



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214556631 U

(45) 授权公告日 2021.11.02

(21) 申请号 202022793130.9

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 绍兴市柯桥区钱清松泉铜门厂

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区钱清镇
前梅村

(72) 发明人 陈江华

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所

(普通合伙) 44646

代理人 雉盛林

(51) Int.Cl.

B21D 28/24 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/08 (2006.01)

B30B 1/32 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

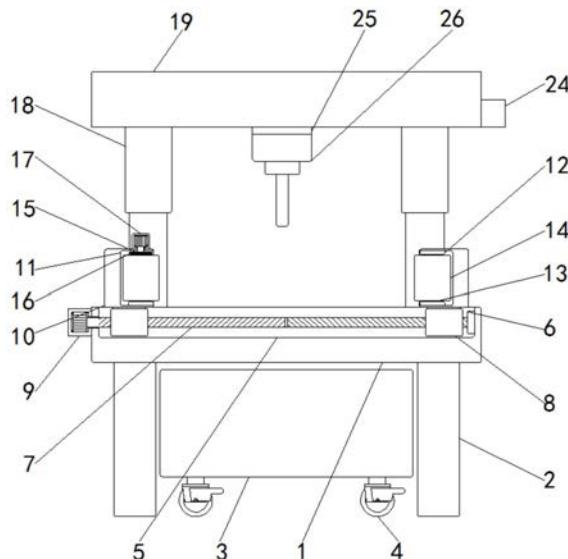
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便实用的铜门生产冲孔机

(57) 摘要

本实用新型涉及铜门生产技术领域，且公开了一种方便实用的铜门生产冲孔机，包括底座，所述底座的底部固定连接有四个支撑柱，所述底座的底部放置有收纳箱，所述收纳箱的底部固定安装有四个万向轮，所述底座的顶部开设有滑槽，所述滑槽的右侧壁固定连接有一号轴承，所述一号轴承的内侧固定连接有一号丝杆，所述一号丝杆的外侧螺纹连接有两个一号螺母，所述一号丝杆的左侧与一号电机的输出轴固定连接，所述一号螺母的顶部固定连接有固定板，两个所述固定板相对的一侧均开设有凹槽。该方便实用的铜门生产冲孔机，能够根据铜门大小进行固定，并且能够自动进行移动，能够有效防止孔距产生偏差，提高了产品的质量和实用性。



1. 一种方便实用的铜门生产冲孔机，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的底部固定连接有四个支撑柱(2)，所述底座(1)的底部放置有收纳箱(3)，所述收纳箱(3)的底部固定安装有四个万向轮(4)，所述底座(1)的顶部开设有滑槽(5)，所述滑槽(5)的右侧壁固定连接有一号轴承(6)，所述一号轴承(6)的内侧固定连接有一号丝杆(7)，所述一号丝杆(7)的外侧螺纹连接有两个一号螺母(8)，所述一号丝杆(7)的左侧与一号电机(9)的输出轴固定连接，所述一号螺母(8)的顶部固定连接有固定板(10)，两个所述固定板(10)相对的一侧均开设有凹槽(11)，左侧所述凹槽(11)的内底壁和右侧凹槽(11)的内底壁和内顶壁均固定连接六个二号轴承(12)，左侧所述二号轴承(12)的内侧和右侧上下对应的两个二号轴承(12)之间均固定连接有转轴(13)，所述转轴(13)的外侧固定连接有辊轮(14)，左侧所述转轴(13)的外侧固定连接有传动齿轮(15)，六个所述传动齿轮(15)的外侧之间传动连接有传动链(16)，左侧所述固定板(10)的顶部固定安装有二号电机(17)，所述底座(1)的顶部固定安装有两个液压缸(18)，两个所述液压缸(18)的顶部之间固定连接有顶板(19)，所述顶板(19)的底部开设有横槽(20)，所述横槽(20)的左侧壁固定连接有三号轴承(21)，所述三号轴承(21)的内侧固定连接有二号丝杆(22)，所述二号丝杆(22)的外侧螺纹连接有二号螺母(23)，所述二号丝杆(22)的右侧与三号电机(24)的输出轴固定连接，所述二号螺母(23)的底部固定连接有连接块(25)，所述连接块(25)的底部固定安装有冲孔本体(26)，所述底座(1)的顶部开设有通孔(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便实用的铜门生产冲孔机，其特征在于：所述一号丝杆(7)的左端依次贯穿两个一号螺母(8)和底座(1)并延伸至一号电机(9)的输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种方便实用的铜门生产冲孔机，其特征在于：所述一号丝杆(7)的外侧分为两段螺纹，且一号丝杆(7)外侧的两段螺纹方向相反，且一号丝杆(7)外侧的两段螺纹均螺纹连接有一号螺母(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便实用的铜门生产冲孔机，其特征在于：所述二号丝杆(22)的右端依次贯穿二号螺母(23)和顶板(19)并延伸至三号电机(24)的输出轴上。

5. 根据权利要求1所述的一种方便实用的铜门生产冲孔机，其特征在于：左侧六个所述转轴(13)的顶端均依次贯穿左侧辊轮(14)、传动齿轮(15)和左侧固定板(10)，且左侧正面的转轴(13)的顶部延伸至二号电机(17)的输出轴上。

6. 根据权利要求1所述的一种方便实用的铜门生产冲孔机，其特征在于：右侧六个所述转轴(13)的顶端均贯穿右侧辊轮(14)并延伸至右侧顶部的二号轴承(12)的内侧。

一种方便实用的铜门生产冲孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜门生产技术领域,具体为一种方便实用的铜门生产冲孔机。

背景技术

[0002] 铜门,是一种超豪华的玄关。金碧辉煌和沉稳厚重,给人一种庄严神圣的感觉,铜门,以前常用于深宅要地既是身份的象征也是护佑门内平安的坚固屏障。

[0003] 目前,现有铜门生产冲孔机在使用时,存在着一定的不足之处,一般铜门生产冲孔机运行时很不方便实用,并且在冲孔时还需要人工进行固定,在人工移动下很容易造成孔之间的距离产生偏差,影响到产品的质量,故而提出一种方便实用的铜门生产冲孔机来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一) 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便实用的铜门生产冲孔机,具备了无需人工进行固定和移动同时提高了产品的质量等优点,解决了现有铜门生产冲孔机运行时很不方便实用,并且在冲孔时还需要人工进行固定,在人工移动下很容易造成孔之间的距离产生偏差,影响到产品的质量的问题。

[0006] (二) 技术方案

[0007] 为实现上述无需人工进行固定和移动同时提高了产品的质量的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便实用的铜门生产冲孔机,包括底座,所述底座的底部固定连接有四个支撑柱,所述底座的底部放置有收纳箱,所述收纳箱的底部固定安装有四个万向轮,所述底座的顶部开设有滑槽,所述滑槽的右侧壁固定连接有一号轴承,所述一号轴承的内侧固定连接有一号丝杆,所述一号丝杆的外侧螺纹连接有两个一号螺母,所述一号丝杆的左侧与一号电机的输出轴固定连接,所述一号螺母的顶部固定连接有固定板,两个所述固定板相对的一侧均开设有凹槽,左侧所述凹槽的内底壁和右侧凹槽的内底壁和内顶壁均固定连接六个二号轴承,左侧所述二号轴承的内侧和右侧上下对应的两个二号轴承之间均固定连接有转轴,所述转轴的外侧固定连接有辊轮,左侧所述转轴的外侧固定连接有传动齿轮,六个所述传动齿轮的外侧之间传动连接有传动链,左侧所述固定板的顶部固定安装有二号电机,所述底座的顶部固定安装有两个液压缸,两个所述液压缸的顶部之间固定连接有顶板,所述顶板的底部开设有横槽,所述横槽的左侧壁固定连接有三号轴承,所述三号轴承的内侧固定连接有二号丝杆,所述二号丝杆的外侧螺纹连接有二号螺母,所述二号丝杆的右侧与三号电机的输出轴固定连接,所述二号螺母的底部固定连接有连接块,所述连接块的底部固定安装有冲孔本体,所述底座的顶部开设有通孔。

[0008] 优选的,所述一号丝杆的左端依次贯穿两个一号螺母和底座并延伸至一号电机的输出轴上。

[0009] 优选的,所述一号丝杆的外侧分为两段螺纹,且一号丝杆外侧的两段螺纹方向相

反,且一号丝杆外侧的两段螺纹均螺纹连接有一号螺母。

[0010] 优选的,所述二号丝杆的右端依次贯穿二号螺母和顶板并延伸至三号电机的输出轴上。

[0011] 优选的,左侧六个所述转轴的顶端均依次贯穿左侧辊轮、传动齿轮和左侧固定板,且左侧正面的转轴的顶部延伸至二号电机的输出轴上。

[0012] 优选的,右侧六个所述转轴的顶端均贯穿右侧辊轮并延伸至右侧顶部的二号轴承的内侧。

[0013] (三) 有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便实用的铜门生产冲孔机,具备以下有益效果:

[0015] 该方便实用的铜门生产冲孔机,通过启动一号电机,在一号轴承的支撑作用下,一号电机带动一号丝杆转动,一号丝杆带动两个一号螺母进行相对或者相背运动,同时两个一号螺母带动固定板、二号轴承、转轴、辊轮、传动齿轮、传动链和二号电机进行相对或者相背运动,直至辊轮将铜门进行夹持固定,然后启动液压缸,液压缸带动顶板和冲孔本体向下移动进行冲孔,再启动三号电机,在三号轴承的支撑作用下,三号电机带动二号丝杆转动,二号丝杆带动二号螺母左右移动,二号螺母带动连接块左右移动,即可调整冲孔本体的方向,然后启动二号电机,在左侧二号轴承的支撑作用下,二号电机带动转轴转动,转轴带动传动齿轮转动,传动齿轮带动外侧传动链将六个转轴转动,转轴带动辊轮转动,在通过左右两个辊轮的配合带动铜门进行移动,然后废料会通过通孔落入收纳箱中,然后打开万向轮的刹车片,即可方便拖走废料,该方便实用的铜门生产冲孔机,能够根据铜门大小进行固定,并且能够自动进行移动,能够有效防止孔距产生偏差,提高了产品的质量和实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构后视剖面图;

[0018] 图3为本实用新型中左侧固定板连接结构右视图;

[0019] 图4为本实用新型中右侧固定板连接结构左视图。

[0020] 图中:1底座、2支撑柱、3收纳箱、4万向轮、5滑槽、6一号轴承、7 一号丝杆、8一号螺母、9一号电机、10固定板、11凹槽、12二号轴承、13 转轴、14辊轮、15传动齿轮、16传动链、17二号电机、18液压缸、19顶板、20横槽、21三号轴承、22二号丝杆、23二号螺母、24三号电机、25连接块、26冲孔本体、27通孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种技术方案:一种方便实用的铜门生产冲孔机,包括底座1,底座1的底部固定连接有四个支撑柱2,四个支撑柱 2呈左右对称分布,底座

1的底部放置有收纳箱3,收纳箱3的底部固定安装有四个万向轮4,四个万向轮4呈左右对称分布,四个万向轮4的外侧均安装有刹车片,底座1的顶部开设有滑槽5,滑槽5的右侧壁固定连接有一号轴承6,一号轴承6的内侧固定连接有一号丝杆7,一号丝杆7的外侧螺纹连接有两个一号螺母8,一号丝杆7的外侧分为两段螺纹,且一号丝杆7外侧的两段螺纹方向相反,且一号丝杆7外侧的两段螺纹均螺纹连接有一号螺母8,一号丝杆7的左侧与一号电机9的输出轴固定连接,一号电机9的外侧固定连接有与底座1固定连接的一号电机箱,一号电机9为伺服电机,一号电机9的型号可为YRF60,一号丝杆7的左端依次贯穿两个一号螺母8和底座1并延伸至一号电机9的输出轴上,一号螺母8的顶部固定连接有固定板10,两个固定板10相对的一侧均开设有凹槽11,左侧凹槽11的内底壁和右侧凹槽11的内底壁和内顶壁均固定连接六个二号轴承12,左侧二号轴承12的内侧和右侧上下对应的两个二号轴承12之间均固定连接有转轴13,转轴13的外侧固定连接有辊轮14,辊轮14为树脂材质,右侧六个转轴13的顶端均贯穿右侧辊轮14并延伸至右侧顶部的二号轴承12的内侧,左侧转轴13的外侧固定连接有传动齿轮15,六个传动齿轮15的外侧之间传动连接有传动链16,左侧固定板10的顶部固定安装有二号电机17,二号电机17的外侧固定连接有与左侧固定板10固定连接的二号电机箱17,二号电机17的型号可为Y2-80M1-2,左侧六个转轴13的顶端均依次贯穿左侧辊轮14、传动齿轮15和左侧固定板10,且左侧正面的转轴13的顶部延伸至二号电机17的输出轴上,底座1的顶部固定安装有两个液压缸18,两个液压缸18的顶部之间固定连接有顶板19,顶板19的长度与底板1的长度相等,顶板19的底部开设有横槽20,横槽20的左侧壁固定连接有三号轴承21,三号轴承21的内侧固定连接有二号丝杆22,二号丝杆22的外侧螺纹连接有二号螺母23,二号丝杆22的右侧与三号电机24的输出轴固定连接,三号电机24的外侧固定连接有与顶板19固定连接有的三号电机箱,三号电机24为伺服电机,三号电机24的型号可为YRF60,二号丝杆22的右端依次贯穿二号螺母23和顶板19并延伸至三号电机24的输出轴上,二号螺母23的底部固定连接有连接块25,连接块25的底部固定安装有冲孔本体26,底座1的顶部开设有通孔27,收纳箱3位于通孔27的底部,且通孔27的长度与收纳箱3内侧的长度相等,通过启动一号电机9,在一号轴承6的支撑作用下,一号电机9带动一号丝杆7转动,一号丝杆7带动两个一号螺母8进行相对或者相背运动,同时两个一号螺母8带动固定板10、二号轴承12、转轴13、辊轮14、传动齿轮15、传动链16和二号电机17进行相对或者相背运动,直至辊轮14将铜门进行夹持固定,然后启动液压缸18,液压缸18带动顶板19和冲孔本体26向下移动进行冲孔,再启动三号电机24,在三号轴承21的支撑作用下,三号电机24带动二号丝杆22转动,二号丝杆22带动二号螺母23左右移动,二号螺母23带动连接块25左右移动,即可调整冲孔本体26的方向,然后启动二号电机17,在左侧二号轴承12的支撑作用下,二号电机17带动转轴13转动,转轴13带动传动齿轮15转动,传动齿轮15带动外侧传动链16将六个转轴13转动,转轴13带动辊轮14转动,在通过左右两个辊轮14的配合带动铜门进行移动,然后废料会通过通孔27落入收纳箱3中,然后打开万向轮4的刹车片,即可方便拖走废料,该方便实用的铜门生产冲孔机,能够根据铜门大小进行固定,并且能够自动进行移动,能够有效防止孔距产生偏差,提高了产品的质量和实用性。

[0023] 在使用时,通过启动一号电机9,在一号轴承6的支撑作用下,一号电机9带动一号丝杆7转动,一号丝杆7带动两个一号螺母8进行相对或者相背运动,同时两个一号螺母8带动固定板10、二号轴承12、转轴13、辊轮14、传动齿轮15、传动链16和二号电机17进行相对或

者相背运动，直至辊轮14 将铜门进行夹持固定，然后启动液压缸18，液压缸18带动顶板19 和冲孔本体26向下移动进行冲孔，再启动三号电机24，在三号轴承21的支撑作用下，三号电机24带动二号丝杆22转动，二号丝杆22带动二号螺母23左右移动，二号螺母23带动连接块25左右移动，即可调整冲孔本体26的方向，然后启动二号电机17，在左侧二号轴承12的支撑作用下，二号电机17带动转轴13 转动，转轴13带动传动齿轮15转动，传动齿轮15带动外侧传动链16将六个转轴13转动，转轴13带动辊轮14转动，在通过左右两个辊轮14的配合带动铜门进行移动，然后废料会通过通孔27落入收纳箱3中，然后打开万向轮4的刹车片，即可方便拖走废料。

[0024] 综上所述，该方便实用的铜门生产冲孔机，通过启动一号电机9，在一号轴承6的支撑作用下，一号电机9带动一号丝杆7转动，一号丝杆7带动两个一号螺母8进行相对或者相背运动，同时两个一号螺母8带动固定板10、二号轴承12、转轴13、辊轮14、传动齿轮15、传动链16和二号电机17进行相对或者相背运动，直至辊轮14将铜门进行夹持固定，然后启动液压缸18，液压缸18带动顶板19和冲孔本体26向下移动进行冲孔，再启动三号电机24，在三号轴承21的支撑作用下，三号电机24带动二号丝杆22转动，二号丝杆 22带动二号螺母23左右移动，二号螺母23带动连接块25左右移动，即可调整冲孔本体26的方向，然后启动二号电机17，在左侧二号轴承12的支撑作用下，二号电机17带动转轴13转动，转轴13带动传动齿轮15转动，传动齿轮15带动外侧传动链16将六个转轴13转动，转轴13带动辊轮14转动，在通过左右两个辊轮14的配合带动铜门进行移动，然后废料会通过通孔27 落入收纳箱3中，然后打开万向轮4的刹车片，即可方便拖走废料，该方便实用的铜门生产冲孔机，能够根据铜门大小进行固定，并且能够自动进行移动，能够有效防止孔距产生偏差，提高了产品的质量和实用性，解决了现有铜门生产冲孔机运行时很不方便实用，并且在冲孔时还需要人工进行固定，在人工移动下很容易造成孔之间的距离产生偏差，影响到产品的质量的问题。

[0025] 需要说明的是，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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

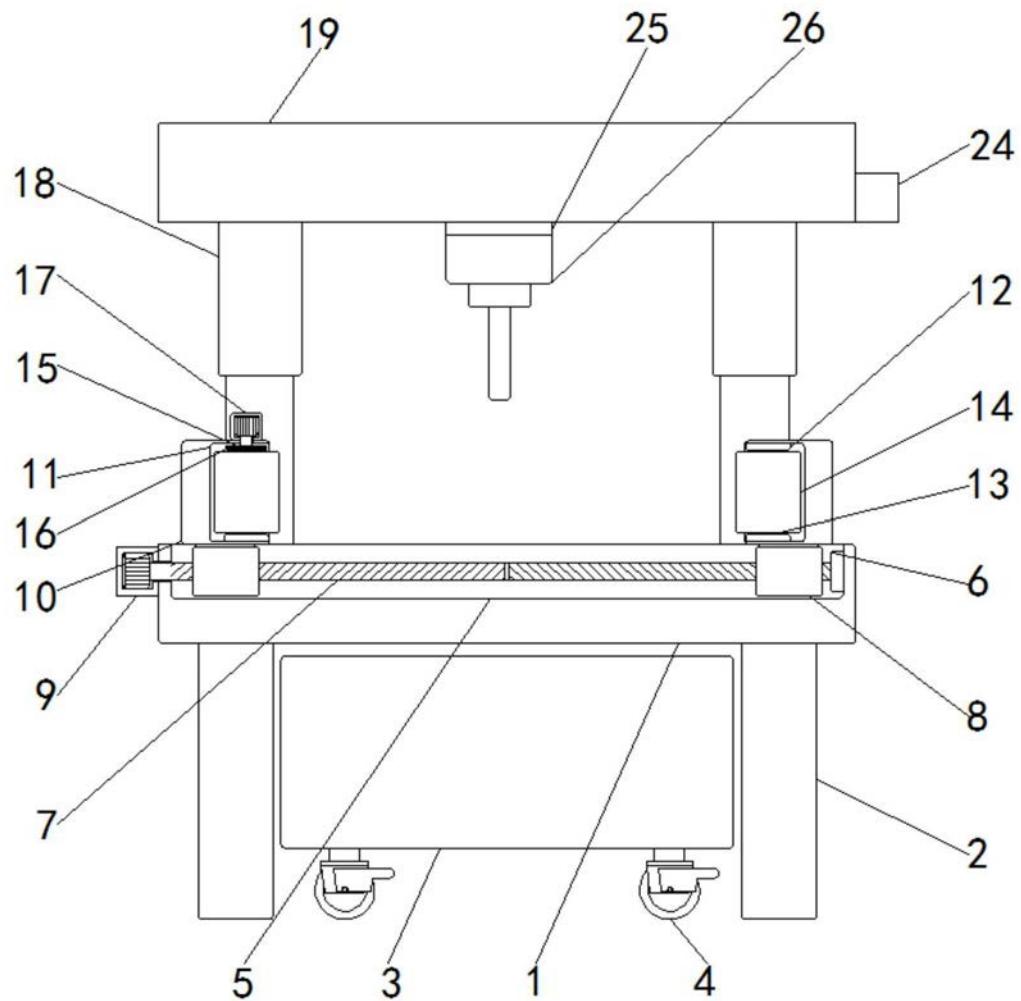


图1

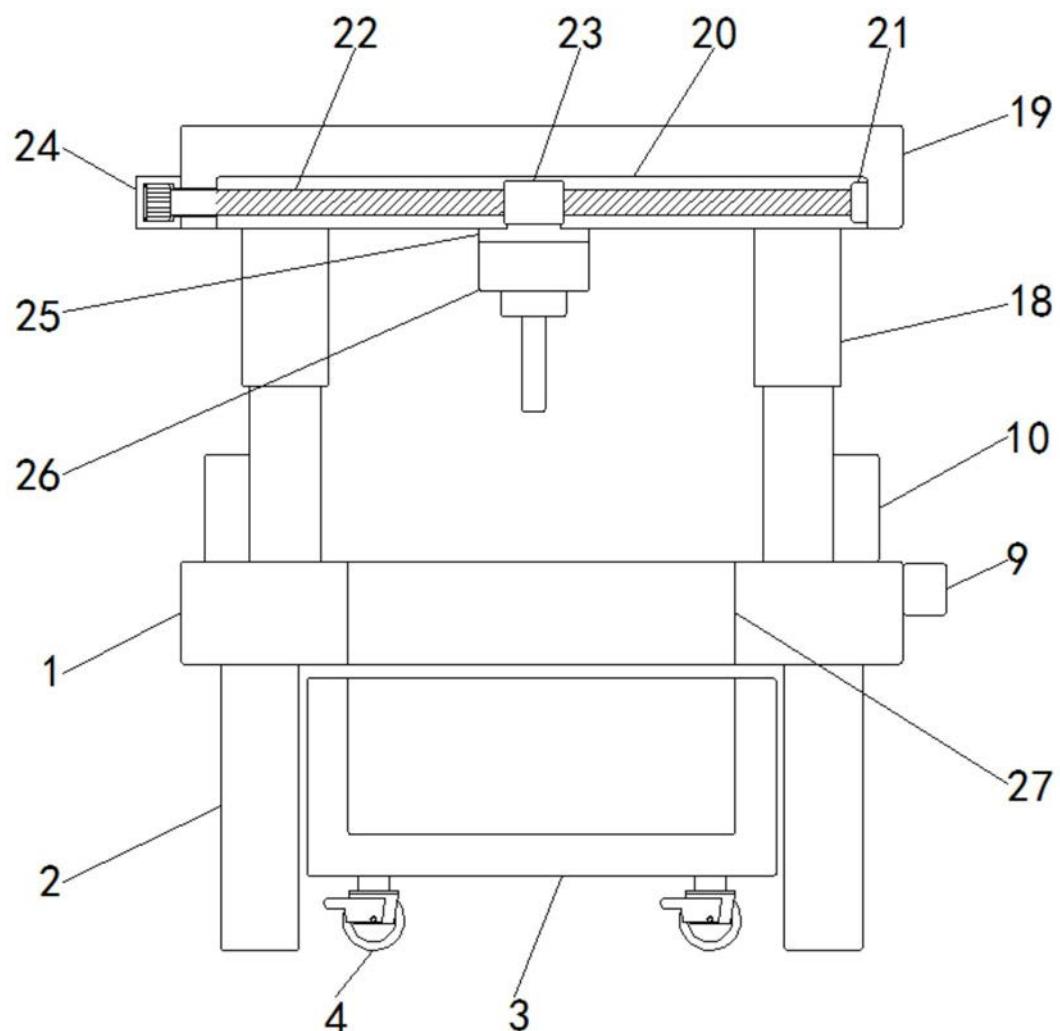


图2

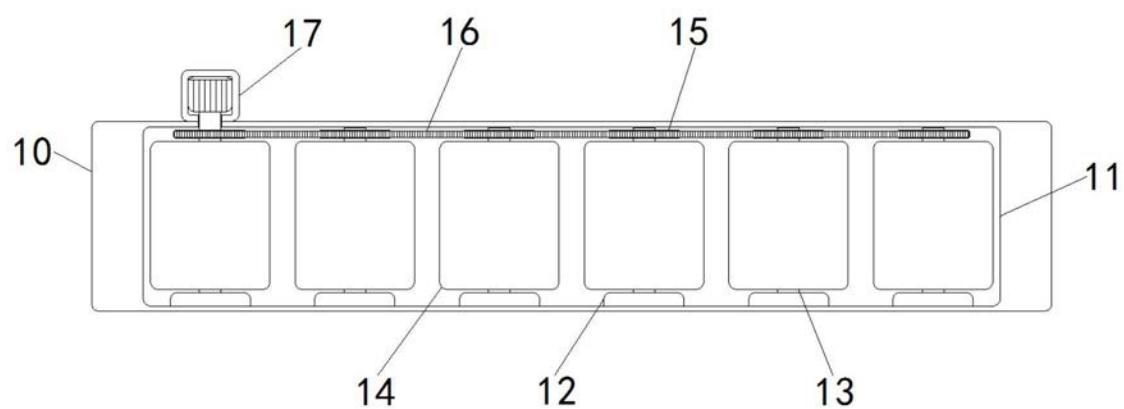


图3

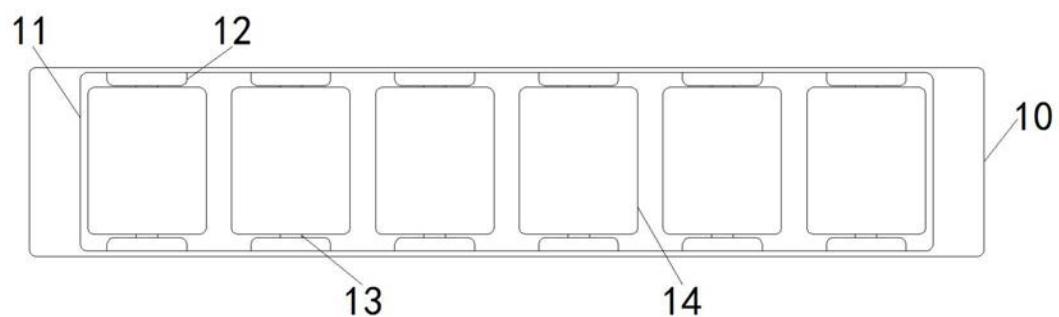


图4