



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112518197 A

(43) 申请公布日 2021.03.19

(21) 申请号 202011313198.0

(22) 申请日 2020.11.20

(71) 申请人 成都航空职业技术学院

地址 610199 四川省成都市龙泉驿区车城
东七路699号

申请人 中国核动力研究设计院

(72) 发明人 李明富 柴晓明 吴舸 苏东川
门正兴 马亚鑫 王秋林 付成龙
刘瑞琳

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

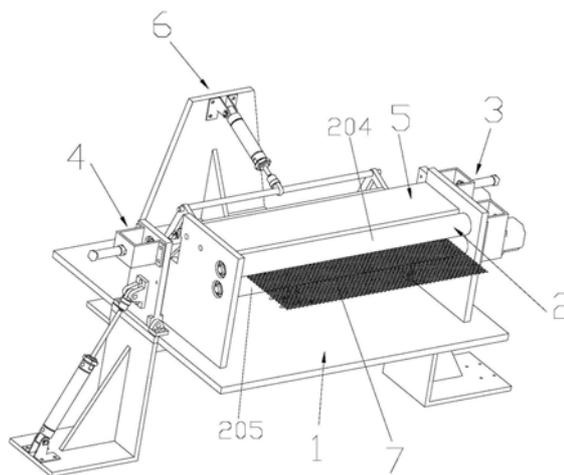
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种金属丝网管件自动焊接夹持装置

(57) 摘要

本发明公开了一种金属丝网管件自动焊接夹持装置,包括底座、送料组件、卷绕成形组件、顶尖旋转组件、切割组件和压辊组件,所述卷绕成形组件和所述顶尖旋转组件分别安装在所述底座的两侧并相对连接,所述送料组件和切割组件依次安装在所述卷绕成形组件及所述顶尖旋转组件的一侧,所述压辊组件安装在所述卷绕成形组件及所述顶尖旋转组件的另一侧,所述送料组件用于将平面丝网送至卷绕成形组件卷绕成丝网管胚。本发明能将金属丝网制成管状胚件,提高了取放件的精度和效率,缩短了夹持及成形的辅助时间,提高了生产效率;也提高了丝网的夹持力分布均匀性和管件成形的精度。



1. 一种金属丝网管件自动焊接夹持装置,其特征在于:包括底座(1)、送料组件(2)、卷绕成形组件(3)、顶尖旋转组件(4)、切割组件(5)和压辊组件(6),所述卷绕成形组件(3)和所述顶尖旋转组件(4)分别安装在所述底座(1)的两侧并相对连接,所述送料组件(2)和切割组件(5)依次安装在所述卷绕成形组件(3)及所述顶尖旋转组件(4)的一侧,所述压辊组件(6)安装在所述卷绕成形组件(3)及所述顶尖旋转组件(4)的另一侧,所述送料组件(2)用于将平面丝网(7)送至卷绕成形组件(3)卷绕成丝网管胚;

所述卷绕成形组件(3)包括第一安装侧板(301)、芯轴(302)、第一夹持手指(303)、第一驱动气缸(304)、第一驱动电机(305)、主动齿轮(306)和从动齿轮(307),所述第一安装侧板(301)安装在所述底座(1)上,所述从动齿轮(307)和主动齿轮(306)自上而下依次安装在所述第一安装侧板(301)上,所述第一驱动电机(305)的输出轴与所述主动齿轮(306)的动力轴连接;

所述芯轴(302)的端部设有凹槽(308),所述凹槽(308)内设有滑动轴(309),所述第一夹持手指(303)安装在所述滑动轴(309)的侧壁上,所述第一驱动气缸(304)的输出轴穿设于所述从动齿轮(307)与所述滑动轴(309)连接,所述从动齿轮(307)和所述主动齿轮(306)啮合。

2. 根据权利要求1所述的金属丝网管件自动焊接夹持装置,其特征在于:所述顶尖旋转组件(4)包括第二安装侧板(401)、顶尖杆(402)、第二夹持手指(403)、第二驱动气缸(404)、翻转气缸(405)和支撑座(406),所述顶尖杆(402)转动安装在所述第二安装侧板(401)上,所述第二夹持手指(403)安装在所述顶尖杆(402)的第一端的侧壁上,所述第二驱动气缸(404)的输出轴与所述顶尖杆(402)的第二端连接,所述顶尖杆(402)的第一端与所述芯轴(302)的一端套接;

所述翻转气缸(405)安装于所述第二安装侧板(401)和所述支撑座(406)之间,所述支撑座(406)用于支撑所述底座(1),所述第二安装侧板(401)转动安装在所述底座(1)上。

3. 根据权利要求2所述的金属丝网管件自动焊接夹持装置,其特征在于:所述第二安装侧板(401)和所述支撑座(406)上均设有铰接座(407),所述翻转气缸(405)的一端与所述第二安装侧板(401)上的铰接座(407)连接,所述翻转气缸(405)的另一端与所述支撑座(406)上的铰接座(407)连接。

4. 根据权利要求1所述的金属丝网管件自动焊接夹持装置,其特征在于:所述送料组件(2)包括第二驱动电机(201)、第一齿轮(202)、第二齿轮(203)、上送料辊(204)、下送料辊(205)和两个第三安装侧板(206),所述上送料辊(204)和所述下送料辊(205)转动安装在两个所述第三安装侧板(206)之间,所述平面丝网(7)夹持于所述上送料辊(204)和所述下送料辊(205)之间;所述第一齿轮(202)和所述第二齿轮(203)安装在任一所述的第三安装侧板(206)上,所述第二驱动电机(201)的输出轴与所述第二齿轮(203)的动力轴连接。

5. 根据权利要求4所述的金属丝网管件自动焊接夹持装置,其特征在于:所述第二驱动电机(201)通过安装座(207)安装在所述第三安装侧板(206)的侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的金属丝网管件自动焊接夹持装置,其特征在于:所述切割组件(5)包括支板(501)、安装支架(502)、上切刀(503)、下切刀(504)、两个第四安装侧板(505)和第三驱动气缸(506),所述上切刀(503)安装在所述支板(501)的底壁上,所述下切刀(504)安装在所述安装支架(502)上,所述平面丝网(7)置于所述上切刀(503)和所述下切刀

(504) 之间；

所述安装支架 (502) 上安装有多个连接板 (507)，所述安装支架 (502) 两端部的连接板 (507) 与所述第四安装侧板 (505) 滑动连接，所述第三驱动气缸 (506) 的输出轴连接于所述安装支架 (502) 的中部。

7. 根据权利要求1所述的金属丝网管件自动焊接夹持装置，其特征在于：所述压辊组件 (6) 包括竖直支架 (601)、第四驱动气缸 (602)、压紧滚轴 (603) 和旋转支架 (604)，所述压紧滚轴 (603) 安装在所述旋转支架 (604) 上，所述压紧滚轴 (603) 与所述芯轴 (302) 的上表面相切，所述竖直支架 (601) 固定安装在所述底座 (1) 上，所述第四驱动气缸 (602) 的第一端与所述竖直支架 (601) 铰接，所述第四驱动气缸 (602) 第二端与所述旋转支架 (604) 的顶部转动连接，所述旋转支架 (604) 转动安装在所述底座 (1) 上。

8. 根据权利要求7所述的金属丝网管件自动焊接夹持装置，其特征在于：所述旋转支架 (604) 包括两个三角形支架 (605)、第一连接柱 (606) 和第二连接柱 (607)，两个所述三角形支架 (605) 的第一顶角之间通过所述第一连接柱 (606) 连接，两个所述三角形支架 (605) 的第二顶角之间通过所述第二连接柱 (607) 连接，所述压紧滚轴 (603) 安装在两个所述三角形支架 (605) 的第三顶角之间，两个所述三角形支架 (605) 的第一顶角均铰接安装在所述底座 (1) 上。

一种金属丝网管件自动焊接夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属丝网焊接技术领域，具体涉及一种金属丝网管件自动焊接夹持装置。

背景技术

[0002] 平面丝网常常被用于筛分、过滤、屏蔽、散热等多种场合，将平面丝网制成管件可以适用于圆柱型空间的应用。由于平面金属丝网材料相对于板料较为轻薄和柔软，目前金属丝网管件的制造的模式多为利用简易夹具手工卷绕后，通过手工焊接的方式来完成，这样不仅生产效率低下，管件的成形及焊接质量等方面均得不到很好保证。针对一些特殊用途，如用于污水过滤网及热管吸液内芯等，其所需管件长度较长，在目前制造方式下制造起来就更加困难，质量也更难于保证。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种金属丝网管件自动焊接夹持装置，能将金属丝网制成管状胚件，可以缩短送料、夹持切断及成形辅助的时间，提高取放件的精度及生产效率，以解决背景技术中提到的技术问题。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的：

[0005] 一种金属丝网管件自动焊接夹持装置，包括底座、送料组件、卷绕成形组件、顶尖旋转组件、切割组件和压辊组件，所述卷绕成形组件和所述顶尖旋转组件分别安装在所述底座的两侧并相对连接，所述送料组件和切割组件依次安装在所述卷绕成形组件及所述顶尖旋转组件的一侧，所述压辊组件安装在所述卷绕成形组件及所述顶尖旋转组件的另一侧，所述送料组件用于将平面丝网送至卷绕成形组件卷绕成丝网管胚；

[0006] 所述卷绕成形组件包括第一安装侧板、芯轴、第一夹持手指、第一驱动气缸、第一驱动电机、主动齿轮和从动齿轮，所述第一安装侧板安装在所述底座上，所述从动齿轮和主动齿轮自上而下依次安装在所述第一安装侧板上，所述第一驱动电机的输出轴与所述主动齿轮的动力轴连接；

[0007] 所述芯轴的端部设有凹槽，所述凹槽内设有滑动轴，所述第一夹持手指安装在所述滑动轴的侧壁上，所述第一驱动气缸的输出轴穿设于所述从动齿轮与所述滑动轴连接，所述从动齿轮和所述主动齿轮啮合。

[0008] 本发明其送料组件将平面丝网送至卷绕成形组件处，卷绕成形组件和顶尖旋转组件同时旋转将顶尖旋转组件卷绕成圆筒形的丝网管胚，切割组件将平面丝网切断，卷绕成形组件对平面丝网的一端进行夹持，顶尖旋转组件对平面丝网的另一端进行夹持，压辊组件与平面丝网接触并压紧丝网管胚。

[0009] 进一步地，所述顶尖旋转组件包括第二安装侧板、顶尖杆、第二夹持手指、第二驱动气缸、翻转气缸和支撑座，所述顶尖杆转动安装在所述第二安装侧板上，所述第二夹持手指安装在所述顶尖杆的第一端的侧壁上，所述第二驱动气缸的输出轴与所述顶尖杆的第二

端连接,所述顶尖杆的第一端与所述芯轴的一端套接;

[0010] 所述翻转气缸安装于所述第二安装侧板和所述支撑座之间,所述支撑座用于支撑所述底座,所述第二安装侧板转动安装在所述底座上。

[0011] 上述优选实施例的有益效果是:第二驱动气缸启动时,推动顶尖杆移动,顶尖杆带动第二夹持手指夹紧丝网,实现顶尖旋转组件对平面丝网的另一端进行夹持;顶尖杆的第一端与所述芯轴的一端套接。

[0012] 进一步地,所述第二安装侧板和所述支撑座上均设有铰接座,所述翻转气缸的一端与所述第二安装侧板上的铰接座连接,所述翻转气缸的另一端与所述支撑座上的铰接座连接。

[0013] 上述优选实施例的有益效果是:翻转气缸安装在第二安装侧板和支撑座之间,使得第二安装侧板可以支撑座为支点实现翻转。

[0014] 进一步地,所述送料组件包括第二驱动电机、第一齿轮、第二齿轮、上送料辊、下送料辊和两个第三安装侧板,所述上送料辊和所述下送料辊转动安装在两个所述第三安装侧板之间,所述平面丝网夹持于所述上送料辊和所述下送料辊之间;所述第一齿轮和所述第二齿轮安装在任一所述的第三安装侧板上,所述第二驱动电机的输出轴与所述第二齿轮的动力轴连接。

[0015] 上述优选实施例的有益效果是:第二驱动电机驱动时带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,从而使得上送料辊和下送料辊同时转动,平面丝网夹持于上送料辊和下送料辊之间并在上送料辊和下送料辊的转动驱使下实现送料至卷绕成形组件处。

[0016] 进一步地,所述第二驱动电机通过安装座安装在所述第三安装侧板的侧壁上。

[0017] 上述优选实施例的有益效果是:安装座用于安装所述第二驱动电机的作用,对第二驱动电机起到支撑作用。

[0018] 进一步地,所述切割组件包括支板、安装支架、上切刀、下切刀、两个第四安装侧板和第三驱动气缸,所述上切刀安装在所述支板的底壁上,所述下切刀安装在所述安装支架上,所述平面丝网置于所述上切刀和所述下切刀之间;

[0019] 所述安装支架上安装有多个连接板,所述安装支架两端部的连接板与所述第四安装侧板滑动连接,所述第三驱动气缸的输出轴连接于所述安装支架的中部。

[0020] 上述优选实施例的有益效果是:切割组件的第三驱动气缸启动带动安装支架两端的连接板沿所述第四安装侧板滑动,下切刀向上切刀方向的靠近,完成丝网的切割。

[0021] 进一步地,所述压辊组件包括竖直支架、第四驱动气缸、压紧滚轴和旋转支架,所述压紧滚轴安装在所述旋转支架上,所述压紧滚轴与所述芯轴的上表面相切,所述竖直支架固定安装在所述底座上,所述第四驱动气缸的第一端与所述竖直支架铰接,所述第四驱动气缸第二端与所述旋转支架的顶部转动连接,所述旋转支架转动安装在所述底座上。

[0022] 上述优选实施例的有益效果是:压辊组件的第四驱动气缸启动时,带动竖直支架向卷绕成形组件的芯轴靠近,使得压紧滚轴与平面丝网接触并压紧丝网管胚。

[0023] 进一步地,所述旋转支架包括两个三角形支架、第一连接柱和第二连接柱,两个所述三角形支架的第一顶角之间通过所述第一连接柱连接,两个所述三角形支架的第二顶角之间通过所述第二连接柱连接,所述压紧滚轴安装在两个所述三角形支架的第三顶角之间,两个所述三角形支架的第一顶角均铰接安装在所述底座上。

[0024] 上述优选实施例的有益效果是：旋转支架采用上述构架，可以增强旋转支架的稳定性能，也使得压紧滚轴能均匀压紧丝网管胚。

[0025] 本发明的有益效果是：

[0026] 本发明的金属丝网管件自动焊接夹持装置，其送料组件将平面丝网送至卷绕成形组件处，卷绕成形组件和顶尖旋转组件同时旋转将顶尖旋转组件卷绕成圆筒形的丝网管胚，切割组件将平面丝网切断，卷绕成形组件对平面丝网的一端进行夹持，顶尖旋转组件对平面丝网的另一端进行夹持，压辊组件与平面丝网接触并压紧丝网管胚。此时，丝网管胚处于待焊接状态，焊接完成后，顶尖旋转组件打开至水平位置以方便将焊件取出，焊件取出后，顶尖旋转组件复位至垂直位置，一次运动过程结束。

[0027] 在金属丝网管件成形时，本发明提高了取放件的精度和效率，缩短了夹持及成形的辅助时间，提高了生产效率；也提高了丝网的夹持力分布均匀性和管件成形的精度；解决了管径较小及长度较大金属丝网管件成形时自动夹持困难的问题，实现了丝网材料的自动送进、夹持、切断及卷绕等多种工艺集成。

附图说明

[0028] 图1为本发明金属丝网管件自动焊接夹持装置的整体结构示意图；

[0029] 图2为本发明卷绕成形组件的结构示意图之一；

[0030] 图3为本发明卷绕成形组件的结构示意图之二；

[0031] 图4为本发明顶尖旋转组件的结构示意图之一；

[0032] 图5为本发明顶尖旋转组件的结构示意图之二；

[0033] 图6为本发明卷绕成形组件和顶尖旋转组件的安装结构示意图；

[0034] 图7为本发明切割组件的结构示意图之一；

[0035] 图8为本发明切割组件的结构示意图之二；

[0036] 图9为本发明切割组件的结构示意图之一；

[0037] 图10为本发明切割组件的结构示意图之二；

[0038] 图11为本发明压辊组件的结构示意图之一；

[0039] 图12为本发明压辊组件的结构示意图之二；

[0040] 图13为本发明压辊组件和卷绕成形组件的安装结构示意图；

[0041] 图中，1-底座，2-送料组件，201-第二驱动电机，202-第一齿轮，203-第二齿轮，204-上送料辊，205-下送料辊，206-第三安装侧板，207-安装座，3-卷绕成形组件，301-第一安装侧板，302-芯轴，303-第一夹持手指，304-第一驱动气缸，305-第一驱动电机，306-主动齿轮，307-从动齿轮，308-凹槽，309-滑动轴，4-顶尖旋转组件，401-第二安装侧板，402-顶尖杆，403-第二夹持手指，404-第二驱动气缸，405-翻转气缸，406-支撑座，407-铰接座，5-切割组件，501-支板，502-安装支架，503-上切刀，504-下切刀，505-第四安装侧板，506-第三驱动气缸，507-连接板，6-压辊组件，601-竖直支架，602-第四驱动气缸，603-压紧滚轴，604-旋转支架，605-三角形支架，606-第一连接柱，607-第二连接柱，7-平面丝网。

具体实施方式

[0042] 下面将结合实施例，对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的

实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0043] 实施例1

[0044] 参阅图1-11,本发明提供一种技术方案:

[0045] 请参照图1-3,一种金属丝网管件自动焊接夹持装置,包括底座1、送料组件2、卷绕成形组件3、顶尖旋转组件4、切割组件5和压辊组件6,所述卷绕成形组件3和所述顶尖旋转组件4分别安装在所述底座1的两侧并相对连接,所述送料组件2和切割组件5依次安装在所述卷绕成形组件3及所述顶尖旋转组件4的一侧,所述压辊组件6安装在所述卷绕成形组件3及所述顶尖旋转组件4的另一侧,所述送料组件2用于将平面丝网7送至卷绕成形组件3卷绕成丝网管胚;

[0046] 所述卷绕成形组件3包括第一安装侧板301、芯轴302、第一夹持手指303、第一驱动气缸304、第一驱动电机305、主动齿轮306和从动齿轮307,所述第一安装侧板301安装在所述底座1上,所述从动齿轮307和主动齿轮306自上而下依次安装在所述第一安装侧板301上,所述第一驱动电机305的输出轴与所述主动齿轮306的动力轴连接;

[0047] 所述芯轴302的端部设有凹槽308,所述凹槽308内设有滑动轴309,所述第一夹持手指303安装在所述滑动轴309的侧壁上,所述第一驱动气缸304的输出轴穿设于所述从动齿轮307与所述滑动轴309连接,所述从动齿轮307和所述主动齿轮306啮合。

[0048] 本发明的金属丝网管件自动焊接夹持装置,其送料组件2将平面丝网7送至卷绕成形组件3处,卷绕成形组件3和顶尖旋转组件4同时旋转将顶尖旋转组件4卷绕成圆筒形的丝网管胚,切割组件5将平面丝网7切断,卷绕成形组件3对平面丝网7的一端进行夹持,顶尖旋转组件4对平面丝网7的另一端进行夹持,压辊组件6与平面丝网7接触并压紧丝网管胚。此时,丝网管胚处于待焊接状态,焊接完成后,顶尖旋转组件4打开至水平位置以方便将焊件取出,焊件取出后,顶尖旋转组件4复位至垂直位置,一次运动过程结束。

[0049] 本发明卷绕成形组件3的第一驱动电机305启动时,主动齿轮306转动带动从动齿轮307转动,芯轴302随之旋转,平面丝网7会随着芯轴302的旋转而裹设在芯轴302上,使平面丝网7卷成圆筒形;若卷绕成形组件3的第一驱动气缸304驱动时,第一驱动气缸304推动滑动轴309移动,滑动轴309带动第一夹持手指303夹紧丝网,实现卷绕成形组件3对平面丝网7的一端进行夹持。

[0050] 请参照图4-6,所述顶尖旋转组件4包括第二安装侧板401、顶尖杆402、第二夹持手指403、第二驱动气缸404、翻转气缸405和支撑座406,所述顶尖杆402转动安装在所述第二安装侧板401上,所述第二夹持手指403安装在所述顶尖杆402的第一端的侧壁上,所述第二驱动气缸404的输出轴与所述顶尖杆402的第二端连接,所述顶尖杆402的第一端与所述芯轴302的一端套接;

[0051] 所述翻转气缸405安装于所述第二安装侧板401和所述支撑座406之间,所述支撑座406用于支撑所述底座1,所述第二安装侧板401转动安装在所述底座1上。

[0052] 本发明顶尖旋转组件4的第二驱动气缸404启动时,推动顶尖杆402移动,顶尖杆402带动第二夹持手指403夹紧丝网,实现顶尖旋转组件4对平面丝网7的另一端进行夹持;顶尖杆402的第一端与所述芯轴302的一端套接,芯轴302转动时可带动顶尖杆402同时转

动;翻转气缸405驱动时,可带动第二安装侧板401绕所述支撑座406翻转,顶尖旋转组件4旋转至顶尖轴线与芯轴302垂直位置时,此时可方便取下丝网管胚。

[0053] 请参照图1,所述第二安装侧板401和所述支撑座406上均设有铰接座407,所述翻转气缸405的一端与所述第二安装侧板401上的铰接座407连接,所述翻转气缸405的另一端与所述支撑座406上的铰接座407连接。

[0054] 本发明的翻转气缸405安装在第二安装侧板401和支撑座406之间,使得第二安装侧板401可以支撑座406为支点实现翻转。

[0055] 请参照图7-8,所述送料组件2包括第二驱动电机201、第一齿轮202、第二齿轮203、上送料辊204、下送料辊205和两个第三安装侧板206,所述上送料辊204和所述下送料辊205转动安装在两个所述第三安装侧板206之间,所述平面丝网7夹持于所述上送料辊204和所述下送料辊205之间;所述第一齿轮202和所述第二齿轮203安装在任一所述的第三安装侧板206上,所述第二驱动电机201的输出轴与所述第二齿轮203的动力轴连接。

[0056] 本发明送料组件2的第二驱动电机201驱动时带动第二齿轮203转动,第二齿轮203带动第一齿轮202转动,从而使得上送料辊204和下送料辊205同时转动,平面丝网7夹持于上送料辊204和下送料辊205之间并在上送料辊204和下送料辊205的转动驱使下实现送料至卷绕成形组件3处。

[0057] 请参照图7-8,所述第二驱动电机201通过安装座207安装在所述第三安装侧板206的侧壁上。

[0058] 本发明的安装座207用于安装所述第二驱动电机201的作用,对第二驱动电机201起到支撑作用。

[0059] 请参照图9-10,所述切割组件5包括支板501、安装支架502、上切刀503、下切刀504、两个第四安装侧板505和第三驱动气缸506,所述上切刀503安装在所述支板501的底壁上,所述下切刀504安装在所述安装支架502上,所述平面丝网7置于所述上切刀503和所述下切刀504之间;

[0060] 所述安装支架502上安装有多个连接板507,所述安装支架502两端部的连接板507与所述第四安装侧板505滑动连接,所述第三驱动气缸506的输出轴连接于所述安装支架502的中部。

[0061] 本发明切割组件5的第三驱动气缸506启动带动安装支架502两端的连接板507沿所述第四安装侧板505滑动,下切刀504向上切刀503方向的靠近,完成丝网的切割。

[0062] 请参照图11-12,所述压辊组件6包括竖直支架601、第四驱动气缸602、压紧滚轴603和旋转支架604,所述压紧滚轴603安装在所述旋转支架604上,所述压紧滚轴603与所述芯轴302的上表面相切,所述竖直支架601固定安装在所述底座1上,所述第四驱动气缸602的第一端与所述竖直支架601铰接,所述第四驱动气缸602第二端与所述旋转支架604的顶部转动连接,所述旋转支架604转动安装在所述底座1上。

[0063] 本发明压辊组件6的第四驱动气缸602启动时,带动竖直支架601向卷绕成形组件3的芯轴302靠近,使得压紧滚轴603与平面丝网7接触并压紧丝网管胚。

[0064] 请参照图12-13,所述旋转支架604包括两个三角形支架605、第一连接柱606和第二连接柱607,两个所述三角形支架605的第一顶角之间通过所述第一连接柱606连接,两个所述三角形支架605的第二顶角之间通过所述第二连接柱607连接,所述压紧滚轴603安装

在两个所述三角形支架605的第三顶角之间,两个所述三角形支架605的第一顶角均铰接安装在所述底座1上。

[0065] 本发明旋转支架604采用上述构架,可以增强旋转支架604的稳定性能,也使得压紧滚轴603能均匀压紧丝网管胚。

[0066] 本发明的金属丝网管件自动焊接夹持装置的工作过程是:

[0067] 送料组件2的第二驱动电机201驱动所述上送料辊204和所述下送料辊205将平面金属丝网自动送至卷绕成形组件3处,卷绕成形组件3的第一驱动电机305驱动芯轴302旋转,当到丝网前端面超过芯轴302轴心一定长度时,卷绕成形组件3和顶尖旋转组件4的夹持手指将丝网夹紧,同时,压辊组件6的压紧滚轴603与金属丝网接触并压紧丝网,切割组件5的三驱动气缸驱动下切刀504向上切刀503靠近并将丝网切断,芯轴302旋转将丝网卷绕在芯轴302上成形;当芯轴302旋转至340度位置时,在第一夹持手指303、第二夹持手指403及压紧滚轴603的夹持下,金属丝网夹持就绪,金属丝网管件处于待焊状态。焊接完成后,顶尖旋转组件4在翻转气缸405的驱动下,使第二安装侧板401打开至水平位置,此时可以方便将焊件取出。焊件取出后,第二安装侧板401转至垂直位置,一次运动过程结束。本发明将平面金属丝网制成管件时,可以缩短送料、夹持切断及成形的辅助时间,提高取放件的精度和生产效率。

[0068] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

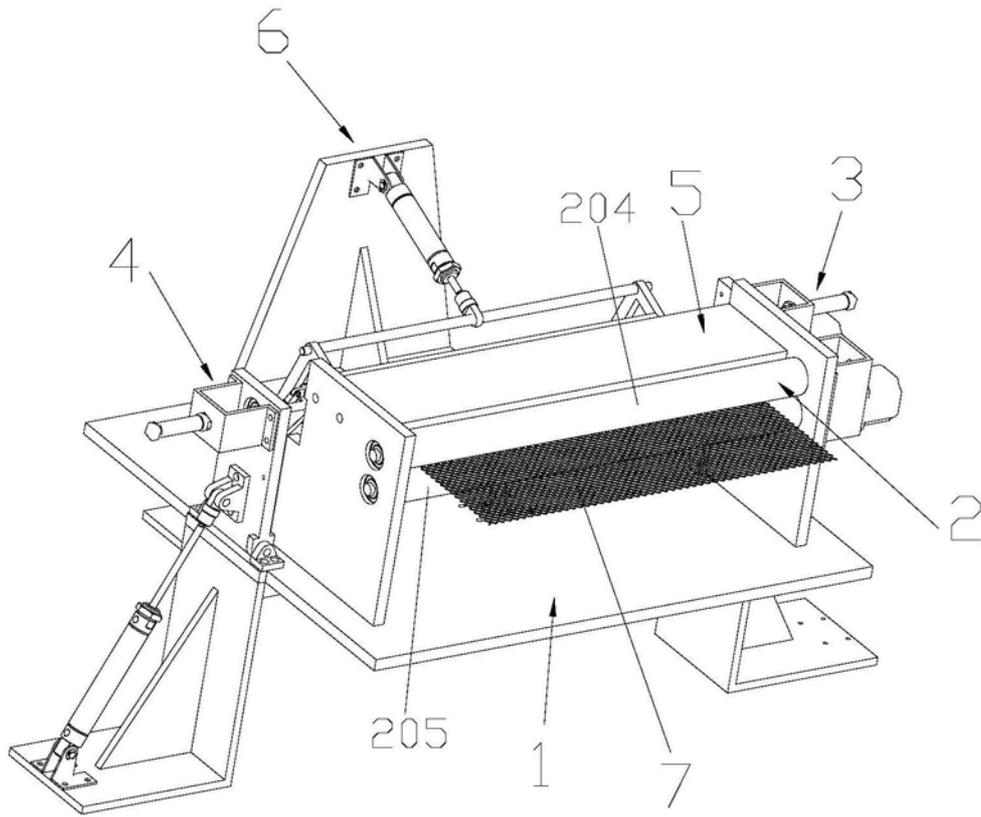


图1

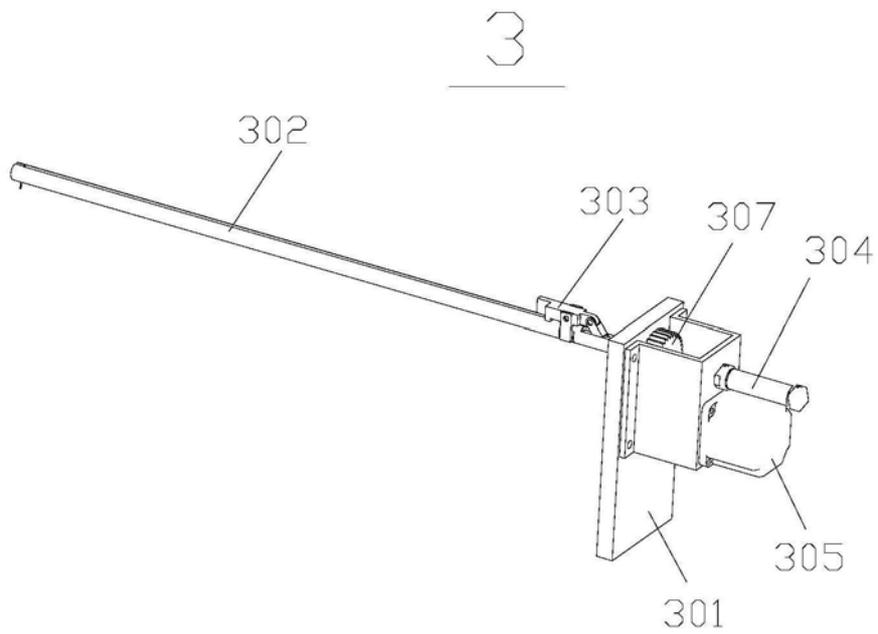


图2

3

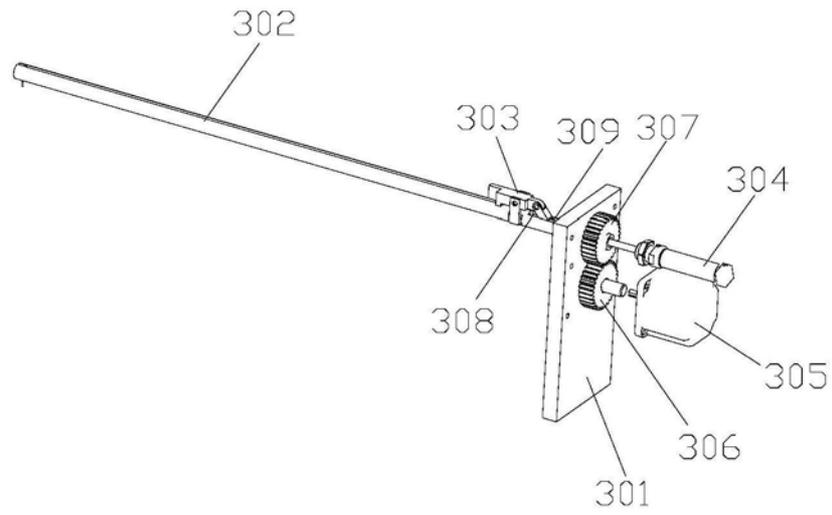


图3

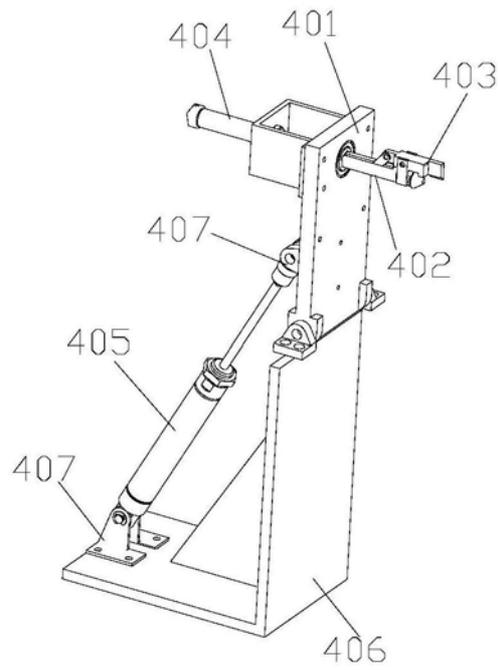


图4

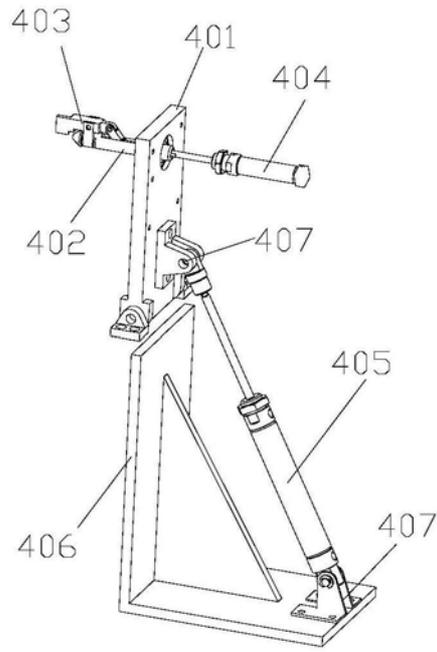


图5

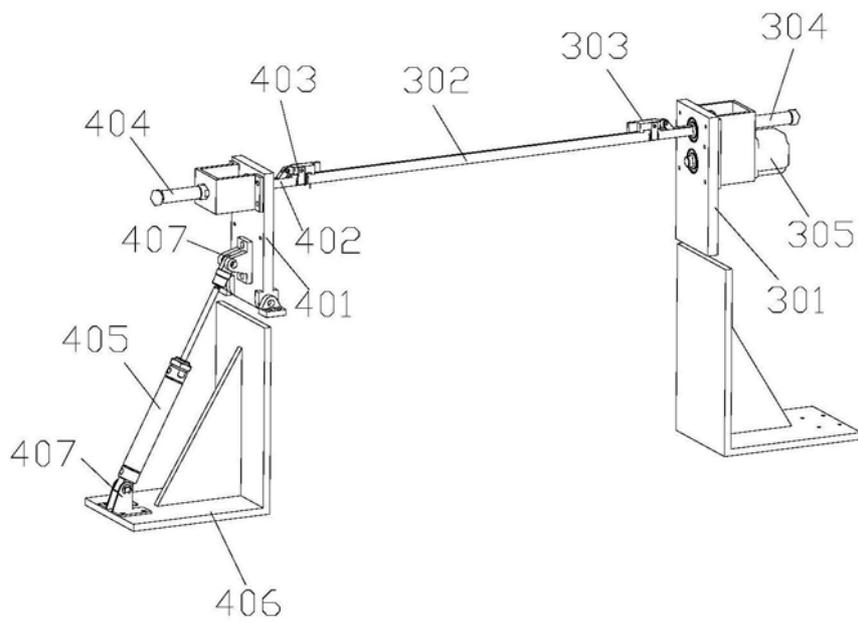


图6

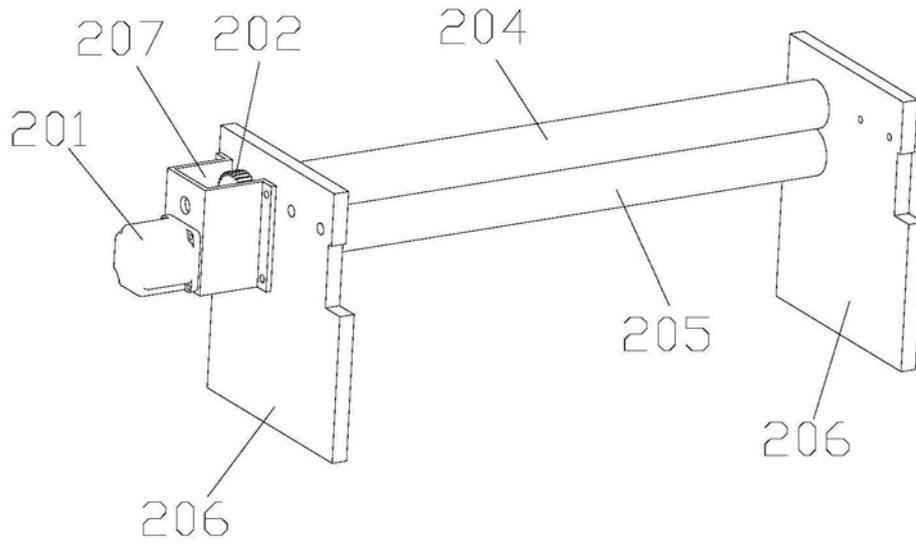


图7

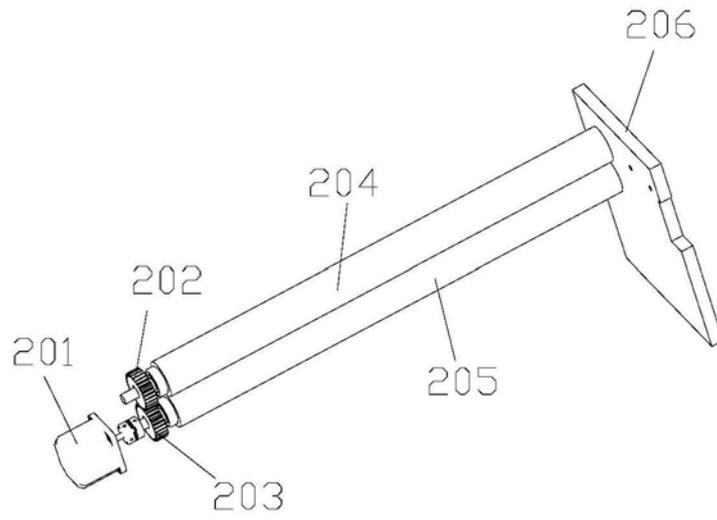


图8

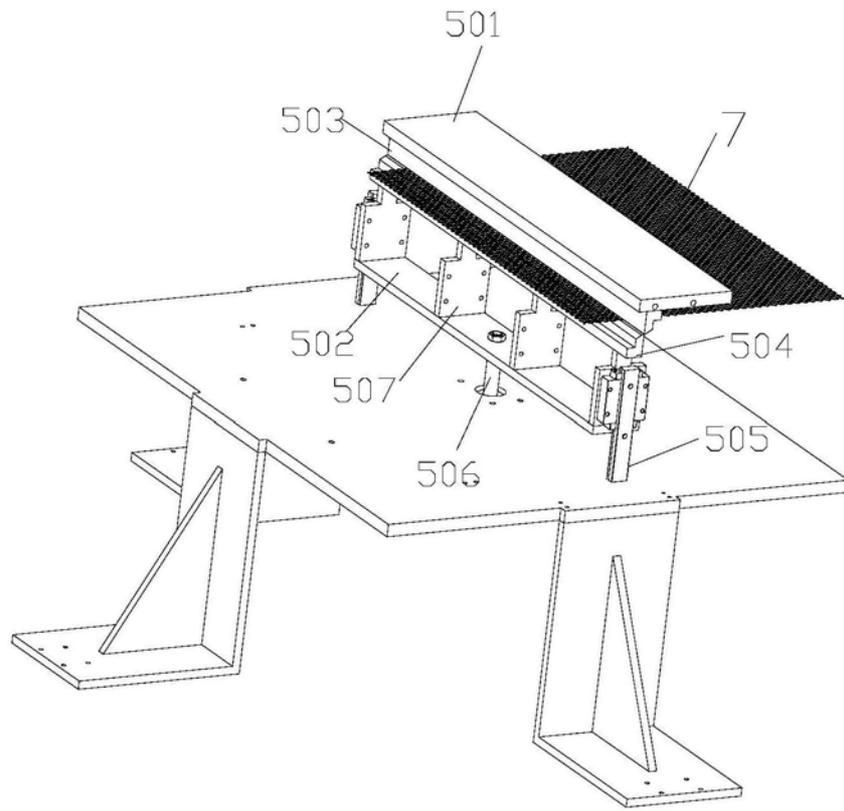


图9

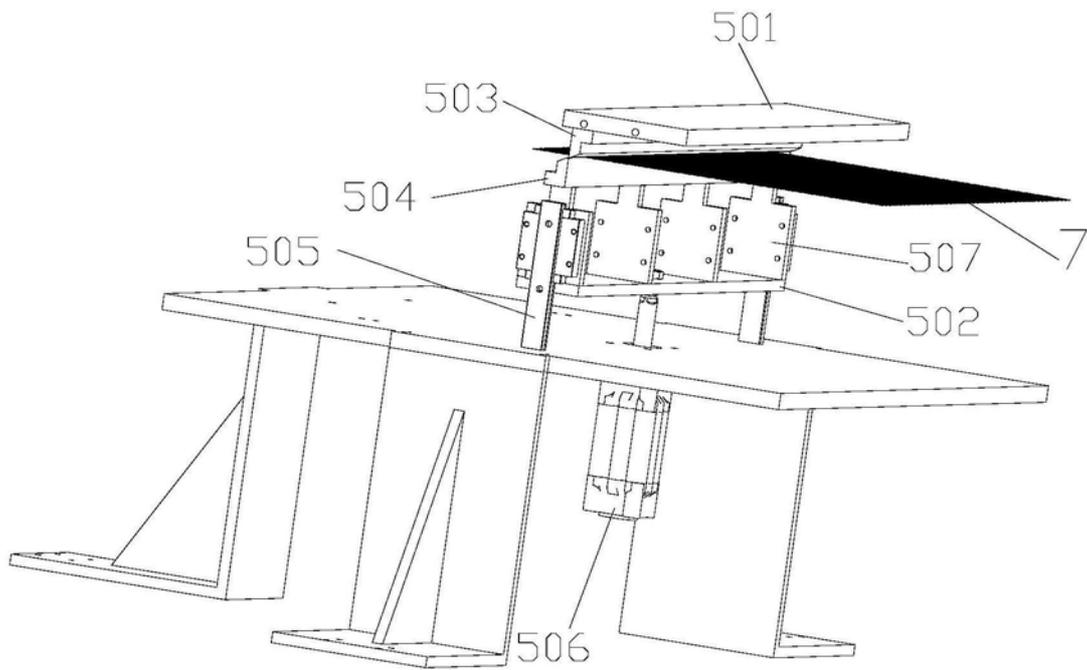


图10

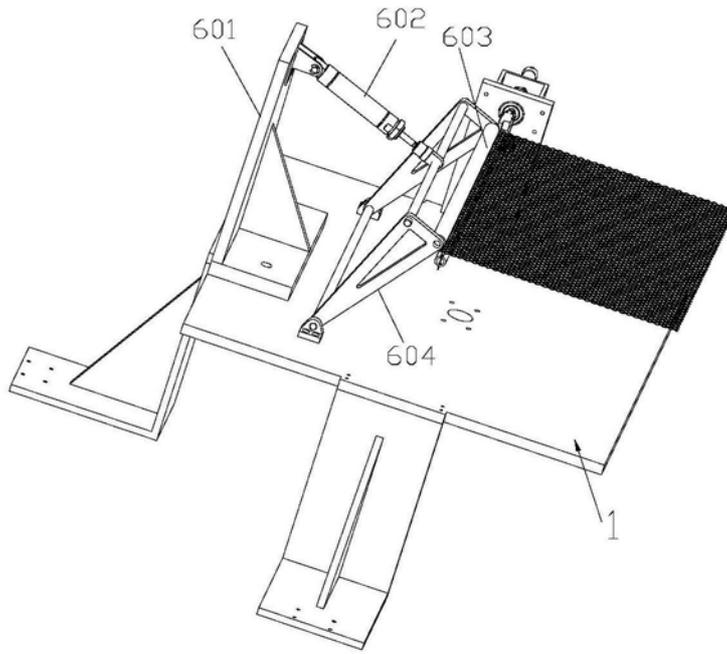


图11

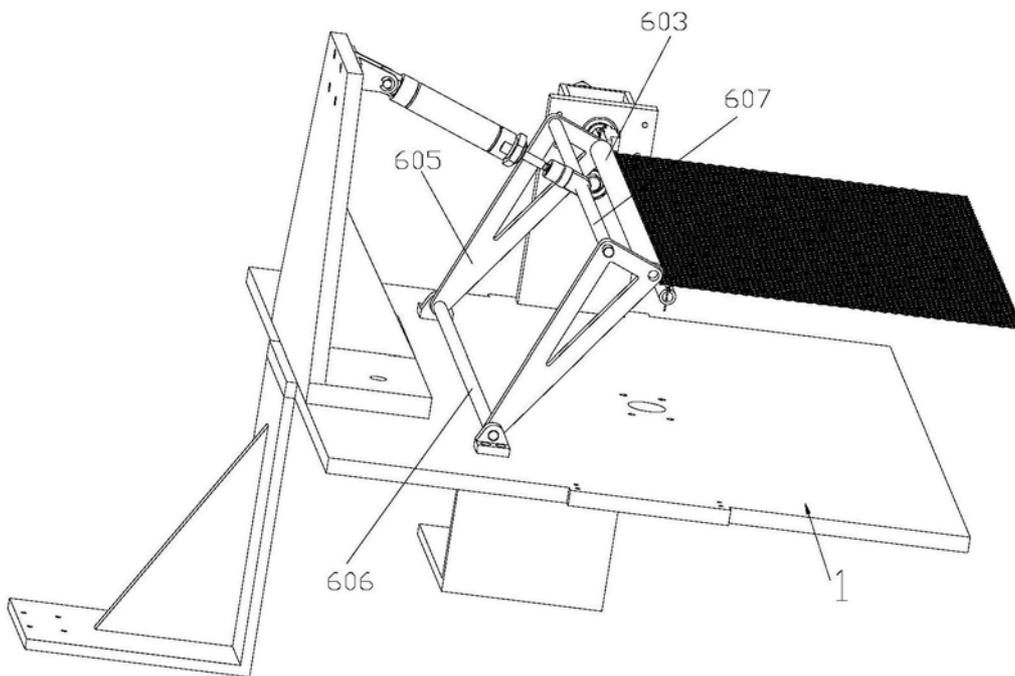


图12

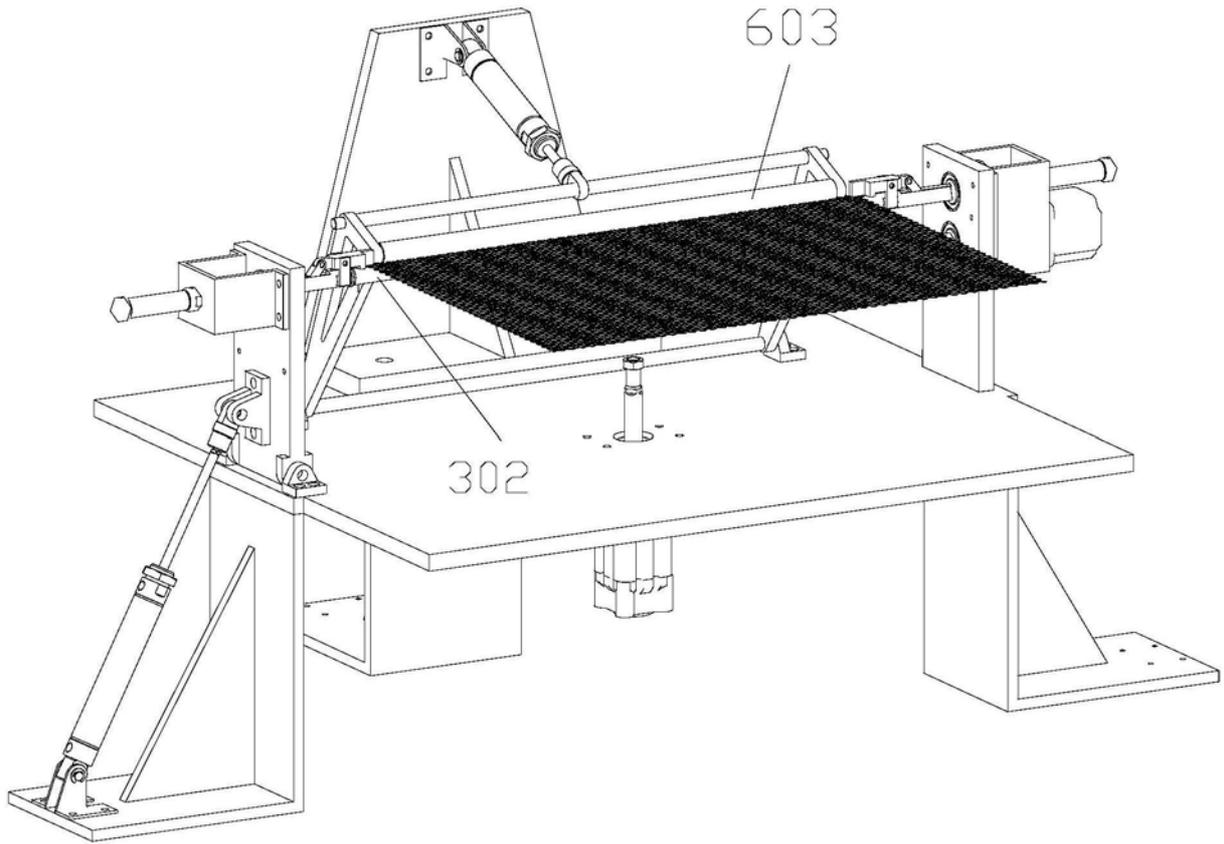


图13