



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203556719 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201320729341. 3

(22) 申请日 2013. 11. 18

(73) 专利权人 张朝峰

地址 215000 江苏省苏州市高新区横塘街道
西街 17-204

(72) 发明人 张朝峰

(51) Int. Cl.

B21D 31/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

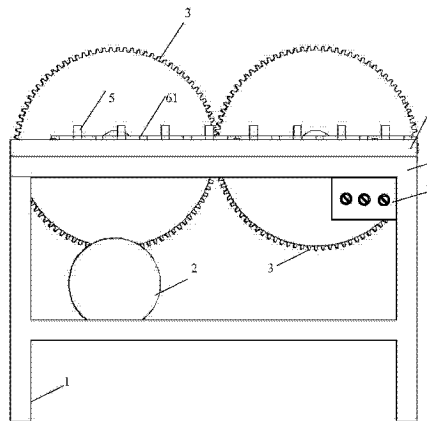
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种防盗护栏内网拉伸成型设备

(57) 摘要

一种防盗护栏内网拉伸成型设备,包括机架和电机,机架为矩形框架结构,电机安装在机架内部,电控操作板设置在机架的侧面;机架上设置定块和与定块平行的动块;动块通过丝杆与定块活动连接,丝杆后端设有动轮,动轮与设置在下部的电机轮齿合;电控操作板内设有 PLC 控制板,可以设置定块与动块的距离,用以调节拉伸后网片的拉伸宽度;在机架上还设置有顶出机构,一端还设置有为拉伸后网片的边格开槽的机械部件。



1. 一种防盗护栏内网拉伸成型设备,包括机架(1)和电机(2),机架(1)为矩形框架结构,电机(2)安装在机架(1)内部,电控操作板(8)设置在机架(1)的侧面;其特征在于:

机架(1)上一侧固定设置定块(4),另一侧与定块(4)平行设置动块(10);

动块(10)的两端下部设有滑块(14),滑块(14)设置在机架(1)两端横架(13)的滑槽(12)内;

动块(10)上设有横向孔,孔内设有与丝杆(9)配套的螺纹,丝杆(9)前端通过动块(10)的孔再向前与定块(4)活动连接,丝杆(9)后部活动设置在机架(1)的纵架(7)上的固定座(11)内;

丝杆(9)后端设有动轮(3),动轮(3)与设置在下部的电机(2)轮齿合;

定块(4)和动块(10)上对应设置销(5),销(5)平均分布在动块(10)和定块(4)上;

电机(2)倒转,动块(10)在丝杆(9)倒旋转下向定块(4)运行减小距离,电机(2)正转,动块(10)在丝杆(9)正旋转下与定块(4)距离拉大。

2. 根据权利要求1所述的防盗护栏内网拉伸成型设备,其特征在于所述的机架(1)上还设置有顶出机构,原料网片(6)拉伸完成后顶出机构自动顶出拉伸后网片(61)。

3. 根据权利要求1所述的防盗护栏内网拉伸成型设备,其特征在于所述的机架(1)的一端设置有为拉伸后网片(61)边格开槽的部件,其开槽部件为:一个具有滑动轴的操作平台(18)连接在机架(1)的一端并与机架(1)平行,平台(18)上设有龙门(15),龙门(15)内两侧各装有2上2下的圆盘锯(16),上、下锯片位置垂直,龙门(15)的前、后两侧分别装有与拉伸后网片(61)配套尺寸的进、出口定位装置(17),拉伸后网片(61)平行放在平台(18)上向前推进,经过定位口进入龙门(15)内,4个圆盘锯(16)在边格的凸出处的平面内侧、沿长度方向在上、下两侧分别切削出卡槽(19),上、下卡槽(19)位置垂直。

一种防盗护栏内网拉伸成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种防盗护栏内部镶嵌的内网的拉伸设备,特别是涉及一种用于阳台、窗口的防盗护栏内网的拉伸成型设备。

背景技术

[0002] 目前,在阳台和窗口的防盗护栏,其内部的栅栏均是焊接制作,既需要焊接技术还费工费料,导致制作成本高,同时栅栏的材料薄和间隙太大,也容易遭到破坏;也有部分采用铝格网的栅栏,由于常见的铝格网的网格为条状其受力截面积积极为有限,很容易受到剪切等破坏,并且网体四周没有设置卡槽,只是夹在框内或小自攻螺丝固定,大面积的铝格网在使用中很容易因此变形或滑落或外力拉扯下来,起不到防盗和保护作用,因此急需一种可以拉伸容易组装和高强度的护栏内网的设备。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述的问题,本实用新型的目的在于提供一种防盗护栏内网拉伸成型设备,通过本设备可以机械化的稳定的批量生产更优质的防护网片,本设备拉伸成型的网片,网体分布有菱形加强筋,两侧带有卡槽,制作防盗护栏时直接插入配套护栏型材的开口内,不需要焊接,其网片的加强筋截面为长方形,强度更高,不会变形。

[0004] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0005] 一种防盗护栏内网拉伸成型设备,包括机架1和电机2,机架1为矩形框架结构,电机2安装在机架1内部,电控操作板8设置在机架1的侧面;其特征在于:

[0006] 机架1上一侧固定设置定块4,另一侧与定块4平行设置动块10;

[0007] 动块10的两端下部设有滑块14,滑块14设置在机架1两端横架13的滑槽12内;

[0008] 动块10上设有横向孔,孔内设有与丝杆9配套的螺纹,丝杆9前端通过动块10的孔再向前与定块4活动连接,丝杆9后部活动设置在机架1的纵架7上的固定座11内;

[0009] 丝杆9后端设有动轮3,动轮3与设置在下部的电机2轮齿合;

[0010] 定块4和动块10上对应设置销5,销5平均分布在动块10和定块4上;

[0011] 电机2倒转,动块10在丝杆9倒旋转下向定块4运行减小距离,电机2正传,动块10在丝杆9正旋转下与定块4距离拉大。

[0012] 为了达到自动化控制生产,电控操作板8内设有PLC控制板,可以设定定块4与动块10的最小和最大的停止距离,用以调节拉伸后网片61的拉伸宽度;在机架1上还设置有顶出机构,原料网片6拉伸完成后顶出机构自动顶出拉伸后网片61。

[0013] 为了得到两侧边上、下带有卡槽的护栏内网成品网片62,还在机架1的一端设置为拉伸后网片61边格开槽的部件,其开槽部件为:一个具有滑动轴的操作平台18连接在机架1的一端并与机架1平行,平台18上设有龙门15,龙门15内两侧各装有2上2下的圆盘锯16,上、下锯片位置垂直,龙门15的前、后两侧分别装有与拉伸后网片61配套尺寸的进、出口定位装置17,拉伸后网片61平行放在操作平台18上向前推进,经过定位口进入龙门

15 内,4 个圆盘锯 16 在边格的凸出处的平面内侧、沿长度方向在上、下两侧分别切削出卡槽 19,上、下卡槽 19 位置垂直。

[0014] 一种防盗护栏内网拉伸成型设备的制造方法,其特征包括下述工艺:

[0015] 机架 1 制作:以金属型材切割、焊接出矩形框架结构的机架 1,机架 1 的上部两端的横架 13 分别设有横向滑槽 12,电机 2 安装在机架 1 内部,电控操作板 8 设置在机架 1 的侧面;

[0016] 机架 1 上部一侧固定设置长方体定块 4,另一侧平行设置与定块 4 形状、长度相同的动块 10,动块 10 的两端下部设置滑块 14,滑块 14 设置在机架 1 两端横架 13 的滑槽 12 内;

[0017] 动块 10 上设置横向孔,孔内设置与丝杆 9 配套的螺纹,丝杆 9 前端通过动块 10 的孔再向前与定块 4 活动连接,丝杆 9 后部活动设置在机架 1 的纵架 7 上的固定座 11 内;

[0018] 丝杆 9 后端设置动轮 3,动轮 3 与设置在机架 1 内部的电机 2 轮齿合,数个丝杆 9 的动轮 3 与电机 2 也可以以链传动方式连接工作;

[0019] 定块 4 和动块 10 上对应设置销 5,销 5 平均分布在动块 10 和定块 4 上;

[0020] 电机 2 倒转,动块 10 在丝杆 9 倒旋转下与定块 4 距离缩小,放上原料网片 6,定块 4 和动块 10 上对应设置的销 5 卡扣固定原料网片 6 两边的孔,电机 2 正传,动块 10 在丝杆 9 正旋转下与定块 4 距离拉大,原料网片 6 在动块 10 的拉力下变形为有菱形分布的拉伸后网片 61;

[0021] 还在电控操作板 8 内设置 PLC 控制板,可以设定定块 4 与动块 10 的最小和最大的停止距离,用以调节拉伸后网片 61 的拉伸宽度;还在机架 1 上设置顶出机构,原料网片 6 拉伸完成后顶出机构自动顶出拉伸后网片 61。

[0022] 进一步的为了得到上、下两侧具有卡槽 19 的成品网片 62,还在机架 1 的一端设置为拉伸后网片 61 边格开槽的部件,其开槽部件为:一个具有滑动轴的操作平台 18 连接在机架 1 的一端并与机架 1 平行,平台 18 上设有龙门 15,龙门 15 内左右两侧各装有 2 上 2 下的圆盘锯 16,上、下锯片位置垂直,龙门 15 的前、后两侧分别装有与拉伸后网片 61 配套尺寸的进、出口定位装置 17,拉伸后网片 61 平行放在平台 18 上向前推进,经过定位装置 17 进入龙门 15 内,左右两侧的圆盘锯 16 分别在网片边格的凸出处的平面内侧、沿长度方向在上、下两侧分别切削出卡槽 19,上、下卡槽 19 位置垂直,即可得到防盗护栏内网成品网片 62。

[0023] 本实用新型的有益之处在于:

[0024] 本实用新型的防盗护栏内网成型设备,结构简单,操作容易,可以批量制作更优质、强度更高的护栏内网;并且此护栏内网直接插入配套的护栏的开口内以卡槽卡口对接,不需要焊接,可节约大量的人工开支;其网体为多组菱形单元格组成,网格截面为长方形,整体强度更高,不会变形。

附图说明

[0025] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图;

[0026] 图 2 为本实用新型的丝杆与定块活动连接剖视结构示意图;

[0027] 图 3 为本实用新型的左视结构示意图;

[0028] 图 4 为本实用新型的俯视网片未拉伸状态结构示意图;

- [0029] 图 5 为拉伸后网片俯视结构示意图；
- [0030] 图 6 为本实用新型的设备在拉伸状态立体结构示意图；
- [0031] 图 7 为本实用新型的设备在拉伸和开槽状态立体结构示意图；
- [0032] 图 8 为本实用新型的动块与滑块、滑块设置在横架滑槽内的剖视连接结构示意图；
- [0033] 图 9 是本实用新型的拉伸后网片边格开槽的部件结构立体示意图；
- [0034] 图 10 是本实用新型的拉伸后网片 61 边格开槽的部件结构放大立体示意图。
- [0035] 其中：1、机架，2、电机，3、动轮，4、定块，5、销，6、原料网片，61、拉伸后网片，62、成品网片，7、纵架，8、电控操作板，9、丝杆，10、动块，11、固定座，12、滑槽，13、横架，14、滑块，15、龙门，16、圆盘锯，17、定位装置，18、操作平台，19、卡槽。
- [0036] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的阐述。

具体实施方式

[0037] 实施例：如图，一种防盗护栏内网拉伸成型设备，包括机架 1 和电机 2，机架 1 为矩形框架结构，电机 2 安装在机架 1 内部，电控操作板 8 设置在机架 1 的侧面；其特征在于：

- [0038] 机架 1 上一侧固定设置定块 4，另一侧与定块 4 平行设置动块 10；
- [0039] 动块 10 的两端下部设有滑块 14，滑块 14 设置在机架 1 两端横架 13 的滑槽 12 内；
- [0040] 动块 10 上设有横向孔，孔内设有与丝杆 9 配套的螺纹，丝杆 9 前端通过动块 10 的孔再向前与定块 4 活动连接，丝杆 9 后部活动设置在机架 1 的纵架 7 上的固定座 11 内；
- [0041] 丝杆 9 后端设有动轮 3，动轮 3 与设置在下部的电机 2 轮齿合；
- [0042] 定块 4 和动块 10 对应设置销 5，销 5 平均分布在动块 10 和定块 4 上；
- [0043] 电机 2 倒转，动块 10 在丝杆 9 倒旋转下向定块 4 运行减小距离，电机 2 正传，动块 10 在丝杆 9 正旋转下与定块 4 距离拉大。

[0044] 为了达到自动化控制生产，电控操作板 8 内设有 PLC 控制板，可以设定定块 4 与动块 10 的最小和最大的停止距离，用以调节拉伸后网片 61 的拉伸宽度；在机架 1 上还设置有顶出机构，原料网片 6 拉伸完成后顶出机构自动顶出拉伸后网片 61。

[0045] 为了得到两侧边上、下带有卡槽的护栏内网成品网片 62，还在机架 1 的一端设置为拉伸后网片 61 边格开槽的部件，其开槽部件为：一个具有滑动轴的操作平台 18 连接在机架 1 的一端并与机架 1 平行，平台 18 上设有龙门 15，龙门 15 内两侧各装有 2 上 2 下的圆盘锯 16，上、下锯片位置垂直，龙门 15 的前、后两侧分别装有与拉伸后网片 61 配套尺寸的进、出口定位装置 17，拉伸后网片 61 平行放在操作平台 18 上向前推进，经过定位口进入龙门 15 内，4 个圆盘锯 16 在边格的凸出处的平面内侧、沿长度方向在上、下两侧分别切削出卡槽 19，上、下卡槽 19 位置垂直。

[0046] 一种防盗护栏内网拉伸成型设备的制造方法，包括下述工艺：机架 1 制作：以金属型材切割、焊接出矩形框架结构的机架 1，机架 1 的上部两端的横架 13 分别设有横向滑槽 12，电机 2 安装在机架 1 内部，电控操作板 8 设置在机架 1 的侧面；

[0047] 机架 1 上部一侧固定设置长方体定块 4，另一侧平行设置与定块 4 形状、长度相同的动块 10，动块 10 的两端下部设置滑块 14，滑块 14 设置在机架 1 两端横架 13 的滑槽 12 内；

[0048] 动块 10 上设置横向孔,孔内设置与丝杆 9 配套的螺纹,丝杆 9 前端通过动块 10 的孔再向前与定块 4 活动连接,丝杆 9 后部活动设置在机架 1 的纵架 7 上的固定座 11 内;

[0049] 丝杆 9 后端设置动轮 3,动轮 3 与设置在机架 1 内部的电机 2 轮齿合,数个丝杆 9 的动轮 3 与电机 2 也可以以链传动方式连接工作;

[0050] 定块 4 和动块 10 对应设置销 5,销 5 平均分布在动块 10 和定块 4 上;

[0051] 电机 2 倒转,动块 10 在丝杆 9 倒旋转下与定块 4 距离缩小,放上原

[0052] 料网片 6,定块 4 和动块 10 上对应设置的销 5 卡扣固定原料网片 6 两边的孔,电机 2 正传,动块 10 在丝杆 9 正旋转下与定块 4 距离拉大,原料网片 6 在动块 10 的拉力下变形为有菱形分布的拉伸后网片 61;

[0053] 还在电控操作板 8 内设置 PLC 控制板,可以设定定块 4 与动块 10 的最小和最大的停止距离,用以调节拉伸后网片 61 的拉伸宽度;还在机架 1 上设置顶出机构,原料网片 6 拉伸完成后顶出机构自动顶出拉伸后网片 61。

[0054] 进一步的为了得到上、下两侧具有卡槽 19 的成品网片 62,还在机架 1 的一端设置为拉伸后网片 61 边格开槽的部件,其开槽部件为:一个具有滑动轴的操作平台 18 连接在机架 1 的一端并与机架 1 平行,平台 18 上设有龙门 15,龙门 15 内左右两侧各装有 2 上 2 下的圆盘锯 16,上、下锯片位置垂直,龙门 15 的前、后两侧分别装有与拉伸后网片 61 配套尺寸的进、出口定位装置 17,拉伸后网片 61 平行放在平台 18 上向前推进,经过定位装置 17 进入龙门 15 内,左右两侧的圆盘锯 16 分别在网片边格的凸出处的平面内侧、沿长度方向在上、下两侧分别切削出卡槽 19,上、下卡槽 19 位置垂直,即可得到防盗护栏内网成品网片 62。

[0055] 本实用新型的防盗护栏内网拉伸成型设备的使用方法:根据需要截取与此定块 4 一样或小于其长度的原料网片 6,原料网片 6 为预先加工好长孔的铝合金型材,将网片平行放置在机架 1 上面,网片两侧的孔插入定块 4 和动块 10 相应的销 5 上,设定网片拉伸宽度,打开电机 2,动块 10 在丝杆 9 正旋转下与定块 4 距离拉大,原料网片 6 在动块 10 的拉力下变形为有菱形分布的拉伸后网片 61,达到设定宽度后电机 2 停止,顶出机构将拉伸后网片 61 顶起,拉伸后网片 61 平行放在连接机架 1 一端的平台 18 上向前推进,经过定位装置 17 进入龙门 15 内,左右两侧的圆盘锯 16 分别在网片边格的凸出处的平面内侧、沿长度方向在上、下两侧分别切削出卡槽 19,上、下卡槽 19 位置垂直即可得到防盗护栏内网成品网片 62。

[0056] 此网片作为护栏内网不需焊接,加工简单方便,内网卡槽 19 卡死在护栏内,整体强度高,不变形。

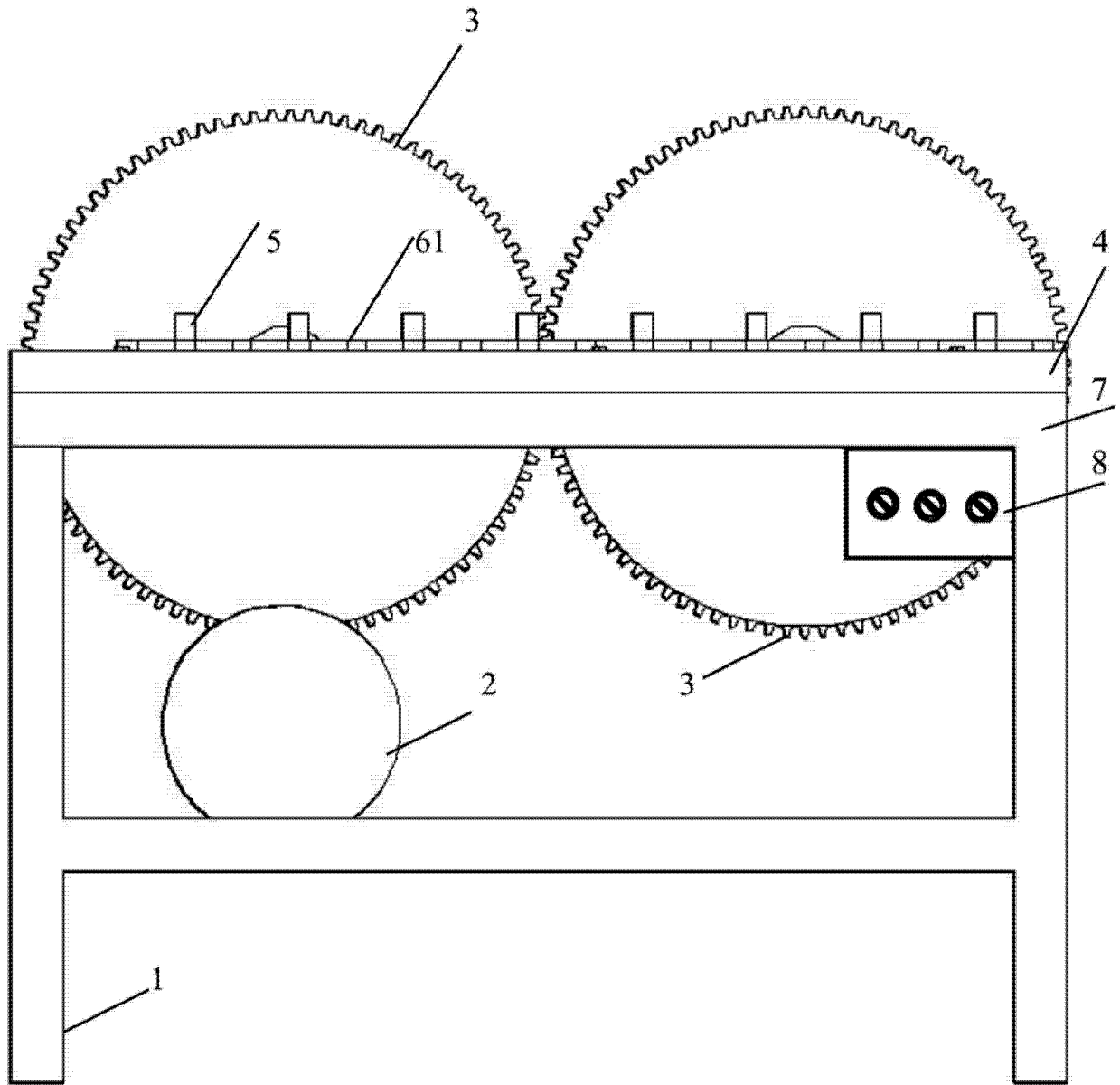


图 1

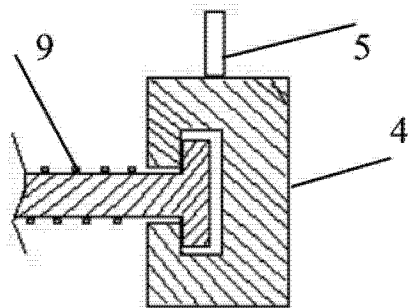


图 2

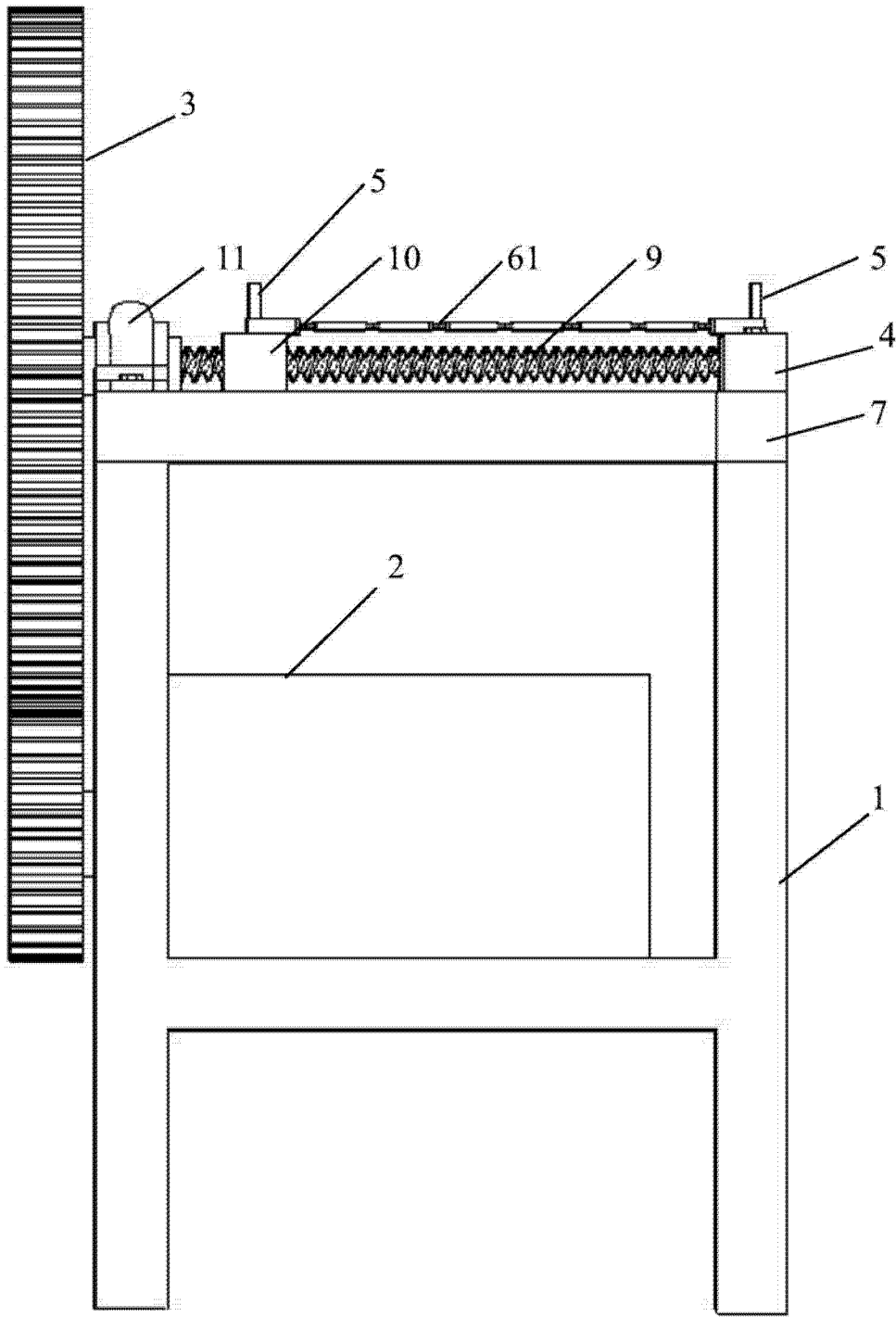


图 3

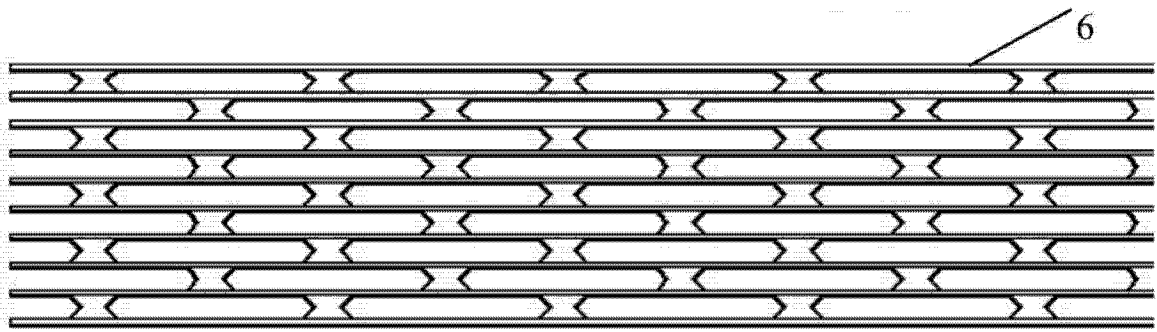


图 4

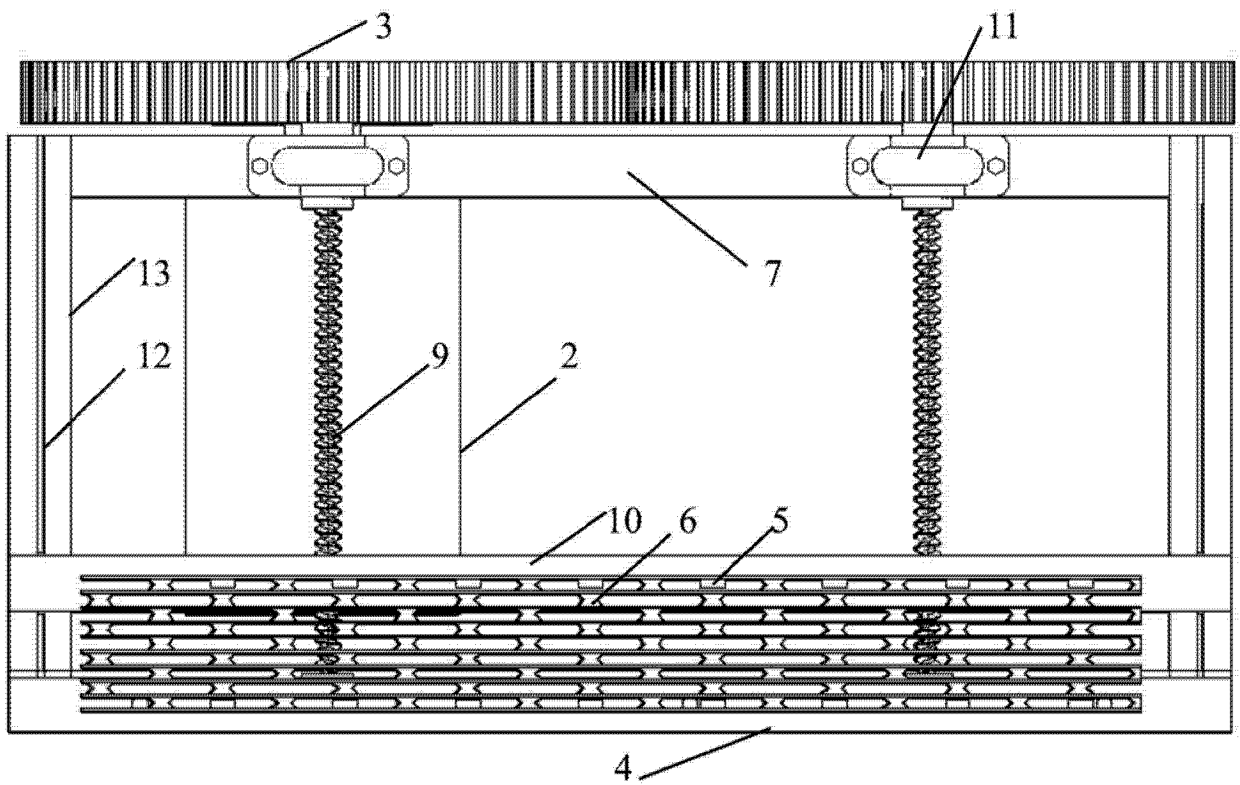


图 5

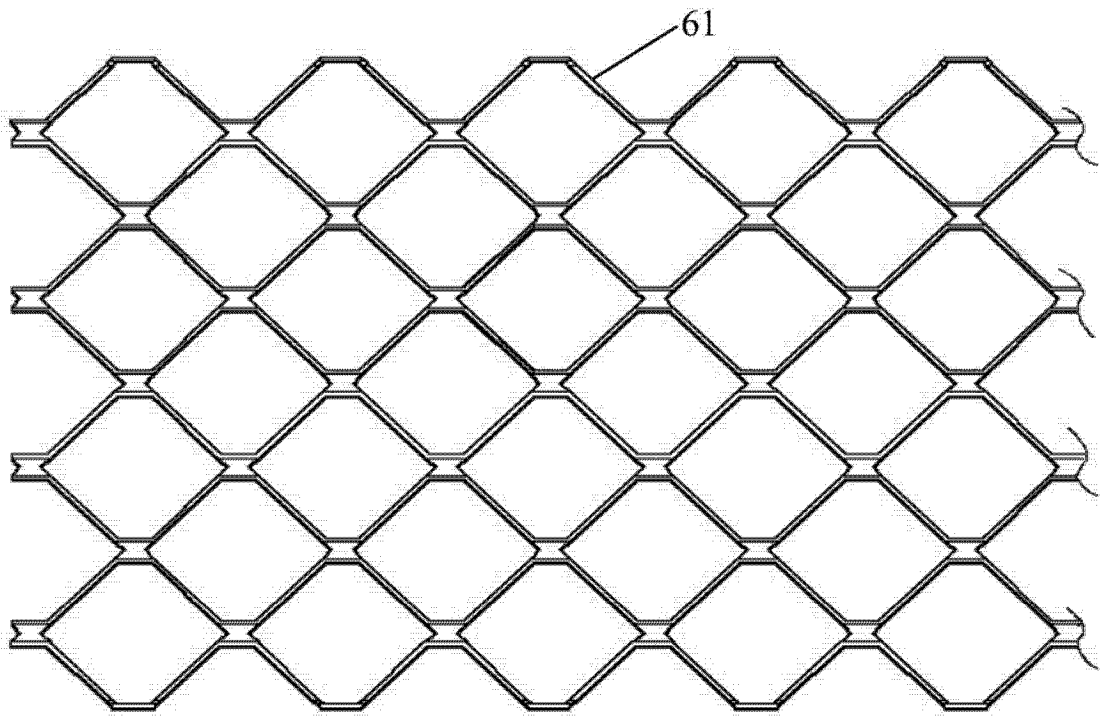


图 6

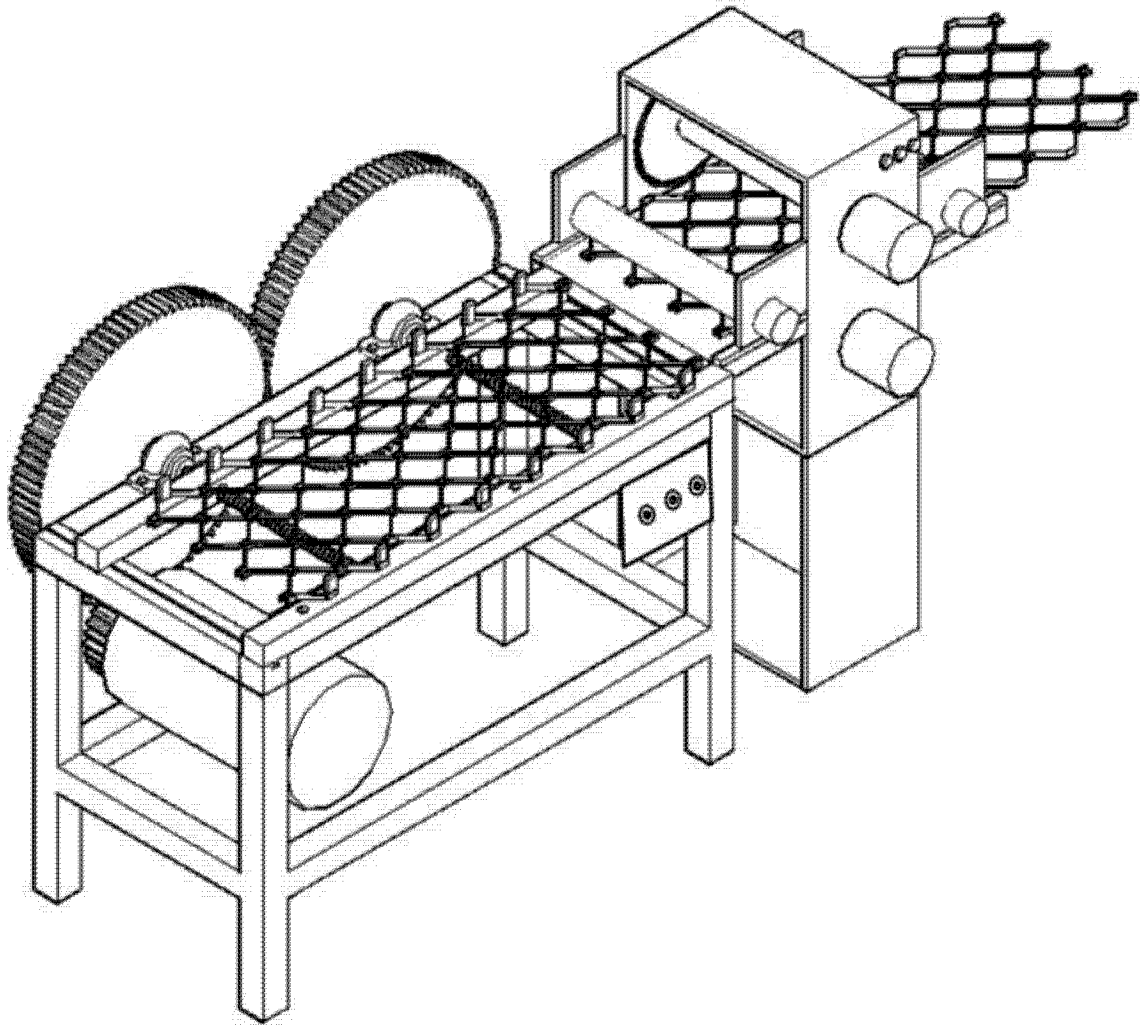


图 7

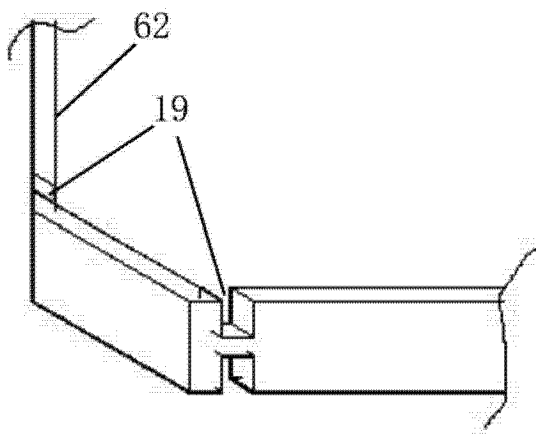


图 8

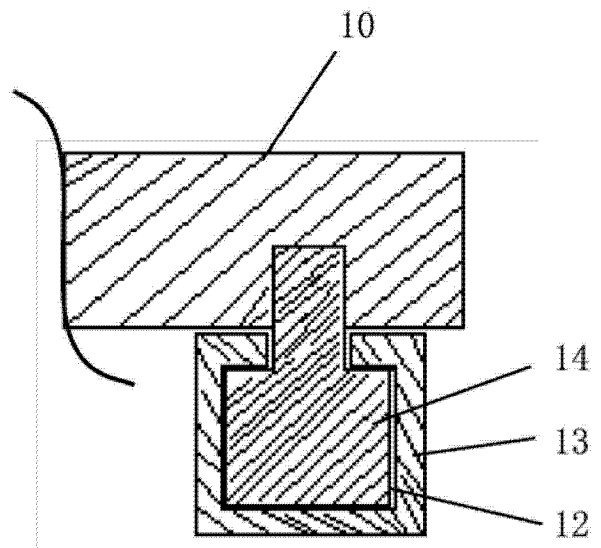


图 9

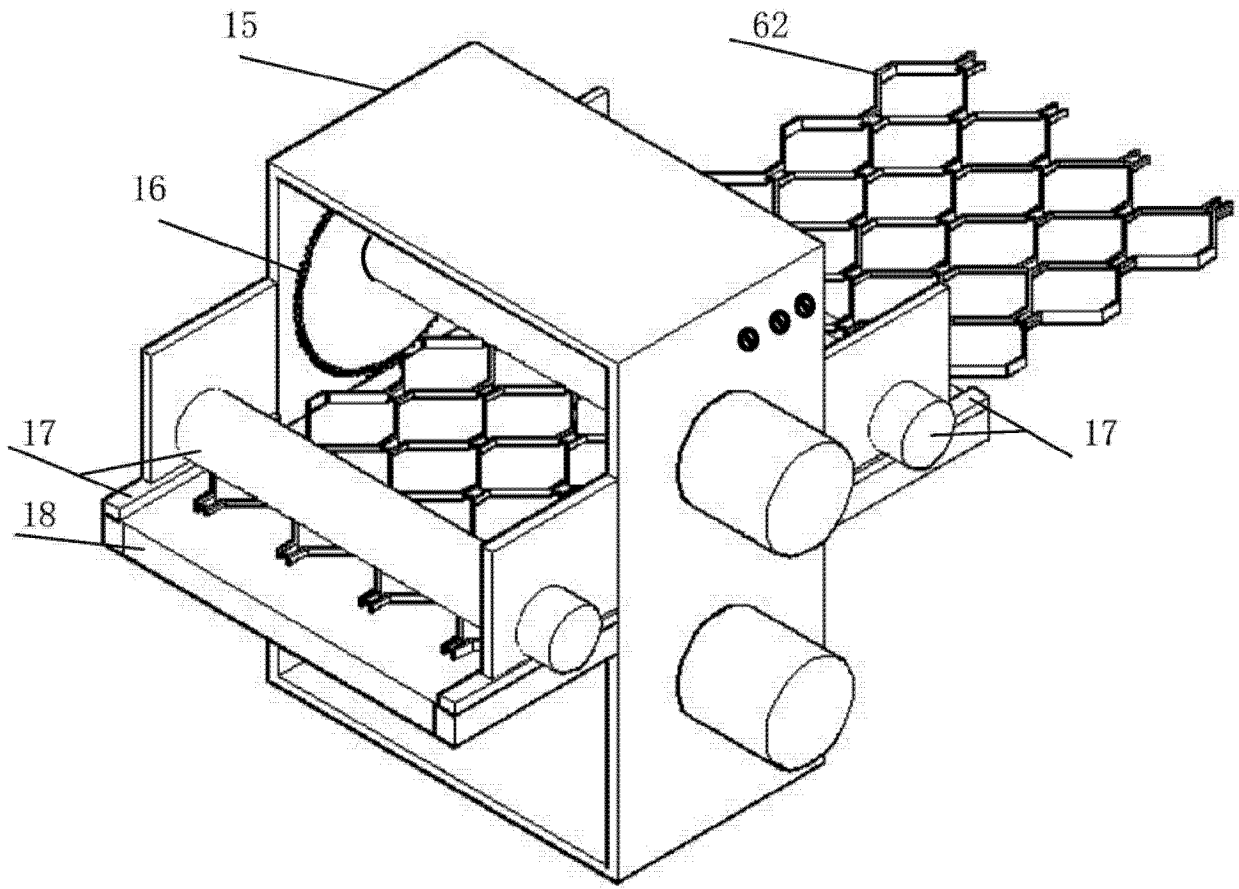


图 10