(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217990616 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202222077876.9

(22)申请日 2022.08.09

(73)专利权人 西安众怡兴自动化设备有限公司
地址 710018 陕西省西安市经济技术开发区草滩六路1369号C5栋4层

(72)发明人 陈世磊 王光辉

(74)专利代理机构 西安渭之蓝知识产权代理有限公司 61282
专利代理师 李娜

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 28/26(2006.01)
B21D 28/04(2006.01)
B21D 43/28(2006.01)
B21D 43/02(2006.01)

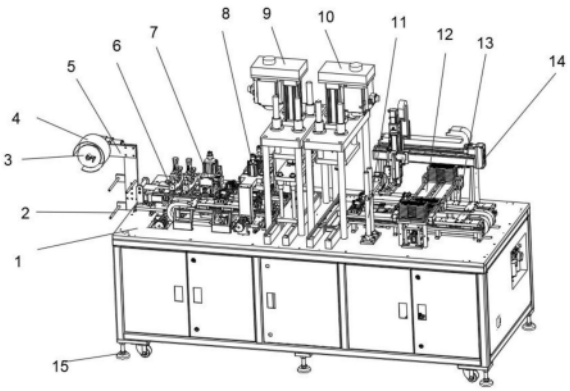
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备

(57)摘要

本实用新型涉及熔断器加工技术领域，公开了一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备，包括机箱，所述机箱一侧有物料架，所述物料架前有物料卷，所述物料卷外有防护壳，所述物料架前有延伸杆，所述机箱的上有导向工位，所述机箱上有移载模块，所述移载模块上有裁切模块，所述移载模块上有侧切模块，所述机箱上有折弯模块，所述机箱上有冲孔模块，所述机箱的上有检测模块，远离所述物料架一侧移载模块后侧机箱的上端面上固定设有移动模块。本实用新型中，切料压头将带状的熔体压住，两侧的侧切刀和上切刀下压，在熔体两侧进行裁切，紧接着下切刀顶起，与上切刀同时作用，将熔体中间部分切断，减少一次切断的应力对熔断器的损伤。



CN 217990616 U

1.一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)一侧壁中心靠上处固定设有物料架(5),所述物料架(5)前侧壁靠上处固定设有物料卷(3),所述物料卷(3)外侧套设有防护壳(4),所述物料架(5)前侧壁中心靠下处固定设有三个延伸杆(2),所述物料架(5)内侧机箱(1)的上端面上固定设有导向工位(6),所述机箱(1)上端面两侧处对称设有移载模块(13),靠近所述导向工位(6)一侧移载模块(13)上端设有裁切模块(7),所述裁切模块(7)内侧移载模块(13)上端设有侧切模块(8),所述侧切模块(8)内侧机箱(1)的上端面上固定设有折弯模块(9),所述折弯模块(9)一侧机箱(1)上端面上固定设有冲孔模块(10),远离所述物料架(5)一侧移载模块(13)前侧机箱(1)的上端面上固定设有检测模块(11),所述检测模块(11)一侧设有摆盘模块(12),远离所述物料架(5)一侧移载模块(13)后侧机箱(1)的上端面上固定设有移动模块(14);

所述移载模块(13)包括两个第四基座(1301)、两个第一滑板(1302)、两个第七支架(1303)、两个第二滑板(1304)、滑槽(1305)、四个夹爪(1306)、两个第九气缸(1307),两个所述第四基座(1301)前后并排均设置在机箱(1)的上端面上,两个所述第七支架(1303)均设置在两个第一滑板(1302)外侧的两个第四基座(1301)上端面上,两个所述第四基座(1301)与两个第二滑板(1304)山端面均设有滑槽(1305),两个所述第一滑板(1302)均横向设置在两个第四基座(1301)上端,两个所述第二滑板(1304)前后排列均设置在两个第一滑板(1302)上端,四个所述夹爪(1306)两个为一组均设置在两个第二滑板(1304)内侧的滑槽(1305)上;

所述裁切模块(7)包括第一气缸(701)、第一支架(702)、第一底座(703)、上切刀(704)、两个侧切刀(705)、下切刀(706),所述第一底座(703)设置在两个第四基座(1301)内侧机箱(1)的上端面上,第一支架(702)设置在第一底座(703)上端,所述上切刀(704)设置在第一支架(702)下端,所述下切刀(706)设置在第一底座(703)上端,两个所述侧切刀(705)均设置在下切刀(706)两侧第一支架(702)内侧壁上,所述第一气缸(701)设置在第一支架(702)上端面中心处;

所述侧切模块(8)包括第二支架(801)、两个压刀(802)、压头(803)、两个第二气缸(804)、载物台(805)、第二底座(806)、两个第三气缸(807),所述第二支架(801)通过螺栓设置在两个第四基座(1301)外侧,所述第二底座(806)固定设置在第二支架(801)内部靠下处,两个所述第三气缸(807)均设置在第二底座(806)下端,两个所述第二气缸(804)均设置在第二支架(801)上端,所述载物台(805)设置在第二底座(806)上端面中心处,所述压头(803)设置在第二支架(801)上内壁上,两个所述压刀(802)设置在压头(803)前后两侧第二支架(801)的上内壁上;

所述折弯模块(9)包括第三底座(901)、第三支架(902)、第一顶板(903)、第四气缸(904)、冲击块(905)、第一基座(906),所述第三底座(901)下端通过固定连接在第一基座(906)上端面上,所述第三支架(902)固定设置在第三底座(901)上端,所述第一顶板(903)设置在第三支架(902)上端,所述第四气缸(904)设置在第一顶板(903)下端面中心处,所述冲击块(905)设置在第四气缸(904)下端,所述第一基座(906)设置在第三底座(901)上端面中心处;

所述冲孔模块(10)包括第四支架(1001)、移动板(1002)、第五气缸(1003)、第二顶板(1004)、冲孔头(1005),所述第四支架(1001) 下端通过螺栓固定连接在机箱(1)的上端面

上,所述第二顶板(1004)固定设置在第四支架(1001)上端,所述第五气缸(1003)设置在第二顶板(1004)上端,所述移动板(1002)设置在第二顶板(1004)下端,所述冲孔头(1005)设置在移动板(1002)下端;

所述检测模块(11)包括第二基座(1101)、第五支架(1102)、连接杆(1103)、相机(1104)、第六气缸(1105)、移动座(1106),所述第二基座(1101)通过螺栓连接在机箱(1)的上端面上,所述第五支架(1102)固定设置在第二基座(1101)上端,所述连接杆(1103)套设在第五支架(1102)一侧壁靠上处,所述相机(1104)设置在连接杆(1103)端部,所述第六气缸(1105)设置在第二基座(1101)一侧机箱(1)的上端面上,所述移动座(1106)设置在第六气缸(1105)输出端;

所述摆盘模块(12)包括两个第三基座(1201)、两个第七气缸(1202)、多个储料盘(1203)、两个第八气缸(1204)、第六支架(1205),两个所述第三基座(1201)前后排列设置在机箱(1)的上端面上,所述第六支架(1205)固定设置在第三基座(1201)上端面上,两个所述第八气缸(1204)设置在第六支架(1205)上端面中心前后两端处,多个所述储料盘(1203)前后排列设置在第六支架(1205)上端面上,两个所述第七气缸(1202)均设置在两个第三基座(1201)上端面中心处;

所述移动模块(14)包括第八支架(1401)、第十气缸(1402)、滑块(1403)、第三滑板(1404)、吸盘(1405),所述第八支架(1401)下端固定设置在机箱(1)上端面上,所述第三滑板(1404)设置在第八支架(1401)外侧侧壁靠上处,所述滑块(1403)滑动连接在第三滑板(1404)一侧,所述第十气缸(1402)固定设置在滑块(1403)上端,所述吸盘(1405)固定设置在滑块(1403)下端。

2.根据权利要求1所述的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,其特征在于:所述机箱(1)下端面呈矩形阵列设有六个支撑腿(15)。

3.根据权利要求1所述的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,其特征在于:所述第一底座(703)与机箱(1)之间为可拆卸式连接。

4.根据权利要求1所述的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,其特征在于:所述机箱(1)前侧壁通过铰链铰接有门。

5.根据权利要求1所述的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,其特征在于:所述吸盘(1405)与第十气缸(1402)的输出端通过气管连接。

6.根据权利要求1所述的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,其特征在于:所述连接杆(1103)的材质为不锈钢。

7.根据权利要求1所述的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,其特征在于:所述防护壳(4)与物料架(5)之间为可拆卸式连接。

8.根据权利要求1所述的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备,其特征在于:所述连接杆(1103)与第五支架(1102)之间为可拆卸式连接。

一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及熔断器加工技术领域，尤其涉及一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备。

背景技术

[0002] 熔断器是一种简单有效的保护电器，主要用于过载保护和短路保护，熔断器主要由熔体和安装熔体的绝缘管组成，使用时，熔体串接于被保护的电路中，当电路发生短路故障时，熔体瞬时熔断从而分断电路，起到保护作用，对于熔断体来说，冲孔加工完毕后，通常根据实际加工的熔断器的型号，对熔断体进行裁切，两道工序独立加工。

[0003] 经检索，中国专利公开了一种复合熔体冲孔裁切设备(公布号为 CN209829998U)，包括底座、放料装置、料带导向槽、导向槽水平移动机构和冲孔裁切复合装置，所述放料装置包括支撑架、伺服电机一和料带轮盘，支撑架垂直设置在底座上，伺服电机一固定在支撑架上，料带轮盘套设在伺服电机一的输出轴上，料带导向槽设置在导向槽水平移动机构上，且位于料带轮盘的下方，料带导向槽的出料端设置冲孔裁切复合装置，将所需要加工的熔断体料带放入放料机构，通过料带导向槽将料带输送至冲孔裁切复合装置处，冲孔裁切复合装置首先对料带进行冲孔加工，冲孔加工完的料带在导向槽水平移动机构的带动下，将料带送入裁切刀下方，该专利技术虽然实现冲孔、裁切一体化加工，加工效率高，但是在剪切时，不管熔体的尺寸多大，都是一刀将熔体切断，在切断熔体的过程中会产生应力，从而当应力达到极限时，材料会被破坏，薄片熔体在冲孔完成之后没有检测机构对其进行检测，导致在生产过程中出现很多不良品，因此，本领域技术人员提供了一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备，将成卷的薄片物料拉伸成带状，自动运输至裁切模块，切料压头将带状的熔体压住，两侧的侧切刀和上切刀下压，在熔体两侧进行裁切，紧接着下切刀顶起，与上切刀同时作用，将熔体中间部分切断，减少一次切断的应力对熔断器的损伤，移载模块上的夹爪将熔体运送至检测模块检测进行孔位和大小检测，检测合格后的熔体由吸盘吸取，在滑块的移动下，将熔体整齐摆放在储料盘中，前方为空盘，后方为满盘，在熔体摆满储料盘后，前端第八气缸将满盘推至后方，并由后端顶升第七气缸顶起，将满盘堆叠，同时前方空盘第七气缸下降，前端第八气缸将空盘推至放料位置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备，包括机箱，所述机箱一侧壁中心靠上处固定设有物料架，所述物料架前侧壁靠上处固定设有物料卷，所述物料卷外侧套设有防护壳，所述物料架前侧壁中心靠下处固定设有三个延伸杆，所述物料架内侧机箱的上端面上固定设有导向工位，所述机箱上端面两侧处对称设有移载模块，靠近所述导向工位一侧移载模块上端设有裁切模块，所述裁切模块内侧

移载模块上端设有侧切模块，所述侧切模块内侧机箱的上端面上固定设有折弯模块，所述折弯模块一侧机箱上端面上固定设有冲孔模块，远离所述物料架一侧移载模块前侧机箱的上端面上固定设有检测模块，所述检测模块一侧设有摆盘模块，远离所述物料架一侧移载模块后侧机箱的上端面上固定设有移动模块；

[0006] 所述移载模块包括两个第四基座、两个第一滑板、两个第七支架、两个第二滑板、滑槽、四个夹爪、两个第九气缸，两个所述第四基座前后并排均设置在机箱的上端面上，两个所述第七支架均设置在两个第一滑板外侧的两个第四基座上端面上，两个所述第四基座与两个第二滑板山端面均设有滑槽，两个所述第一滑板均横向设置在两个第四基座上端，两个所述第二滑板前后排列均设置在两个第一滑板上端，四个所述夹爪两个为一组均设置在两个第二滑板内侧的滑槽上；

[0007] 所述裁切模块包括第一气缸、第一支架、第一底座、上切刀、两个侧切刀、下切刀，所述第一底座设置在两个第四基座内侧机箱的上端面上，第一支架设置在第一底座上端，所述上切刀设置在第一支架下端，所述下切刀设置在第一底座上端，两个所述侧切刀均设置在下切刀两侧第一支架内侧壁上，所述第一气缸设置在第一支架上端面中心处；

[0008] 所述侧切模块包括第二支架、两个压刀、压头、两个第二气缸、载物台、第二底座、两个第三气缸，所述第二支架通过螺栓设置在两个第四基座外侧，所述第二底座固定设置在第二支架内部靠下处，两个所述第三气缸均设置在第二底座下端，两个所述第二气缸均设置在第二支架上端，所述载物台设置在第二底座上端面中心处，所述压头设置在第二支架上内壁上，两个所述压刀设置在压头前后两侧第二支架的上内壁上；

[0009] 所述折弯模块包括第三底座、第三支架、第一顶板、第四气缸、冲击块、第一基座，所述第三底座下端通过固定连接在第一基座上端面上，所述第三支架固定设置在第三底座上端，所述第一顶板设置在第三支架上端，所述第四气缸设置在第一顶板下端面中心处，所述冲击块设置在第四气缸下端，所述第一基座设置在第三底座上端面中心处；

[0010] 所述冲孔模块包括第四支架、移动板、第五气缸、第二顶板、冲孔头，所述第四支架下端通过螺栓固定连接在机箱的上端面上，所述第二顶板固定设置在第四支架上端，所述第五气缸设置在第二顶板上端，所述移动板设置在第二顶板下端，所述冲孔头设置在移动板下端；

[0011] 所述检测模块包括第二基座、第五支架、连接杆、相机、第六气缸、移动座，所述第二基座通过螺栓连接在机箱的上端面上，所述第五支架固定设置在第二基座上端，所述连接杆套设在第五支架一侧壁靠上处，所述相机设置在连接杆端部，所述第六气缸设置在第二基座一侧机箱的上端面上，所述移动座设置在第六气缸输出端；

[0012] 所述摆盘模块包括两个第三基座、两个第七气缸、多个储料盘、两个第八气缸、第六支架，两个所述第三基座前后排列设置在机箱的上端面上，所述第六支架固定设置在第三基座上端面上，两个所述第八气缸设置在第六支架上端面中心前后两端处，多个所述储料盘前后排列设置在第六支架上端面上，两个所述第七气缸均设置在两个第三基座上端面中心处；

[0013] 所述移动模块包括第八支架、第十气缸、滑块、第三滑板、吸盘，所述第八支架下端固定设置在机箱上端面上，所述第三滑板设置在第八支架外侧侧壁靠上处，所述滑块滑动连接在第三滑板一侧，所述第十气缸固定设置在滑块上端，所述吸盘固定设置在滑块下端；

[0014] 通过上述技术方案，将成卷的薄片物料拉伸成带状，自动运输至裁切模块，切料压头将带状的熔体压住，两侧的侧切刀和上切刀下压，在熔体两侧进行裁切，紧接着下切刀顶起，与上切刀同时作用，将熔体中间部分切断，减少一次切断的应力对熔断器的损伤，移载模块上的夹爪将熔体运送至检测模块进行孔位和大小检测，检测合格后的熔体由吸盘吸取，在滑块的移动下，将熔体整齐摆放在储料盘中，前方为空盘，后方为满盘，在熔体摆满储料盘后，前端第八气缸将满盘推至后方，并由后端第七气缸顶起，将满盘堆叠，同时前方空盘第七气缸下降，前端第八气缸将空盘推至放料位置。

[0015] 进一步地，所述机箱下端面呈矩形阵列设有六个支撑腿；

[0016] 通过上述技术方案，支撑机箱防止倾斜。

[0017] 进一步地，所述第一底座与机箱之间为可拆卸式连接；

[0018] 通过上述技术方案，方便组装与维护。

[0019] 进一步地，所述机箱前侧壁通过铰链铰接有门；

[0020] 通过上述技术方案，方便对机箱内部设备进行安装。

[0021] 进一步地，所述吸盘与第十气缸的输出端通过气管连接；

[0022] 通过上述技术方案，方便吸盘通过第十气缸产生的吸力将熔断器吸附在吸盘上。

[0023] 进一步地，所述连接杆的材质为不锈钢；

[0024] 通过上述技术方案，不锈钢的材质较硬，减少相机产生晃动，导致检测不准确。

[0025] 进一步地，所述防护壳与物料架之间为可拆卸式连接；

[0026] 通过上述技术方案，方便添加物料。

[0027] 进一步地，所述连接杆与第五支架之间为可拆卸式连接；

[0028] 通过上述技术方案，方便对相机检测的位置进行调整。

[0029] 本实用新型具有如下有益效果：

[0030] 1、本实用新型中，将成卷的薄片物料拉伸成带状，自动运输至裁切模块，切料压头将带状的熔体压住，两侧的侧切刀和上切刀下压，在熔体两侧进行裁切，紧接着下切刀顶起，与上切刀同时作用，将熔体中间部分切断，减少一次切断的应力对熔断器的损伤。

[0031] 2、本实用新型中，移载模块上的夹爪将熔体运送至检测模块进行孔位和大小检测，检测合格后的熔体由吸盘吸取，在滑块的移动下，将熔体整齐摆放在储料盘中，前方为空盘，后方为满盘，在熔体摆满储料盘后，前端第八气缸将满盘推至后方，并由后端第七气缸顶起，将满盘堆叠，同时前方空盘第七气缸下降，前端第八气缸将空盘推至放料位置。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备的立体图；

[0033] 图2为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备裁切模块的立体图；

[0034] 图3为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备移载模块的立体图；

[0035] 图4为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备侧切模块的立体图；

[0036] 图5为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备折弯模块的立体图；

[0037] 图6为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备冲孔模块的立体图；

[0038] 图7为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备移动模块的立体图；

[0039] 图8为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备检测模块的立体图；

[0040] 图9为本实用新型提出的一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备摆盘模块的立体图。

[0041] 图例说明：

[0042] 1、机箱；2、延伸杆；3、物料卷；4、防护壳；5、物料架；6、导向工位；7、裁切模块；701、第一气缸；702、第一支架；703、第一底座；704、上切刀；705、侧切刀；706、下切刀；8、侧切模块；801、第二支架；802、压刀；803、压头；804、第二气缸；805、载物台；806、第二底座；807、第三气缸；9、折弯模块；901、第三底座；902、第三支架；903、第一顶板； 904、第四气缸；905、冲击块；906、第一基座；10、冲孔模块；1001、第四支架；1002、移动板；1003、第五气缸；1004、第二顶板；1005、冲孔头； 11、检测模块；1101、第二基座；1102、第五支架；1103、连接杆；1104、相机；1105、第六气缸；1106、移动座；12、摆盘模块；1201、第三基座； 1202、第七气缸；1203、储料盘；1204、第八气缸；1205、第六支架；13、移载模块；1301、第四基座；1302、第一滑板；1303、第七支架；1304、第二滑板；1305、滑槽；1306、夹爪；1307、第九气缸；14、移动模块；1401、第八支架；1402、第十气缸；1403、滑块；1404、第三滑板；1405、吸盘； 15、支撑腿。

具体实施方式

[0043] 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。

[0044] 参照图1-9，本实用新型提供的一种实施例：一种窄型薄片熔体冲孔裁切设备，包括机箱1，机箱1一侧壁中心靠上处固定设有物料架5，物料架5前侧壁靠上处固定设有物料卷3，物料卷3外侧套设有防护壳4，物料架5前侧壁中心靠下处固定设有三个延伸杆2，物料架5内侧机箱1的上端面上固定设有导向工位6，机箱1上端面两侧处对称设有移载模块13，靠近导向工位6 一侧移载模块13上端设有裁切模块7，裁切模块7内侧移载模块13上端设有侧切模块8，侧切模块8内侧机箱1的上端面上固定设有折弯模块9，折弯模块9一侧机箱1上端面上固定设有冲孔模块10，远离物料架5一侧移载模块 13前侧机箱1的上端面上固定设有检测模块11，检测模块11一侧设有摆盘模块12，远离物料架5一侧移载模块13后侧机箱1的上端面上固定设有移动模块14。

[0045] 移载模块13包括两个第四基座1301、两个第一滑板1302、两个第七支架1303、两个第二滑板1304、滑槽1305、四个夹爪1306、两个第九气缸1307，两个第四基座1301前后并排均设置在机箱1的上端面上，两个第七支架1303 均设置在两个第一滑板1302外侧的两个第四基座1301上端面上，两个第四基座1301与两个第二滑板1304山端面均设有滑槽1305，两个第一滑板1302 均横向设置在两个第四基座1301上端，两个第二滑板1304前后排列均设置在两个第一滑板1302上端，四个夹爪1306两个为一组均设置在两个第二滑板1304内侧的滑槽1305上。

[0046] 裁切模块7包括第一气缸701、第一支架702、第一底座703、上切刀704、两个侧切刀705、下切刀706，第一底座703设置在两个第四基座1301内侧机箱1的上端面上，第一支架702设置在第一底座703上端，上切刀704设置在第一支架702下端，下切刀706设置在第一底座703上端，两个侧切刀 705均设置在下切刀706两侧第一支架702内侧壁上，第一气缸701设置在第一支架702上端面中心处。

[0047] 侧切模块8包括第二支架801、两个压刀802、压头803、两个第二气缸804、载物台805、第二底座806、两个第三气缸807，第二支架801通过螺栓设置在两个第四基座1301外侧，第二底座806固定设置在第二支架801内部靠下处，两个第三气缸807均设置在第二底座806下端，两个第二气缸804 均设置在第二支架801上端，载物台805设置在第二底座806上端面中心处，压头803设置在第二支架801上内壁上，两个压刀802设置在压头803前后两侧第二支架801的上内壁上。

[0048] 折弯模块9包括第三底座901、第三支架902、第一顶板903、第四气缸 904、冲击块905、第一基座906，第三底座901下端通过固定连接在第一基座906上端面上，第三支架902固定设置在第三底座901上端，第一顶板903 设置在第三支架902上端，第四气缸904设置在第一顶板903下端面中心处，冲击块905设置在第四气缸904下端，第一基座906设置在第三底座901上端面中心处。

[0049] 冲孔模块10包括第四支架1001、移动板1002、第五气缸1003、第二顶板1004、冲孔头1005，第四支架1001下端通过螺栓固定连接在机箱1的上端面上，第二顶板1004固定设置在第四支架1001上端，第五气缸1003设置在第二顶板1004上端，移动板1002设置在第二顶板1004下端，冲孔头1005 设置在移动板1002下端。

[0050] 检测模块11包括第二基座1101、第五支架1102、连接杆1103、相机1104、第六气缸1105、移动座1106，第二基座1101通过螺栓连接在机箱1的上端面上，第五支架1102固定设置在第二基座1101上端，连接杆1103套设在第五支架1102一侧壁靠上处，相机1104设置在连接杆1103端部，第六气缸1105 设置在第二基座1101一侧机箱1的上端面上，移动座1106设置在第六气缸 1105输出端。

[0051] 摆盘模块12包括两个第三基座1201、两个第七气缸1202、多个储料盘 1203、两个第八气缸1204、第六支架1205，两个第三基座1201前后排列设置在机箱1的上端面上，第六支架1205固定设置在第三基座1201上端面上，两个第八气缸1204设置在第六支架1205上端面中心前后两端处，多个储料盘1203前后排列设置在第六支架1205上端面上，两个第七气缸1202均设置在两个第三基座1201上端面中心处。

[0052] 移动模块14包括第八支架1401、第十气缸1402、滑块1403、第三滑板 1404、吸盘1405，第八支架1401下端固定设置在机箱1上端面上，第三滑板 1404设置在第八支架1401外侧侧壁靠上处，滑块1403滑动连接在第三滑板 1404一侧，第十气缸1402固定设置在滑块1403上端，吸盘1405固定设置在滑块1403下端。

[0053] 将成卷的薄片物料拉伸成带状，自动运输至裁切模块7，切料压头803将带状的熔体压住，两侧的侧切刀705和上切刀704下压，在熔体两侧进行裁切，紧接着下切刀706顶起，与上切刀704同时作用，将熔体中间部分切断，减少一次切断的应力对熔断器的损伤，移载模块13上的夹爪1306将熔体运送至检测模块11进行孔位和大小检测，检测合格后的熔体由吸盘1405吸取，在滑块1403的移动下，将熔体整齐摆放在储料盘1203中，前方为空盘，后方为满盘，在熔体摆满储料盘1203后，前端第八气缸1204将满盘推至后方，并由后端第七气缸1202顶起，将满盘堆叠，同时前方空盘第七气缸1202下降，前端第八气缸1204将空盘推至放料位置。

[0054] 机箱1下端面呈矩形阵列设有六个支撑腿15，支撑机箱1防止倾斜，第一底座703与机箱1之间为可拆卸式连接，方便组装与维护，机箱1前侧壁通过铰链铰接有门，方便对机箱

1内部设备进行安装，吸盘1405与第十气缸1402的输出端通过气管连接，方便吸盘1405通过第十气缸1402产生的吸力将熔断器吸附在吸盘1405上，连接杆1103的材质为不锈钢，不锈钢的材质较硬，减少相机1104产生晃动，导致检测不准确，导致检测不准确，防护壳 4与物料架5之间为可拆卸式连接，方便添加物料，连接杆1103与第五支架 1102之间为可拆卸式连接，方便对相机1104检测的位置进行调整。

[0055] 工作原理：将成卷的薄片物料拉伸成带状，自动运输至裁切模块7，切料压头803将带状的熔体压住，两侧的侧切刀705和上切刀704下压，在熔体两侧进行裁切，紧接着下切刀706顶起，与上切刀704同时作用，将熔体中间部分切断，减少一次切断的应力对熔断器的损伤，移载模块13上的夹爪1306 将熔体运送至检测模块11进行孔位和大小检测，检测合格后的熔体由吸盘 1405吸取，在滑块1403的移动下，将熔体整齐摆放在储料盘1203中，前方为空盘，后方为满盘，在熔体摆满储料盘1203后，前端第八气缸1204将满盘推至后方，并由后端第七气缸1202顶起，将满盘堆叠，同时前方空盘第七气缸1202下降，前端第八气缸1204将空盘推至放料位置。

[0056] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

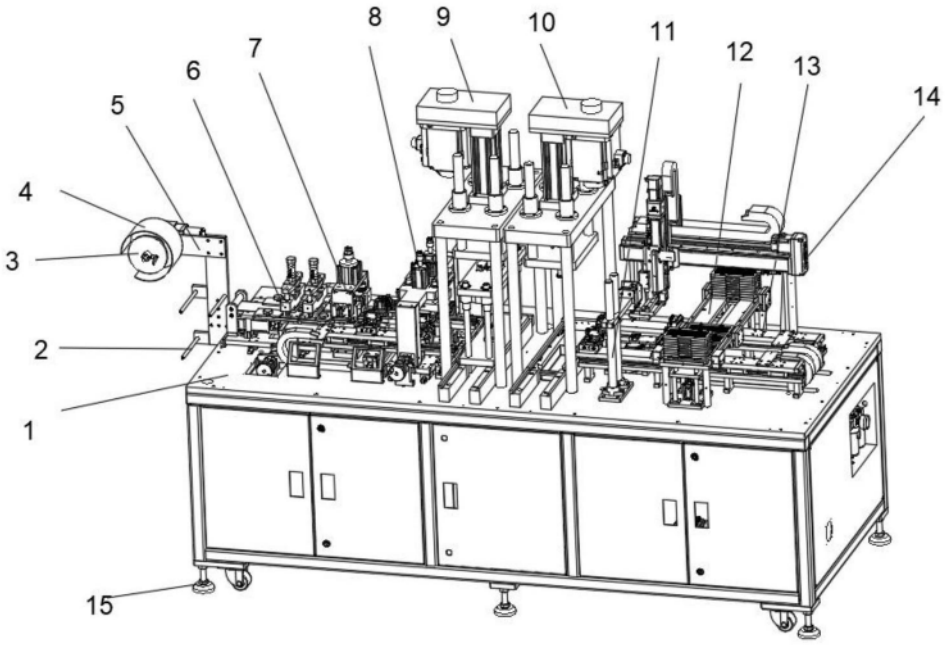


图1

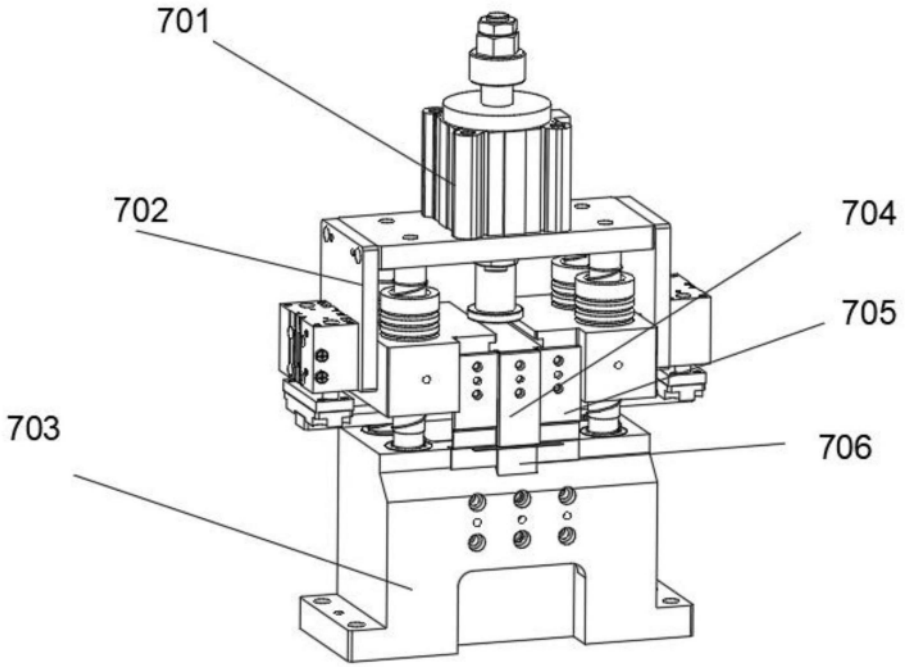


图2

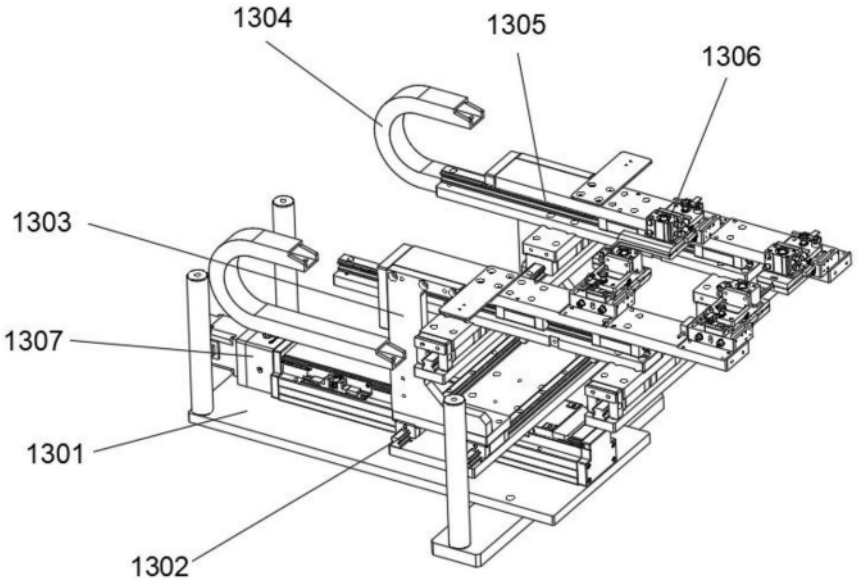


图3

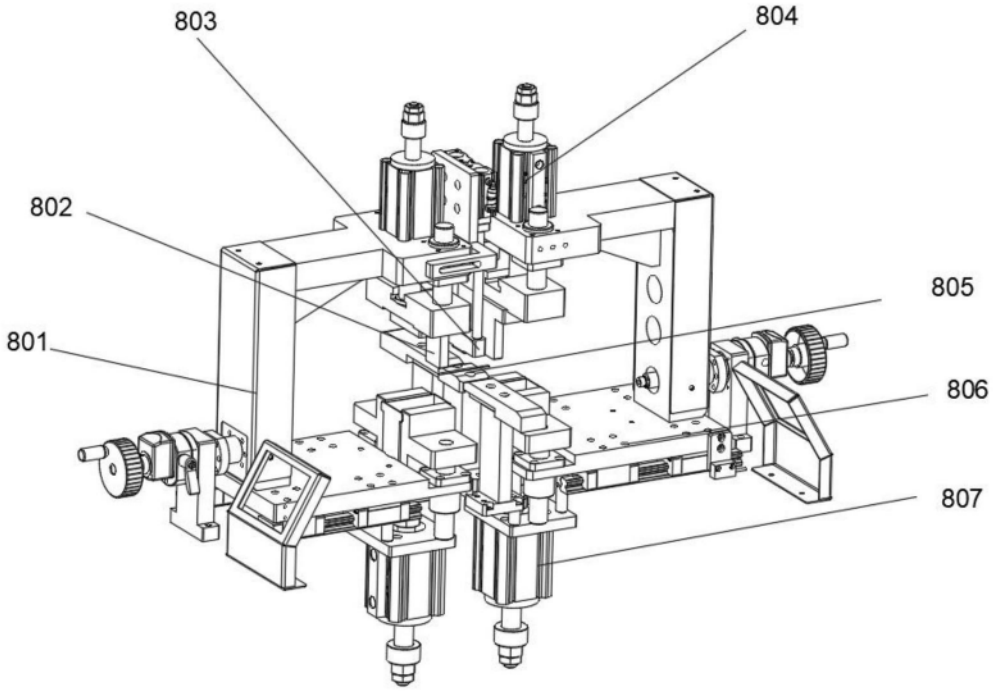


图4

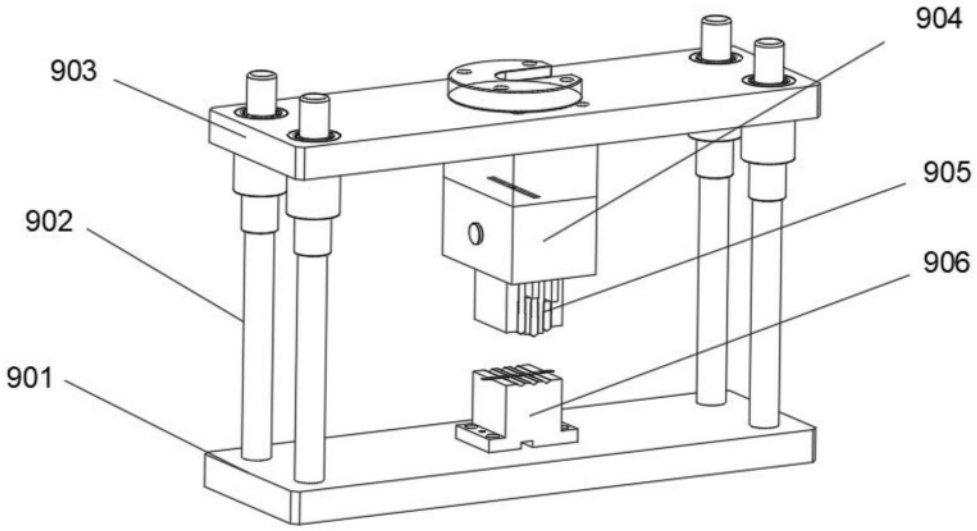


图5

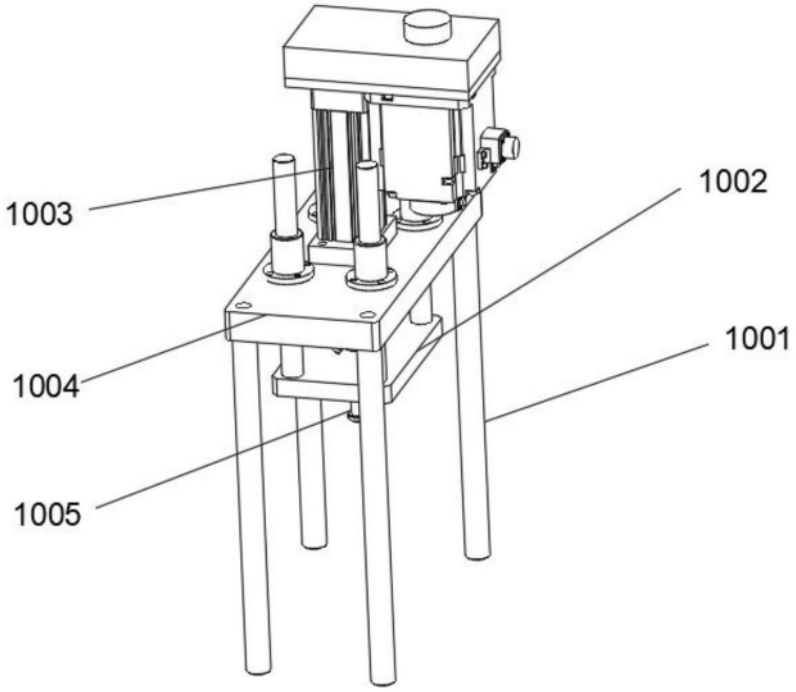


图6

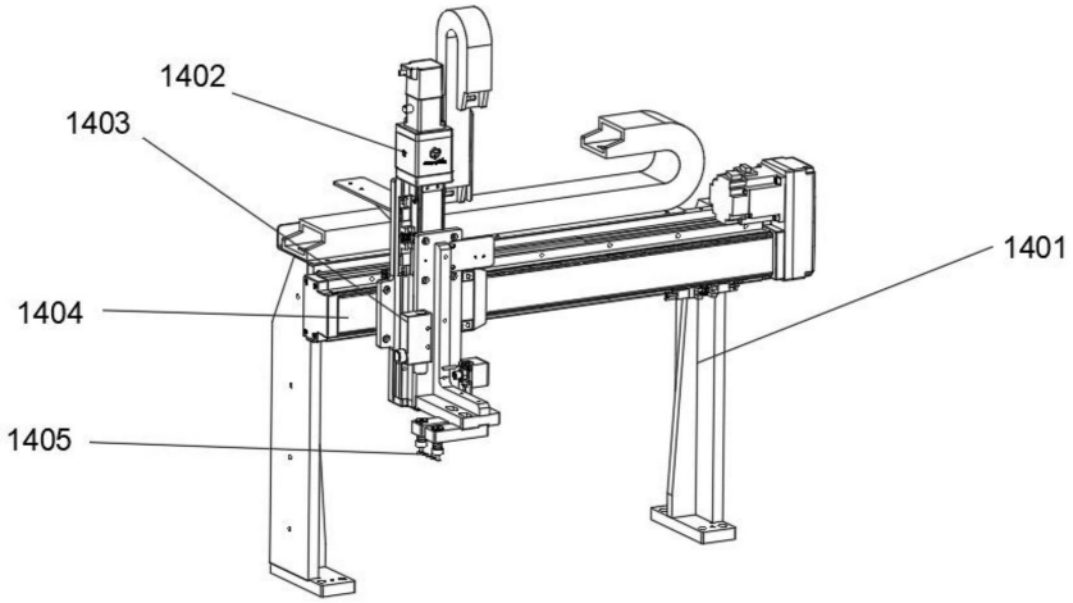


图7

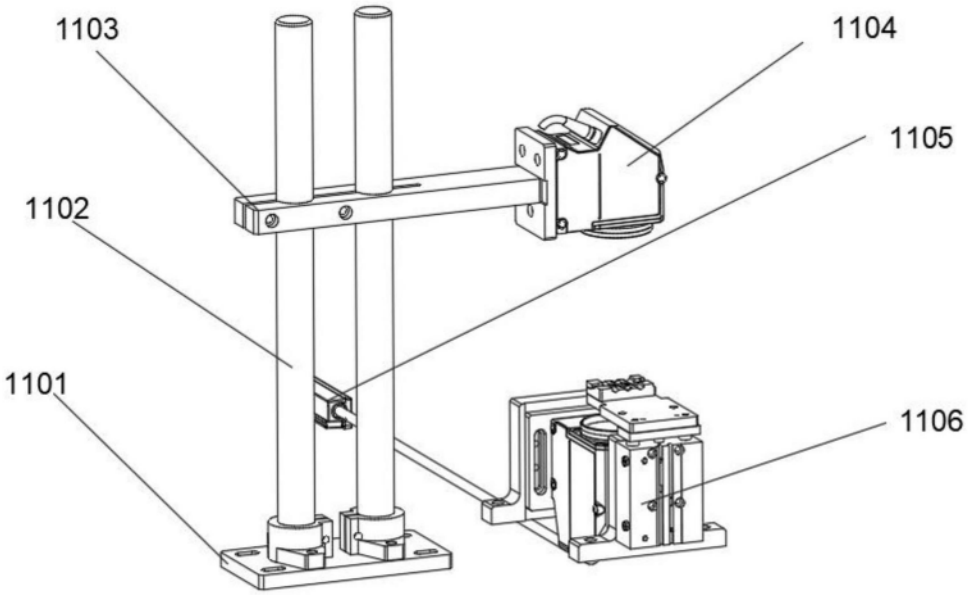


图8

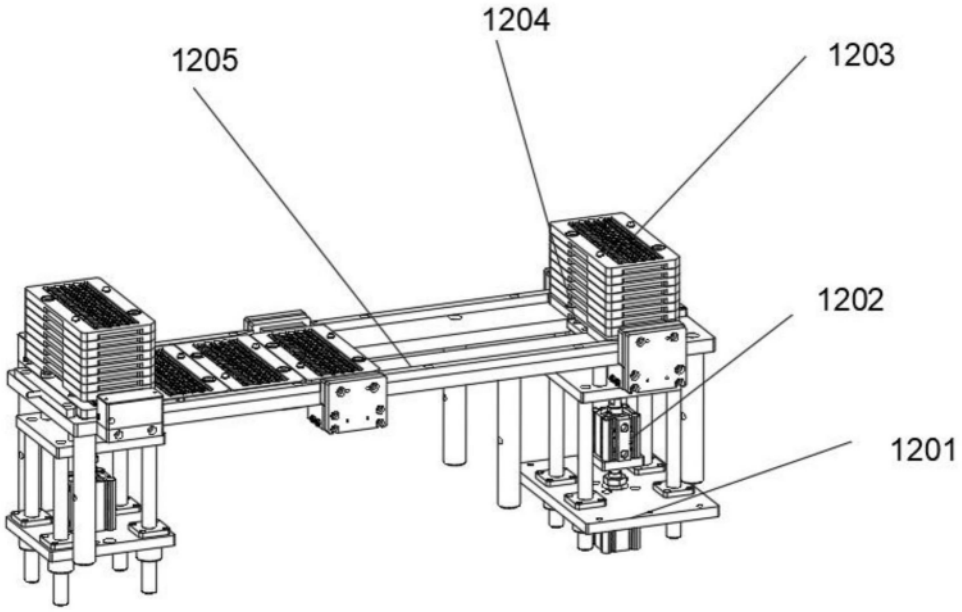


图9