘2一侧的若干个导向

杆3、固定连接在若干个导向杆3端部的固定板4、设置在固定板4与底板1且套设在若干个导向杆3外侧的移动板5、安装在底板1上且输出端与移动板5连接的气缸6、设置在移动板5上的气动夹爪7、设置在气动夹爪7上的两个爪头8和安装在爪头8上的刀片9，所述爪头8与刀片9之间设有对注塑件进行夹取时，可以对注塑件上的水口进行剪切且防止剪切后的水口随意掉落的辅助装置10；

[0021] 所述支撑件12包括固定连接在爪头8上的滑套14，所述滑套14远离爪头8一端滑动贯穿有滑杆15，所述滑杆15与刀片9固定连接，所述滑套14上设有螺纹孔且螺纹孔处螺纹连接有定位丝杆16，所述定位丝杆16的一端与滑杆15抵接，所述辅助挤压件13固定连接在滑杆15外侧。

[0022] 所述辅助挤压件13包括固定连接在滑杆15上的连接杆17，所述连接杆17的一端朝向相邻的滑杆15，所述连接杆17远离滑杆15的一端固定连接有缓冲垫18；

[0023] 所述气动夹爪7与移动板5之间设有使气动夹爪7可以根据不同的注塑件上的水口进行可调式切割的移动装置11，所述辅助装置10包括固定连接在爪头8上可以根据不同水口的长度进行调节的支撑件12，所述支撑件12与刀片9固定连接，所述支撑件12外侧设有辅助挤压件13，所述移动装置11包括固定连接在移动板5上的移动槽19，所述移动槽19内部转动连接有第一双向螺纹杆20，所述第一双向螺纹杆20位于移动板5外侧的一端固定连接有第一把手21，所述第一双向螺纹杆20外侧转动套接有两个定位套22，两个所述定位套22位于移动槽19外侧的一端均固定连接有支撑壳23，所述支撑壳23内部转动连接有第二双向螺纹杆24，且第二双向螺纹杆24位于支撑壳23外侧的一端固定连接有第二转动把手25，所述第二双向螺纹杆24外侧转动套接有两个连接套26，所述连接套26滑动贯穿支撑壳23，且气缸6与连接套26固定连接；

[0024] 通过分别转动第一转动把手，提供两个定位套22相反方向的驱动力，而由于定位套22在支撑壳23的限位作用下，进而两个定位套22分别沿着相向或相反的方向进行移动，同时转动第二转动把手25，使第二双向螺纹杆24分别进行转动，进而使支撑壳23上的两个气动夹爪7相向或相反方向进行移动，进一步的实现对若干个气动夹爪7之间的距离进行调节的作用，且气动夹爪7还可以设置一个或偶数量，根据不同外壳上的注塑水口的数量进行设置。

[0025] 具体实施过程：当对电子类产品外壳在注塑成型后进行取出时，底板1上的吸盘2在外界真空泵的驱动下，实现对外壳进行吸附夹取的作用，同时气缸6运行，使移动板5沿着外壳的方向进行移动，同时使气动夹爪7移动至注塑水口外侧，且在气动设备的驱动下，使气动夹爪7上的两个爪头8通过两个滑套14与两个滑杆15带动两个刀片9相向移动，刀片9实现对注塑水口进行切割的作用，同时在两个缓冲垫18的相互挤压的状态下，且滑杆15与滑套14之间的支撑长度可以根据不同的注塑水口的长度进行调节，进而实现对切割后的注塑水口进行夹持的作用，且当底板1通过吸盘2带动成型外壳移动至取料壳处，并下落至取料壳后，底板1持续移动至切割后的注塑水口对应的回收壳，进而同时气动夹爪7反向运行，使切割后的注塑水口能够稳定的下落至回收壳等设备中。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

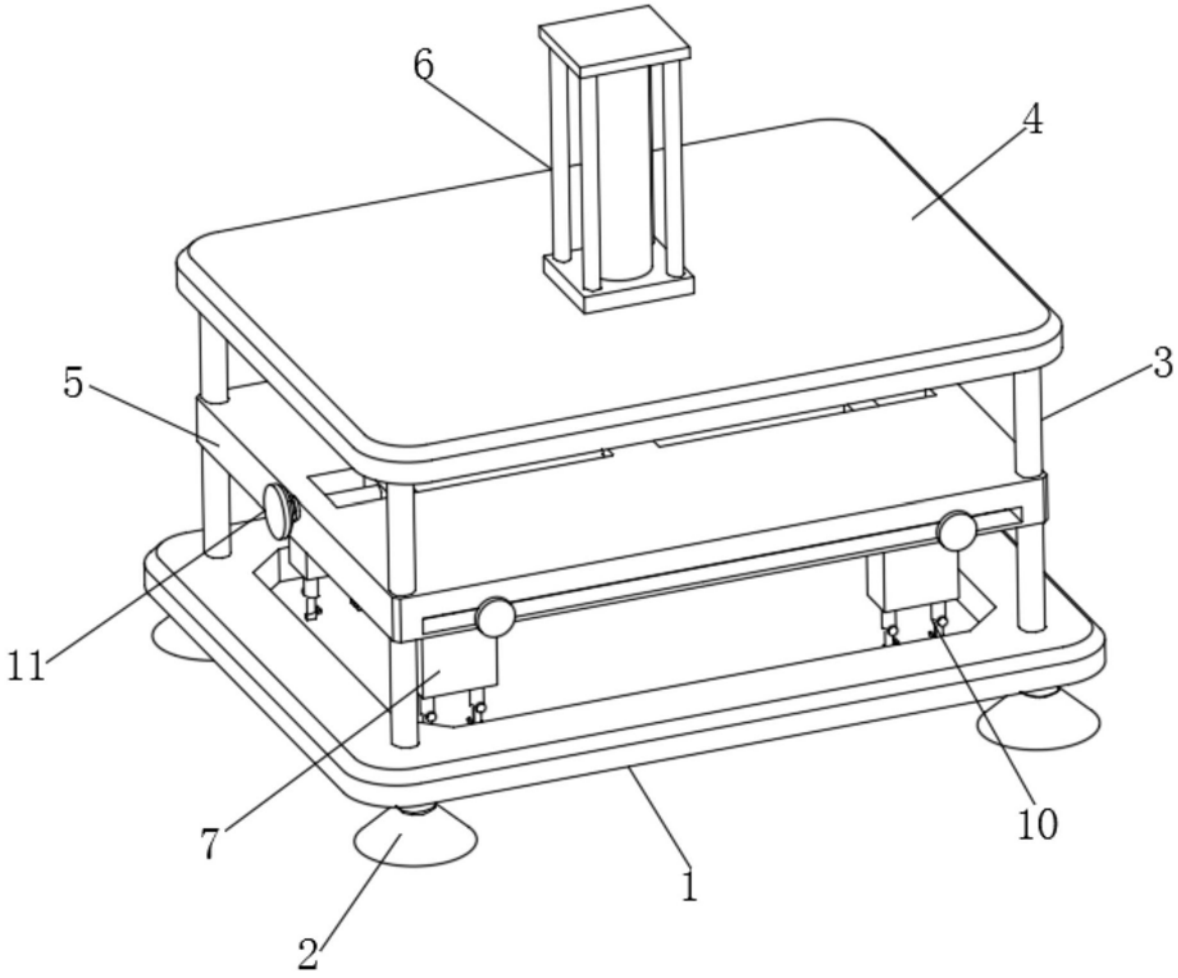


图1

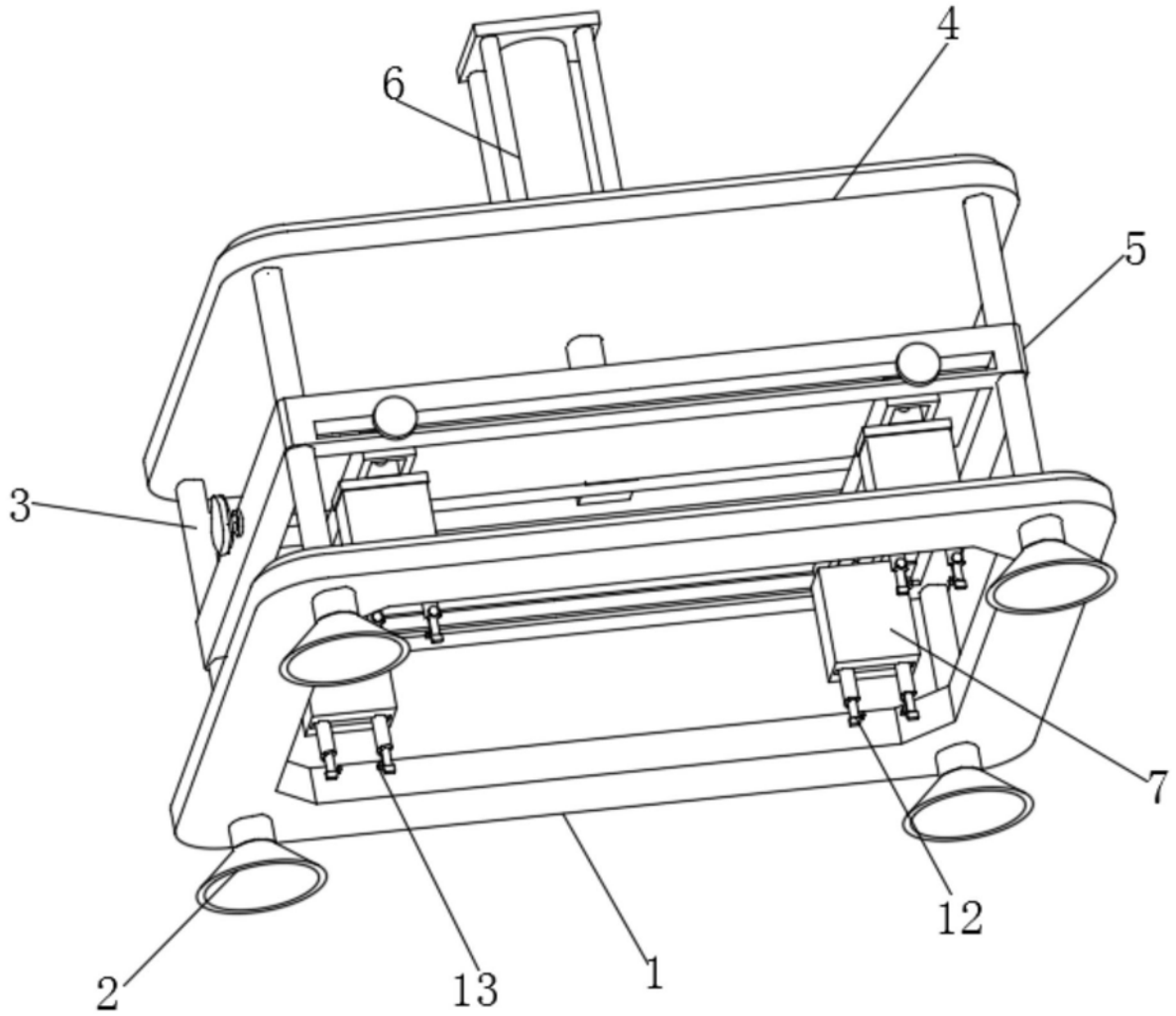


图2

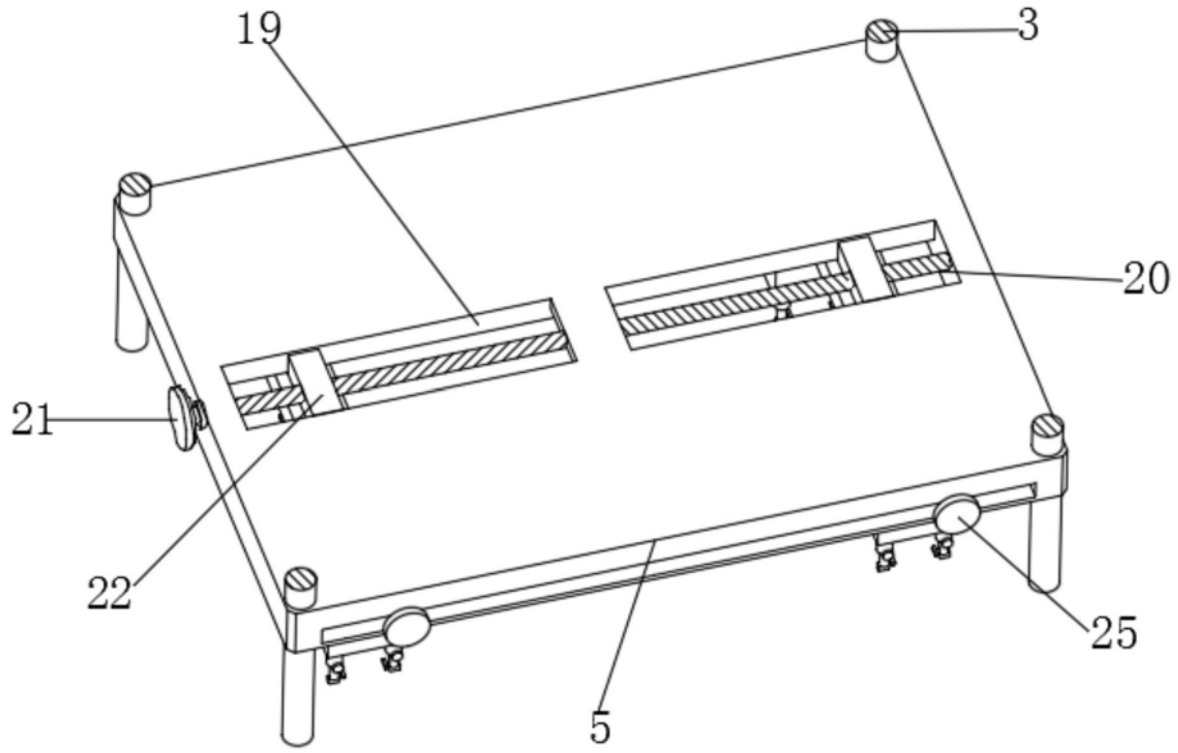


图3

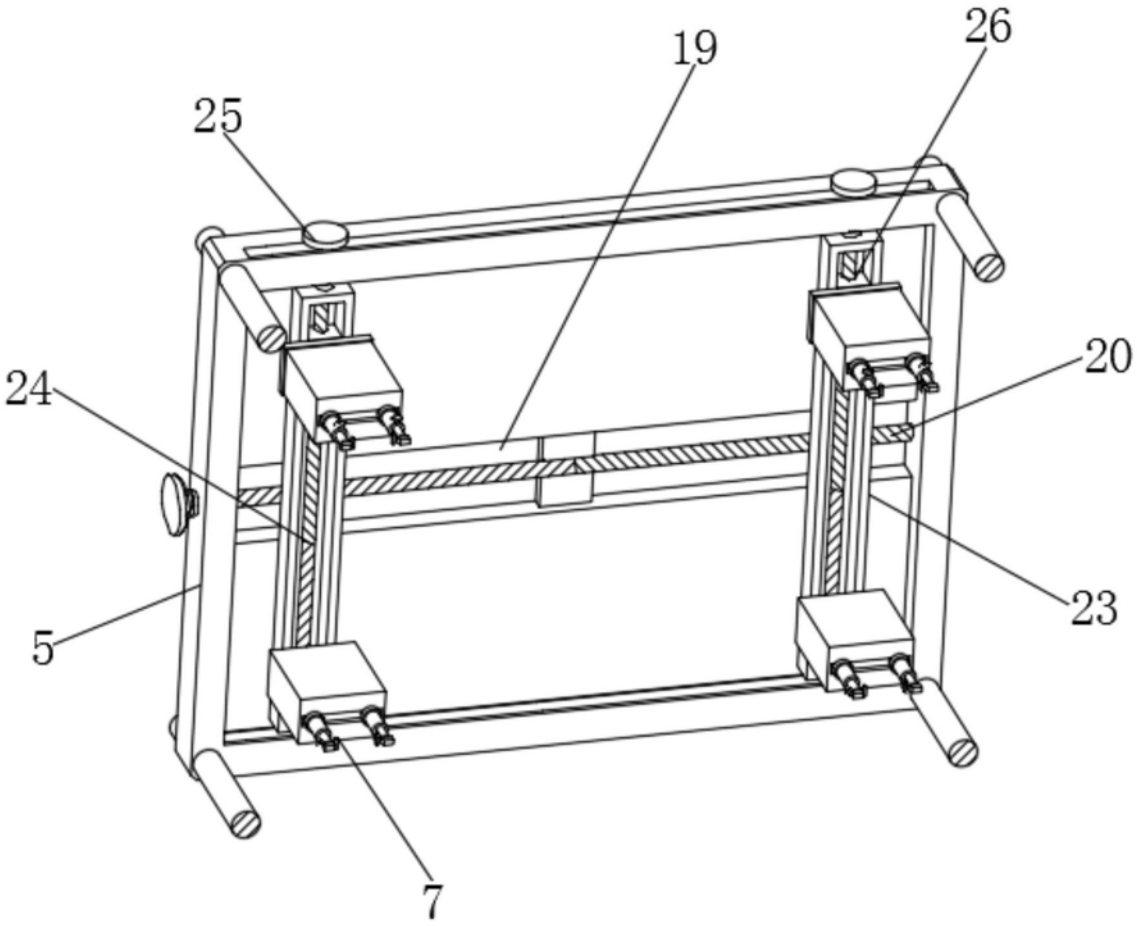


图4

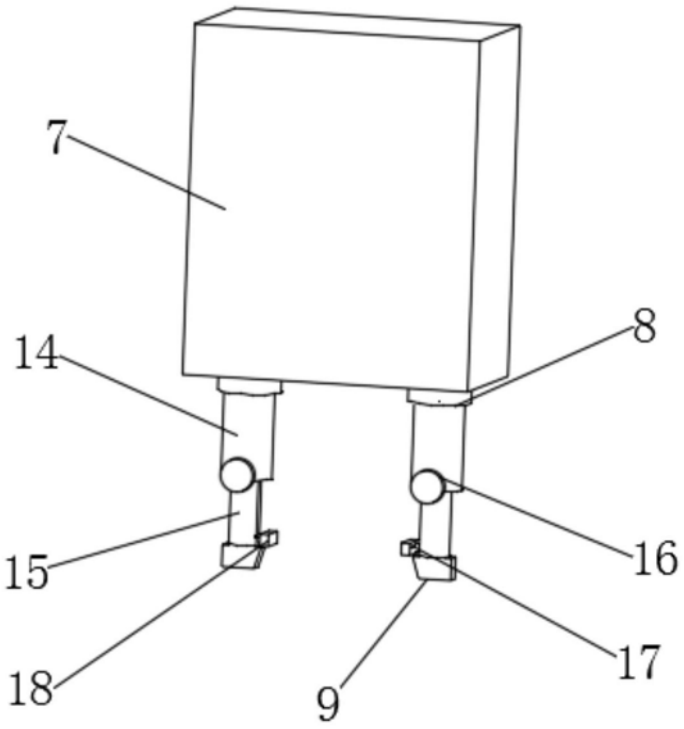


图5