



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213135990 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202022116509.6

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 无锡市强茂金属制品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区堰桥街道长安石新桥堍

(72) 发明人 江强

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

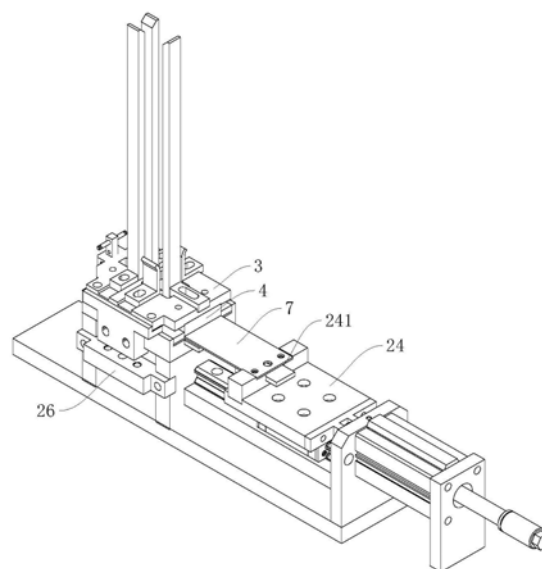
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

钥匙倒角自动送料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钥匙生产装置,尤其是钥匙倒角自动送料装置,包括:送料架;落料架固定在送料架上;送料底座固定在落料架上,送料底座上设有第一落料孔;落料底板上设有第二落料孔和腰形的落料驱动孔,落料底板滑动安装在送料底座上;送料板上设有与钥匙相匹配的钥匙槽,送料板滑动安装在落料底板上;送料顶板固定在送料底座上,且位于送料板的上方,送料顶板上设有第一送料孔;滑动座滑动安装在送料架上,且与送料板连接;落料杆固定在滑动座上,且活动位于落料驱动孔内;送料驱动装置固定在送料架上,且与滑动座连接。该装置能够自动依次输出钥匙,并且能将钥匙直接输送到倒角压紧装置上,同时实现钥匙的自动出料,送料效率高。



1. 钥匙倒角自动送料装置,其特征在于,包括:

送料架;

落料架,所述落料架固定在所述送料架上;

送料底座,所述送料底座固定在所述落料架上,所述送料底座上设有第一落料孔;

落料底板,所述落料底板上设有第二落料孔和腰形的落料驱动孔,所述落料底板滑动安装在所述送料底座上;

送料板,所述送料板上设有与钥匙相匹配的钥匙槽,所述送料板滑动安装在所述落料底板上;

送料顶板,所述送料顶板固定在所述送料底座上,且位于所述送料板的上方,所述送料顶板上设有第一送料孔;

滑动座,所述滑动座滑动安装在所述送料架上,且与所述送料板连接;

落料杆,所述落料杆固定在所述滑动座上,且活动位于所述落料驱动孔内;

送料驱动装置,所述送料驱动装置固定在所述送料架上,且与所述滑动座连接;

所述钥匙倒角自动送料装置包括上料状态、送料状态和落料状态;

所述上料状态时,钥匙放置在所述第一送料孔内,所述送料板在所述送料驱动装置的作用下处于缩回状态,所述钥匙槽与所述第一送料孔相对应,且与所述第二落料孔交错,钥匙自动插到钥匙槽内;

所述送料状态时,所述送料驱动装置通过送料板带动钥匙伸出所述送料底座,所述落料杆推动所述落料底板伸出送料底座;

所述落料状态时,在所述送料板和所述落料底板缩回的过程中,钥匙完全移动到所述第二落料孔的上方,钥匙经过所述第二落料孔和所述第一落料孔掉落。

2. 根据权利要求1所述的钥匙倒角自动送料装置,其特征在于,

还包括上压板,所述上压板固定在所述送料顶板的底部,所述上压板上设有第二送料孔,所述第二送料孔与所述第一送料孔相对应,所述送料板滑动插在所述上压板与所述落料底板之间。

3. 根据权利要求1所述的钥匙倒角自动送料装置,其特征在于,

所述送料驱动装置包括送料气缸,所述送料气缸固定在所述送料架上,所述送料气缸的活塞杆与所述送料板连接。

4. 根据权利要求1所述的钥匙倒角自动送料装置,其特征在于,

还包括直线导轨,所述直线导轨固定在所述送料架上;

滑块,所述滑块滑动安装在所述直线导轨上,所述滑动座固定在所述滑块上。

5. 根据权利要求1所述的钥匙倒角自动送料装置,其特征在于,

还包括储料装置,所述储料装置包括储料杆,所述储料杆固定在所述送料顶板上,所述储料杆设有三个,其中两个位于所述第一送料孔的两侧,且位于钥匙头的两侧,另一个储料杆位于所述第一送料孔的一端。

6. 根据权利要求5所述的钥匙倒角自动送料装置,其特征在于,

还包括辅助杆,所述辅助杆固定在所述送料顶板上,所述辅助杆固定在所述第一送料孔的两侧,且位于钥匙柄的两侧。

钥匙倒角自动送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钥匙生产装置,尤其是钥匙倒角自动送料装置。

背景技术

[0002] 钥匙的毛坯具有锋利的边,因此需要对锋利的边进行倒角,避免后期使用时划伤使用者。但是现有的倒角设备均是采用人工送料的方法进行倒角,即工人将钥匙放到倒角夹紧装置中,然后倒角夹紧装置夹紧钥匙,钥匙倒角装置进行倒角,工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种能够自动依次输出钥匙,并且能将钥匙直接输送到倒角压紧装置上,同时实现钥匙的自动出料,送料效率高的钥匙倒角自动送料装置,具体技术方案为:

[0004] 钥匙倒角自动送料装置,包括:送料架;落料架,所述落料架固定在所述送料架上;送料底座,所述送料底座固定在所述落料架上,所述送料底座上设有第一落料孔;落料底板,所述落料底板上设有第二落料孔和腰形的落料驱动孔,所述落料底板滑动安装在所述送料底座上;送料板,所述送料板上设有与钥匙相匹配的钥匙槽,所述送料板滑动安装在所述落料底板上;送料顶板,所述送料顶板固定在所述送料底座上,且位于所述送料板的上方,所述送料顶板上设有第一送料孔;滑动座,所述滑动座滑动安装在所述送料架上,且与所述送料板连接;落料杆,所述落料杆固定在所述滑动座上,且活动位于所述落料驱动孔内;送料驱动装置,所述送料驱动装置固定在所述送料架上,且与所述滑动座连接;所述钥匙倒角自动送料装置包括上料状态、送料状态和落料状态;所述上料状态时,钥匙放置在所述第一送料孔内,所述送料板在所述送料驱动装置的作用下处于缩回状态,所述钥匙槽与所述第一送料孔相对应,且与所述第二落料孔交错,钥匙自动插到钥匙槽内;所述送料状态时,所述送料驱动装置通过送料板带动钥匙伸出所述送料底座,所述落料杆推动所述落料底板伸出送料底座;所述落料状态时,在所述送料板和所述落料底板缩回的过程中,钥匙完全移动到所述第二落料孔的上方,钥匙经过所述第二落料孔和所述第一落料孔掉落。

[0005] 通过采用上述架方案,上料时钥匙自动掉落到钥匙槽中,并且不会掉落到落料孔中,然后送料板和落料底板均移动,落料底板部分伸出送料底座,钥匙头全部伸出送料座,钥匙柄大部分伸出送料座,落料底板能够从钥匙柄的底部托住钥匙,防止钥匙掉落,然后倒角夹紧装置夹紧钥匙,进行倒角,倒角完成后,送料板和落料底板均缩回,在缩回的过程中,当第二落料孔与钥匙孔相对应时,钥匙自动掉落,钥匙掉落到送料架上,实现钥匙的自动送料和自动落料。

[0006] 落料架方便钥匙掉落,避免钥匙堵在在落料孔中,导致落料不能正常进行。

[0007] 第一送料孔内可以装有多把钥匙,使能够连续进行送料。

[0008] 进一步的,还包括上压板,所述上压板固定在所述送料顶板上,所述上压板上设有第二送料孔,所述第二送料孔与所述第一送料孔相对应,所述送料板滑动插在所述上压板

与落料隔板时间。

[0009] 通过采用上述技术方案,上压板增加稳定性。

[0010] 进一步的,所述送料驱动装置包括送料气缸,所述送料气缸固定在所述送料架上,所述送料气缸的活塞杆与所述送料板连接。

[0011] 进一步的,还包括直线导轨,所述直线导轨固定在所述送料架上;

[0012] 滑块,所述滑块滑动安装在所述直线导轨上,所述滑动座固定在所述滑块上。

[0013] 进一步的,还包括储料装置,所述储料装置包括储料杆,所述储料杆固定在所述送料顶板上,所述储料杆设有三个,其中两个位于所述第一送料孔的两侧,且位于钥匙头的两侧,另一个储料杆位于所述第一送料孔的一端。

[0014] 通过采用上述技术方案,储料杆能够提高存储的钥匙的数量,减少装料的次数。

[0015] 进一步的,还包括辅助杆,所述辅助杆固定在所述送料顶板上,所述辅助杆固定在所述第一送料孔的两侧,且位于钥匙柄的两侧。

[0016] 通过采用上述技术方案,辅助杆能够防止钥匙的位置变动,保证钥匙准确的进入到第一送料孔中。

[0017] 与现有技术相比本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 本实用新型提供的钥匙倒角自动送料装置能够自动依次输出钥匙,并且能将钥匙直接输送到倒角压紧装置上,同时实现钥匙的自动出料,送料效率高。

附图说明

[0019] 图1是钥匙倒角自动送料装置处于上料状态的结构示意图;

[0020] 图2是钥匙倒角自动送料装置处于上料状态的正视图;

[0021] 图3是钥匙倒角自动送料装置处于送料状态的结构示意图;

[0022] 图4是钥匙倒角自动送料装置处于送料状态的正视图;

[0023] 图5是送料底座、落料底板、送料板和送料顶板的装配结构示意图;

[0024] 图6是送料底座、落料底板、送料板和送料顶板的爆炸结构示意图;

[0025] 图7是送料板装有钥匙的结构示意图;

[0026] 图8是钥匙倒角自动送料装置安装在钥匙倒角夹紧装置一侧的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 现结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1至图8所示,钥匙倒角自动送料装置,包括:送料架21;落料架26,落料架26固定在送料架21上;送料底座5,送料底座5固定在落料架26上,送料底座5上设有第一落料孔51;落料底板6,落料底板6上设有第二落料孔61和腰形的落料驱动孔62,落料底板6滑动安装在送料底座5上;送料板7,送料板7上设有与钥匙10相匹配的钥匙槽71,送料板7滑动安装在落料底板6上;送料顶板3,送料顶板3固定在送料底座5上,且位于送料板7的上方,送料顶板3上设有第一送料孔31;滑动座24,滑动座24滑动安装在送料架21上,且与送料板7连接;落料杆,落料杆固定在滑动座24上,且活动位于落料驱动孔62内;送料驱动装置,送料驱动装置固定在送料架21上,且与滑动座24连接;钥匙倒角自动送料装置包括上料状态、送料状

态和落料状态；上料状态时，钥匙10放置在第一送料孔31内，送料板7在送料驱动装置的作用下处于缩回状态，钥匙槽71与第一送料孔31相对应，且与第二落料孔61交错，钥匙10自动插到钥匙槽71内；送料状态时，送料驱动装置通过送料板7带动钥匙10伸出送料底座5，落料杆推动落料底板6伸出送料底座5；落料状态时，在送料板7和落料底板6缩回的过程中，钥匙10完全移动到第二落料孔61的上方，钥匙10经过第二落料孔61和第一落料孔51掉落。

[0030] 上料时钥匙10自动掉落到钥匙槽71中，并且不会掉落到落料孔中，然后送料板7和落料底板6均移动，落料底板6部分伸出送料底座5，钥匙10头全部伸出送料座，钥匙柄大部分伸出送料座，落料底板6能够从钥匙柄的底部托住钥匙10，防止钥匙10掉落，然后倒角夹紧装置夹紧钥匙10，进行倒角，倒角完成后，送料板7和落料底板6均缩回，在缩回的过程中，当第二落料孔61与钥匙10孔相对应时，钥匙10自动掉落，钥匙10掉落到送料架21上，实现钥匙10的自动送料和自动落料。

[0031] 腰形的落料驱动孔62使第二落料孔61在上料状态时与钥匙槽71交错，防止钥匙10掉落，使钥匙10能够稳定的位于钥匙槽71内，并且落料底板6移动晚于送料板7的移动，因此在钥匙10送到送料底座5的外部的整个过程中钥匙槽71与第二落料孔61保持交错状态，钥匙10不会掉落。在缩回时，由于落料驱动孔62是腰孔，落料底板6的移动晚于送料板7的移动，因此在送料板7缩回的过程中，存在一段钥匙10完全位于第二落料孔61的正上方，因此钥匙10能够在重力作用下自动掉落到第二落料孔61中，然后经过第一落料孔51掉落到送料架21上。

[0032] 送料底座5的顶部设有滑动槽52，滑动槽52的底部设有第一落料孔51，落料底板6和送料板7均滑动安装在滑动槽52内。滑动槽52对送料板7和落料底板6进行限位，使送料板7和落料底板6沿设定的方向往复移动。

[0033] 还包括上压板4，上压板4固定在送料顶板3的底部，上压板4上设有第二送料孔41，第二送料孔41与第一送料孔31相对应，送料板7滑动插在上压板4与落料底板6之间。上压板4增加稳定性。

[0034] 送料驱动装置包括送料气缸25，送料气缸25固定在送料架2121上，送料气缸25的活塞杆与送料板7连接。

[0035] 还包括直线导轨22，直线导轨22固定在送料架2121上；

[0036] 滑块23，滑块23滑动安装在直线导轨22上，滑动座24固定在滑块23上。

[0037] 实施例二

[0038] 在上述实施例一的基础上，还包括储料装置，储料装置包括储料杆81，储料杆81固定在送料顶板3上，储料杆81设有三个，其中两个位于第一送料孔31的两侧，且位于钥匙10头的两侧，另一个储料杆81位于第一送料孔31的一端。储料杆81能够提高存储的钥匙10的数量，减少装料的次数。

[0039] 还包括辅助杆82，辅助杆82固定在送料顶板3上，辅助杆82固定在第一送料孔31的两侧，且位于钥匙柄的两侧。辅助杆82能够防止钥匙10的位置变动，保证钥匙10准确的进入到第一送料孔31中。

[0040] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理，而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式，

这些方式都将落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

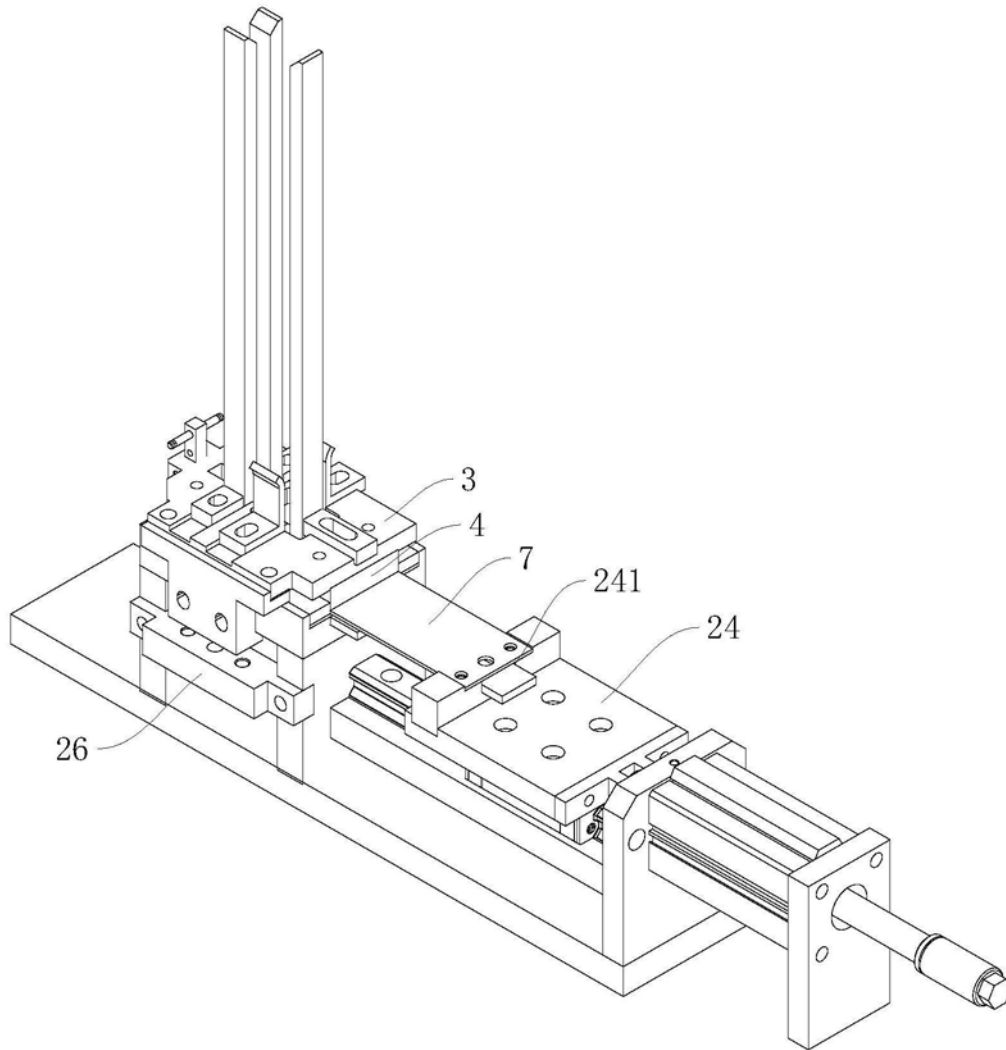


图1

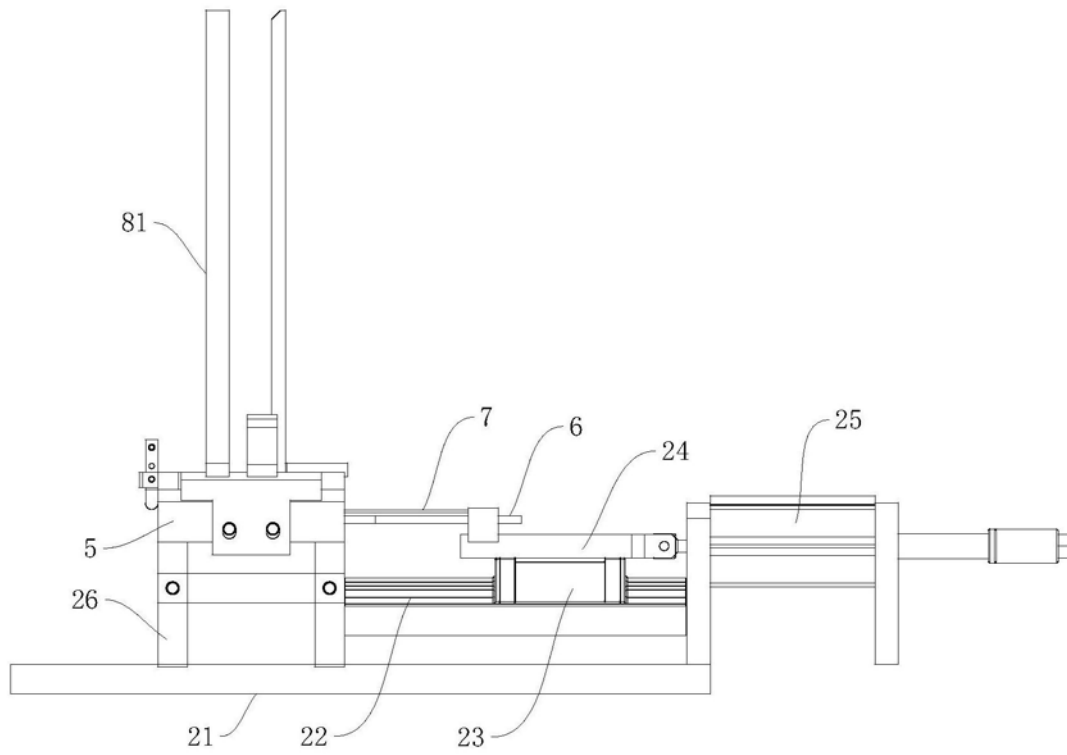


图2

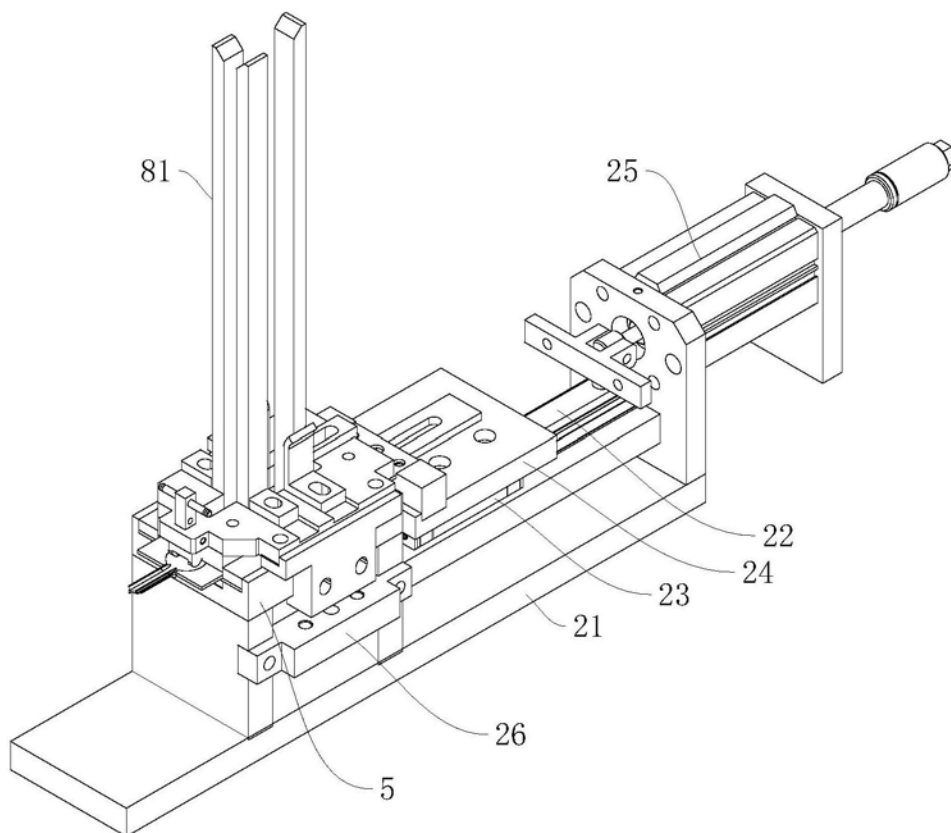


图3

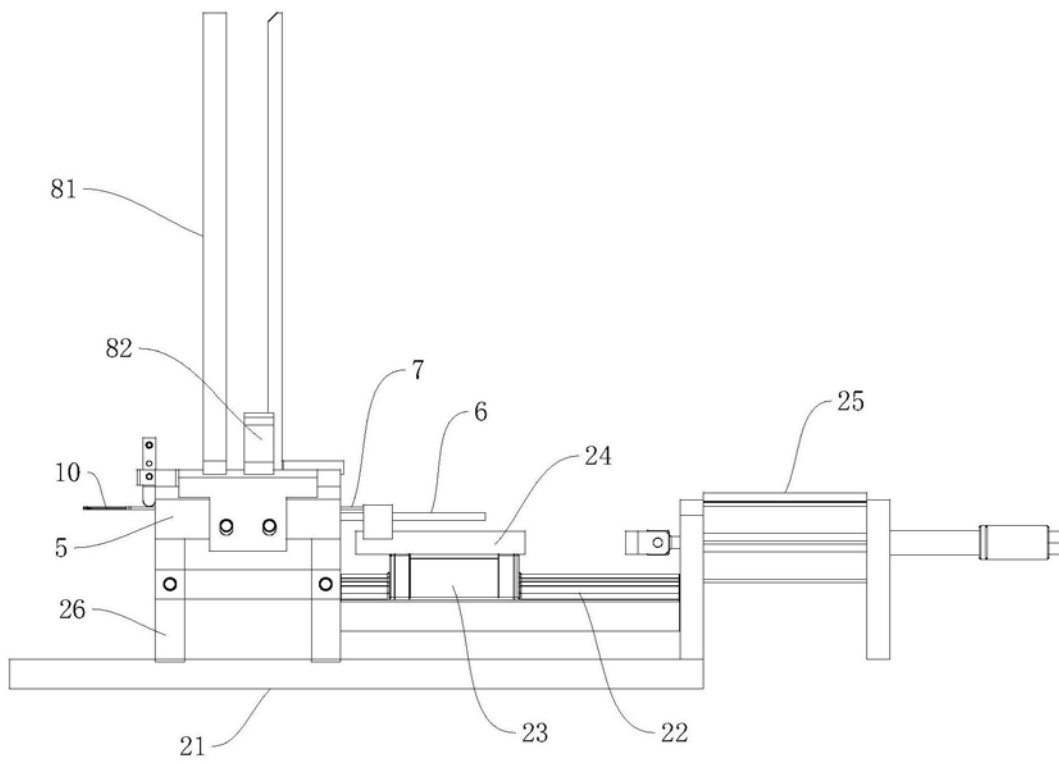


图4

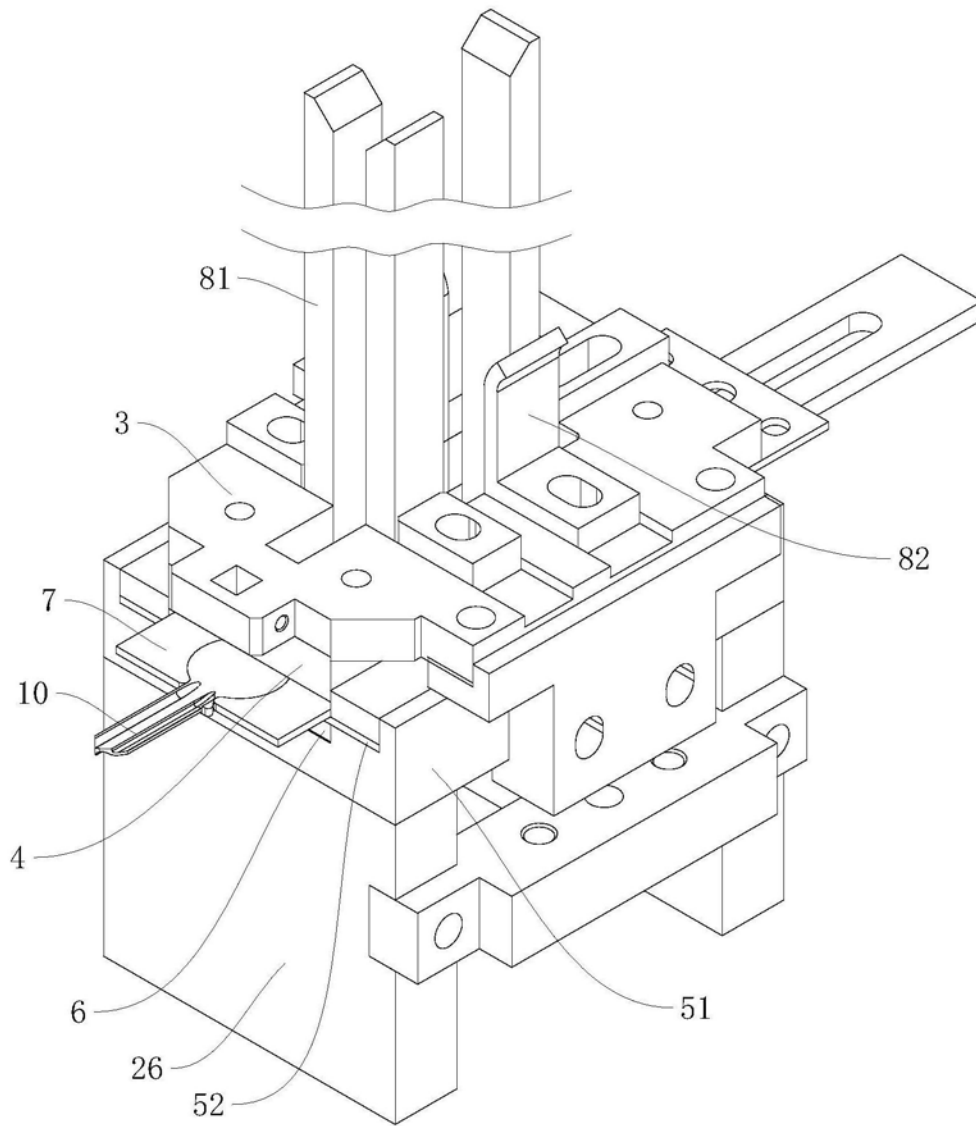


图5

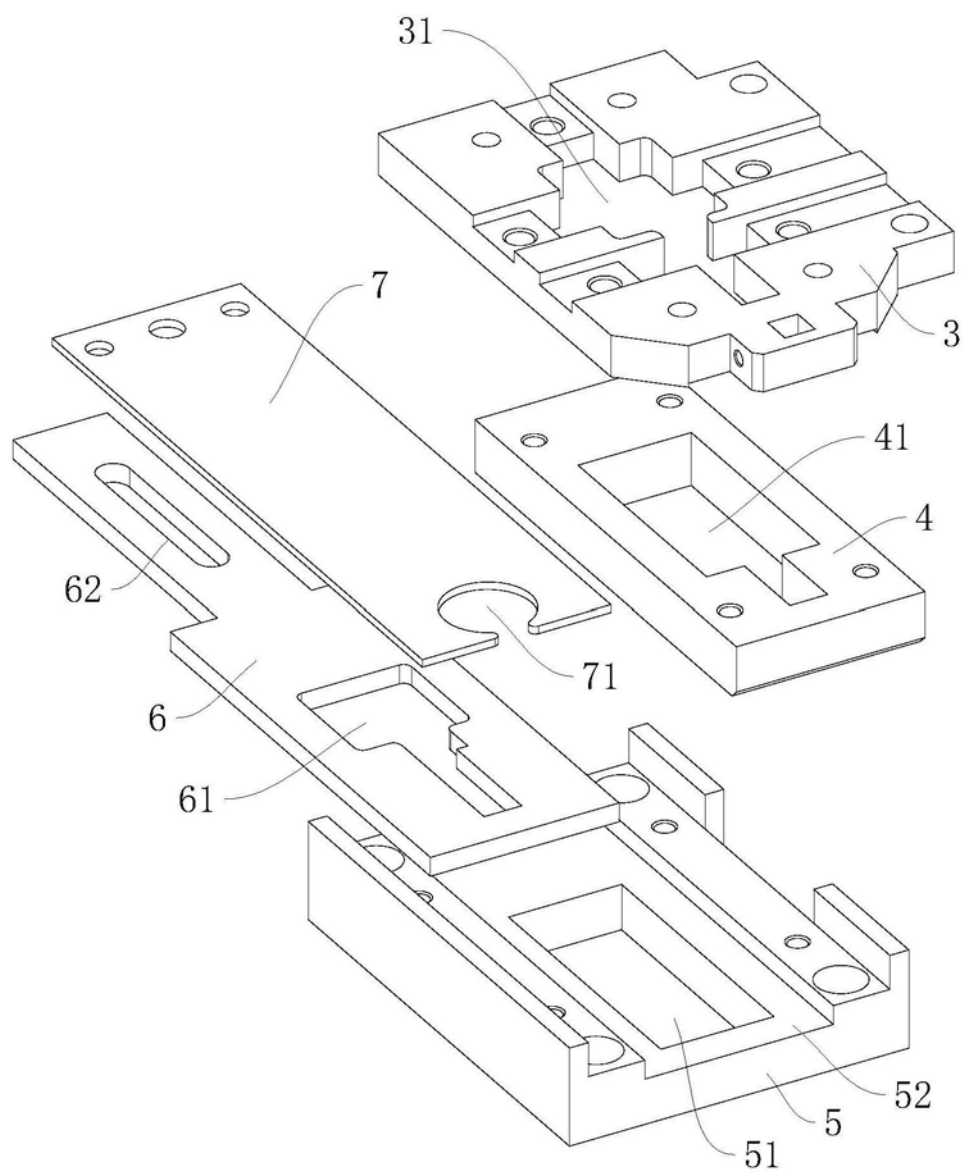


图6

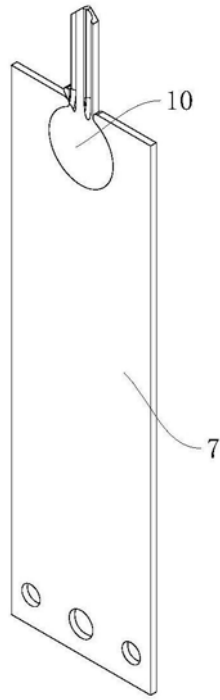


图7

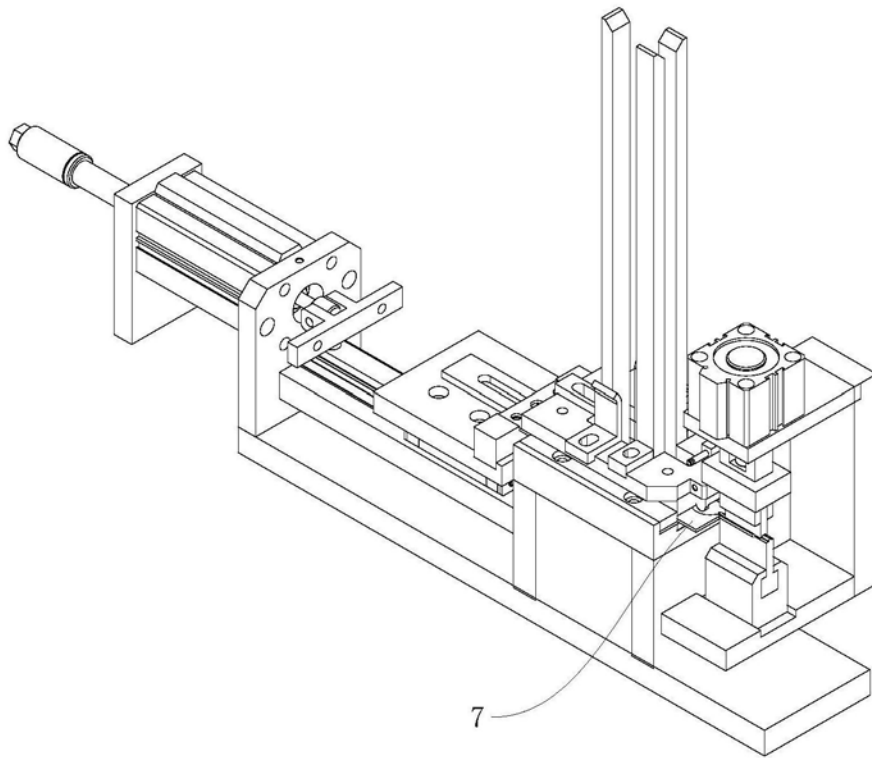


图8