(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 209504186 U
(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201821989539.4

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 领胜城科技(江苏)有限公司
地址 224000 江苏省盐城市东台经济开发区经八路东侧

(72)发明人 章浩

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理事务所(普通合伙) 11400
代理人 邢若兰 高之波

(51)Int.Cl.
B26D 1/04(2006.01)
B26D 5/12(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

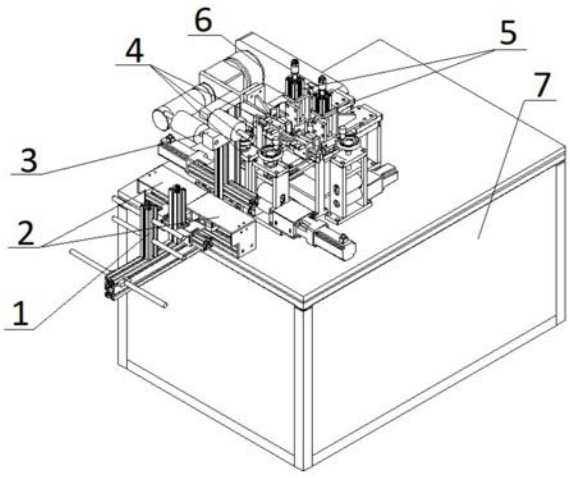
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

超小导电布自动化穿管设备

(57)摘要

本实用新型涉及电子产品加工领域，公开了一种超小导电布自动化穿管设备。该设备包括一个进料机构、两个成型机构、一个放料机构、三个拉料机构、两个切断机构和一个收料机构；其中，进料机构的两侧的侧杆、两个成型机构、放料机构上的两个放料卷、其中两个拉料机构和两个切断机构并排依次设置，而另一个拉料机构和收料机构则设置在两个切断机构的两侧。本实用新型中的超小导电布自动化穿管设备通过设置辅助料带等方式，实现了对超小导电布进行的自动拉料加工以用于穿管，一方面，节省了人力物力，提高了加工的效率，缩短了产品的生产周期；另一方面，其加工的精度较高，提高了产品的良率，保证了产品的质量，降低了生产加工的成本。



CN 209504186 U

1.超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：包括一个进料机构(1)、两个成型机构(2)、一个放料机构(3)、三个拉料机构(4)、两个切断机构(5)和一个收料机构(6)，所述进料机构(1)的两侧均伸出有多根侧杆(11)，而所述放料机构(3)的顶部两侧均设有一个放料卷(31)；其中，所述进料机构(1)的两侧的所述侧杆(11)、两个所述成型机构(2)、两个所述放料卷(31)、其中两个所述拉料机构(4)和两个所述切断机构(5)依次排列设置，而另一个所述拉料机构(4)和所述收料机构(6)则设置在两个所述切断机构(5)的两侧。

2.根据权利要求1所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述进料机构(1)、所述成型机构(2)、所述放料机构(3)、所述拉料机构(4)、所述切断机构(5)和所述收料机构(6)均设置在一个底台(7)上，其中，所述底台(7)的其中一端伸出有一根水平的安装杆(71)，所述进料机构(1)和各所述成型机构(2)均安装在所述安装杆(71)上。

3.根据权利要求2所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述进料机构(1)具有一根竖杆(12)，所述竖杆(12)的两侧均伸出有多根所述侧杆(11)。

4.根据权利要求2所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述成型机构(2)具有一个加热装置(21)，而在所述加热装置(21)的周围设有外框(22)。

5.根据权利要求2所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述放料机构(3)包括一根竖直的立柱(32)，所述立柱(32)的顶部设有一个安装块(33)，而两个所述放料卷(31)分别设置在所述安装块(33)的两侧。

6.根据权利要求2所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述拉料机构(4)包括一个框体(41)，所述框体(41)的内部设有两个压轮(42)，而在所述框体(41)的侧面则设有能够控制所述压轮(42)的电机(43)。

7.根据权利要求2所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述切断机构(5)包括切刀(51)，所述切刀(51)的顶部则设置有气缸(52)。

8.根据权利要求2所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述底台(7)上还设有两个上架(72)和一个下架(73)，而两个所述上架(72)均位于所述下架(73)的上方并均与所述下架(73)相垂直，其中，两个所述切断机构(5)分别设置在两个所述上架(72)上，而所述下架(73)的两端则分别与所述拉料机构(4)和所述收料机构(6)相对应。

9.根据权利要求8所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述底台(7)上还设有一个限位架(74)，所述限位架(74)位于两个所述拉料机构(4)和所述切断机构(5)之间。

10.根据权利要求2所述的超小导电布自动化穿管设备，其特征在于：所述收料机构(6)上设有一个收料卷(61)，而所述收料卷(61)露出在所述底台(7)的外侧。

超小导电布自动化穿管设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品加工领域，特别涉及一种超小导电布自动化穿管设备。

背景技术

[0002] 现如今，电子产品的应用越来越广泛，更新速度越来越快，市场竞争也是越来越激烈，而对产品设计的个性化和尺寸等的要求也是越来越高，尤其是对于一些体积较小的电子产品来说，不仅零件的加工制造工作较为困难，并且在组装时，往往由于零件的数量繁多和尺寸较小等原因显得复杂和繁琐，因此会导致电子产品的生产、加工和组装的效率和质量往往较低，生产成本较高。而在电子产品的组装构成中，导电布是最常见的零件之一。

[0003] 导电布是一种平面展开呈条状的布料，其具有良好的柔软性，但可塑性较差，尺寸较小，因此制作加工的难度也较大。尤其是在将导电布进行穿管加工的过程中，需要经历加热成型和切断落料等各种工序，将导电布制成特定的样式后才能再用于穿管，而为了保证加工的效率，往往将各种加工设备按顺序排列，并使用拉料装置拉动导电布依次经过各设备以进行加工。

[0004] 但对于一些超小导电布来说，其尺寸较细，材质又软，难以承受较大的力道，不能使用拉料装置进行拉动，因而无法采用上述方式进行加工，只能由操作人员手动进行加工。一方面，需要消耗较多的人力物力，其加工生产的效率较低，周期较长；另一方面，人工操作的精度较低，容易出现误差，提高了产品的不良率和加工的成本。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种超小导电布自动化穿管设备。

[0006] 根据本实用新型的一个方面，提供了一种超小导电布自动化穿管设备，包括一个进料机构、两个成型机构、一个放料机构、三个拉料机构、两个切断机构和一个收料机构，所述进料机构的两侧均伸出有多根侧杆，而所述放料机构的顶部两侧均设有一个放料卷；其中，所述进料机构的两侧的所述侧杆、两个所述成型机构、两个所述放料卷、其中两个所述拉料机构和两个所述切断机构并排依次设置，而另一个所述拉料机构和所述收料机构则设置在两个所述切断机构的两侧。

[0007] 本实用新型中的超小导电布自动化穿管设备通过设置辅助料带等方式，实现了对超小导电布进行的自动拉料加工以用于穿管，一方面，节省了人力物力，提高了加工的效率，缩短了产品的生产周期；另一方面，其加工的精度较高，提高了产品的良率，保证了产品的质量，降低了生产加工的成本。

[0008] 在一些实施方式中，所述进料机构、所述成型机构、所述放料机构、所述拉料机构、所述切断机构和所述收料机构均设置在一个底台上，其中，所述底台的其中一端伸出有一根水平的安装杆，所述进料机构和各所述成型机构均安装在所述安装杆上。由此，设置了用于安装各机构的底台，使各机构能够有效组合成所需的设备。

[0009] 在一些实施方式中，所述进料机构具有一根竖杆，所述竖杆的两侧均伸出有多根

所述侧杆。由此，设置了进料机构的结构，其用于从两侧一起对导电布进料。

[0010] 在一些实施方式中，所述成型机构具有一个加热装置，而在所述加热装置的周围设有外框。由此，设置了成型机构的结构，其用于将进料的导电布加热成型。

[0011] 在一些实施方式中，所述放料机构包括一根竖直的立柱，所述立柱的顶部设有一个安装块，而两个所述放料卷分别设置在所述安装块的两侧。由此，设置了放料机构的结构，其用于从两侧对两条辅助料带一起进行放料。

[0012] 在一些实施方式中，所述拉料机构包括一个框体，所述框体的内部设有两个压轮，而在所述框体的侧面则设有能够控制所述压轮的电机。由此，设置了拉料机构的结构，其用于对导电布和辅助料带进行贴合后的拉料，使其保持运动。

[0013] 在一些实施方式中，所述切断机构包括切刀，所述切刀的顶部则设置有气缸。由此，设置了切断机构的结构，其用于将辅助料带与导电布相分离并且对导电布产品进行切断。

[0014] 在一些实施方式中，所述底台上还设有两个上架和一个下架，而两个所述上架均位于所述下架的上方并与所述下架相垂直，其中，两个所述切断机构分别设置在两个所述上架上，而所述下架的两端则分别与所述拉料机构和所述收料机构相对应。由此，设置了异步换向结构，切断后的导电布产品会落到下架上并沿着下架进行运动。

[0015] 在一些实施方式中，所述底台上还设有一个限位架，所述限位架位于两个所述拉料机构和所述切断机构之间。由此，限位架用于限制导电布和辅助料带在贴合后进行拉料时的位置进行限制，使其能够顺利运动到切断机构上。

[0016] 在一些实施方式中，所述收料机构上设有一个收料卷，而所述收料卷露出在所述底台的外侧。由此，设置了收料机构的结构和位置，其用于对加工后的导电布进行收料。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一实施方式的超小导电布自动化穿管设备的结构图；

[0018] 图2为图1所示超小导电布自动化穿管设备的部分结构图；

[0019] 图3为图1所示超小导电布自动化穿管设备的俯视图；

[0020] 图4为图1所示超小导电布自动化穿管设备的正视图。

[0021] 图中：进料机构1，成型机构2，放料机构3，拉料机构4，切断机构5，收料机构6，底台7，侧杆11，竖杆12，加热装置21，外框22，放料卷31，立柱32，安装块33，框体41，压轮42，电机43，切刀51，气缸52，收料卷61，安装杆71，上架72，下架73，限位架74。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 图1示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的超小导电布自动化穿管设备的结构，图2显示了图1中的超小导电布自动化穿管设备的部分结构；图3显示了图1中的超小导电布自动化穿管设备的俯视图；图4显示了图1中的超小导电布自动化穿管设备的正视图。如图1-4所示，该设备主要包括一个进料机构1、两个成型机构2、一个放料机构3、三个拉料机构4、两个切断机构5和一个收料机构6，而在使用时，一般将上述各机构均设置在一个方形的底台7上，并按照特定的位置进行排列设置，从而实现对导电布进行各种加工操

作。其中，在底台7的其中一端伸出有一根较粗的水平的安装杆71，而进料机构1和两个成型机构2就安装在安装杆71上。

[0024] 进料机构1主要包括一根竖杆12，而在竖杆12的两侧均伸出有多根侧杆11，其中，竖杆12的每侧至少设有两根侧杆11，并且各侧杆11分别设置在不同的高度上。

[0025] 在加工开始时，可以将需要加工的超小导电布做成料带的形式从侧杆11周围穿过，则其在被拉料机构4拉动时能够经由侧杆11的限位安装特定的方向进行移动进料。而由于竖杆12的两侧均伸出有侧杆11，因此可用于对两条导电布一起进行进料。此外，在需要时，还可以在安装杆71的两侧也设置水平杆，用于和各侧杆11相配合进行进料工作。

[0026] 每个成型机构2均包括一个加热装置21，而加热的周围设有外框22，外框22安装在安装杆71上，将加热装置21保护在内。而两个成型机构2则并排安装在安装杆71上，并且分别与进料机构1的两侧的侧杆11相对设置。

[0027] 在加工中，导电布料带在经过进料机构1进料后，会被拉动到成型机构2中，并由成型机构2中的加热装置21对其进行加热成型。其中，两个成型机构2能够用于对两条导电布料带同时进行加工。

[0028] 放料机构3包括一根竖直的立柱32，立柱32设置在底台7上，并且在立柱32的顶部设有一个安装块33，并且在安装块33的两侧均设置有一个放料卷31，放料卷31上用于放置准备与导电布料带进行贴合的辅助料带，辅助料带可以被拉料机构4拉动。两个放料卷31则分别与两个成型机构2相对设置。

[0029] 拉料机构4包括一个框体41，框体41的内部设有两个上下设置并且相接触的压轮42，而在框体41的侧面设有一个电机43，电机43与其中一个压轮42同轴设置，其能够控制两个压轮42相对转动。其中，两个拉料机构4并排安装在底台7上，并且分别与两个成型机构2和放料机构3的两个放料卷31相对设置。

[0030] 在加工中，导电布料带在经过成型机构2加热成型后，会被拉动到拉料机构4处，而放料卷31上的辅助料带在放出后同样被拉动到拉料机构4处，两者一起从拉料机构4的两个压轮42之间穿过，并经由两个压轮42的相对滚动贴合在一起形成一条复合料带，同时还会受到拉动。其中，因为导电布本身的尺寸较小较细，难以承受较大的力道，不能直接使用拉料机构4进行拉动，所以需要设置辅助料带与其进行贴合形成复合料带，再对复合料带进行拉动，才能够使导电布顺利经过上述进料机构1和成型机构2。

[0031] 切断机构5包括有切刀51，而在切刀51的顶部设置有气缸52，气缸52能够控制切刀51进行运作。其中，底台7上还设有两个较高的上架72，两个切断机构5并排安装在上架72上，并且分别与两个拉料机构4相对设置。此外，在底台7上还设有一个限位架74，限位架74位于两个拉料机构4和切断机构5之间，并且上部与切断持平。

[0032] 在加工中，复合料带成型后，会被拉动到切断机构5上，其中复合料带会从限位架74处经过并受到其限制，以保证运动不会出现偏差。控制切断机构5运作的切刀51运作，将复合料带根据需要切断成为多个形状形状的片段，并且将片段上的导电布产品和辅助料带相互剥离。

[0033] 在底台7上还设置有另一个拉料机构4、一个收料机构6和一个下架73，该拉料机构4和收料机构6分别设置在两个切断机构5的两侧，其中，收料机构6上设有一个收料卷61，该收料卷61露出在底台7的外侧。而下架73则设置在两个上架72的下方，并且下架73与两个上

架72相垂直，其一端与该拉料机构4相对应，另一端则与收料机构6相对应；其中在下架73上可以铺设料带，料带的一端受到拉料机构4的拉动，另一端则延伸到收料机构6的收料卷61上。

[0034] 在经过中，两条导电布经过两个切断机构5切断加工后，则产品会依次落料并铺设到下架73上的料带上，并且沿着料带的拉动移动到收料机构6的收料卷61上进行收料，从而能够得到加工完成后的导电布产品，而该导电布产品即可用于穿管。

[0035] 本实用新型中的超小导电布自动化穿管设备通过设置辅助料带的方式，实现了对超小导电布进行的进行自动拉料，从而能够自动对超小导电布进行加热成型和切断等加工，以形成相应的产品用于穿管。一方面，节省了人力物力，提高了加工的效率，缩短了产品的生产周期；另一方面，其加工的精度较高，提高了产品的良率，保证了产品的质量，降低了生产加工的成本。此外，该设备还可以同时对两条导电布进行加工，进一步提高了加工的效率，因而具有很高的实用性。

[0036] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

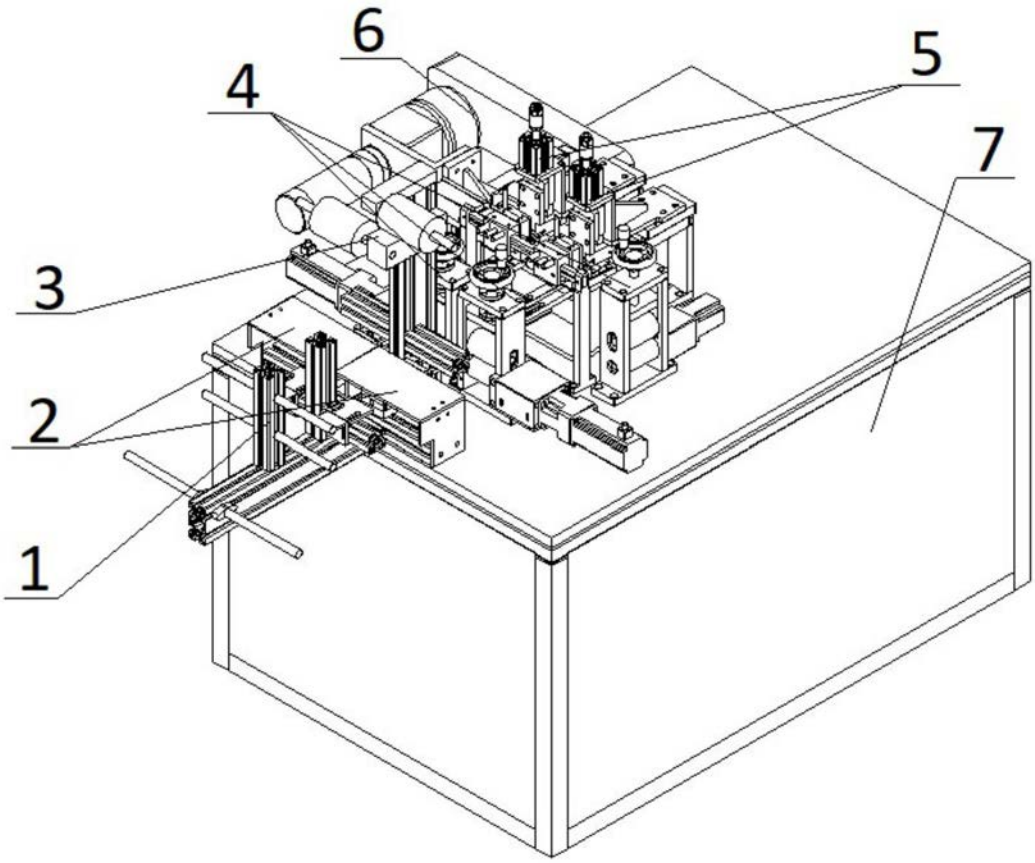


图1

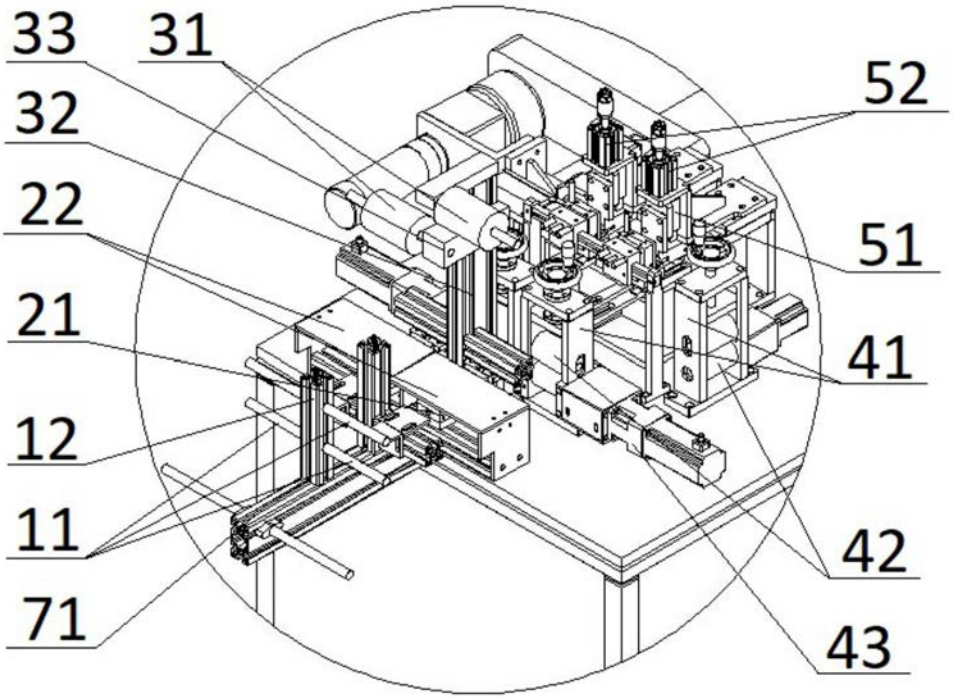


图2

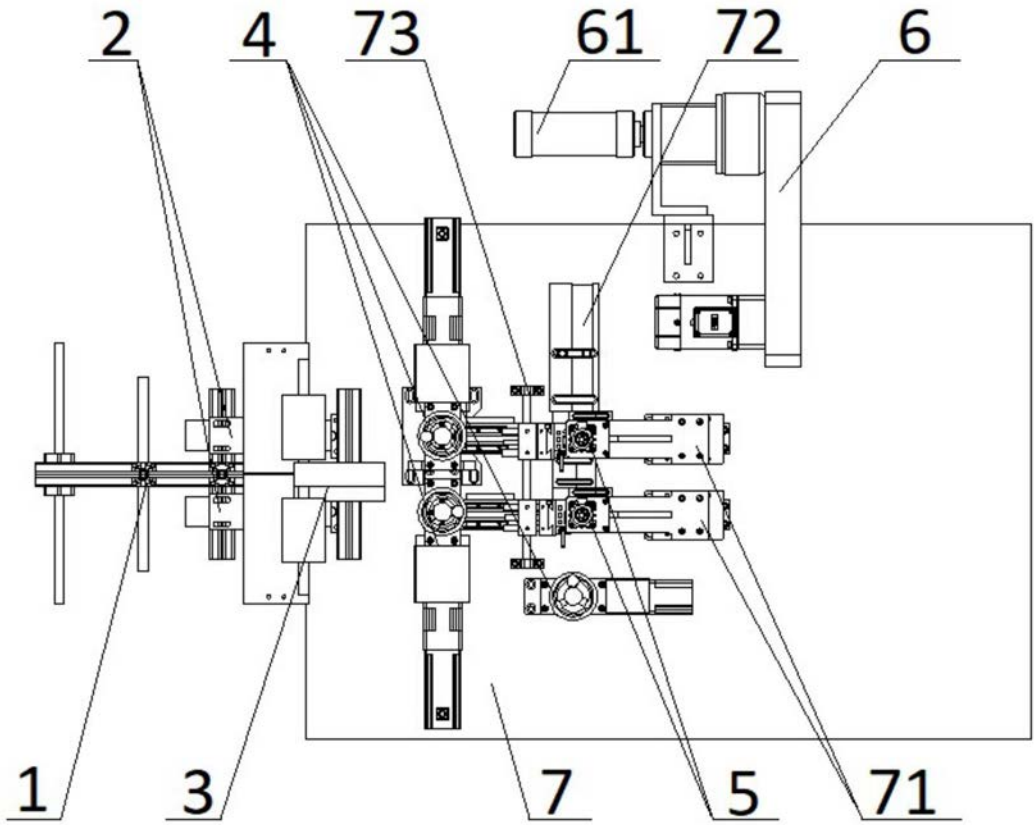


图3

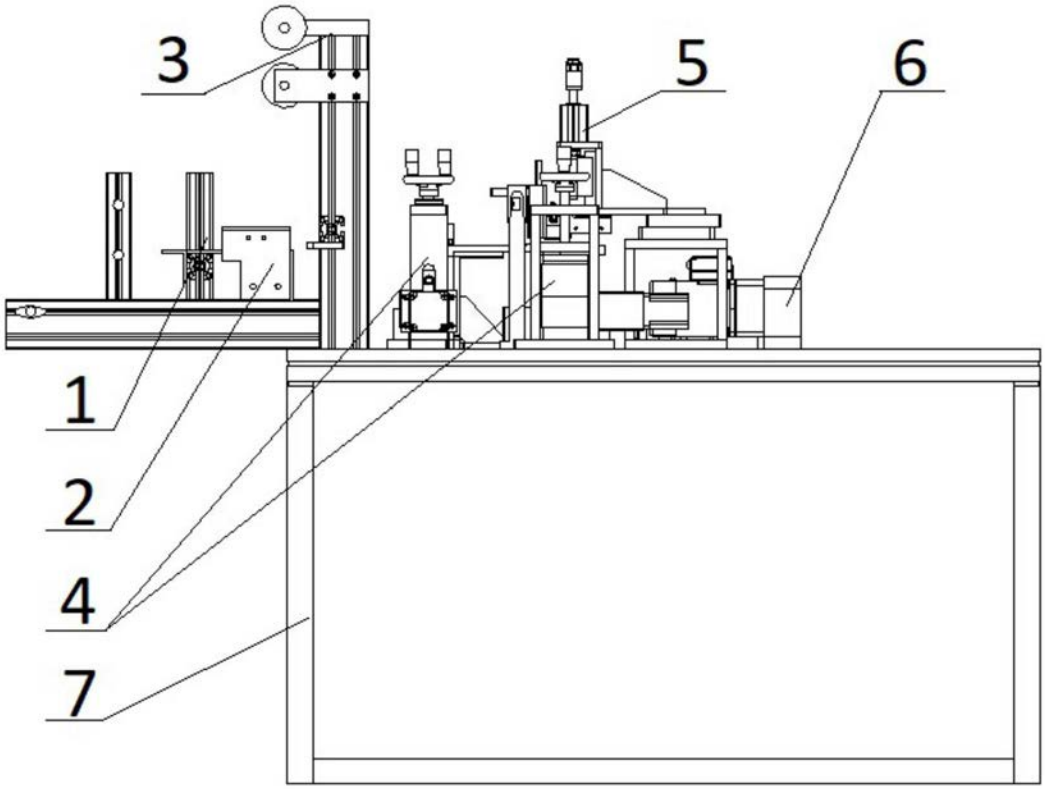


图4