(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 206925980 U
(45)授权公告日 2018.01.26

(21)申请号 201720428449.7

(22)申请日 2017.04.23

(73)专利权人 江山市恒宏门业有限公司
地址 324100 浙江省衢州市江山市上余镇上余村上徐埂工业小区

(72)发明人 姜洪水

(51)Int.Cl.
B27B 5/04(2006.01)

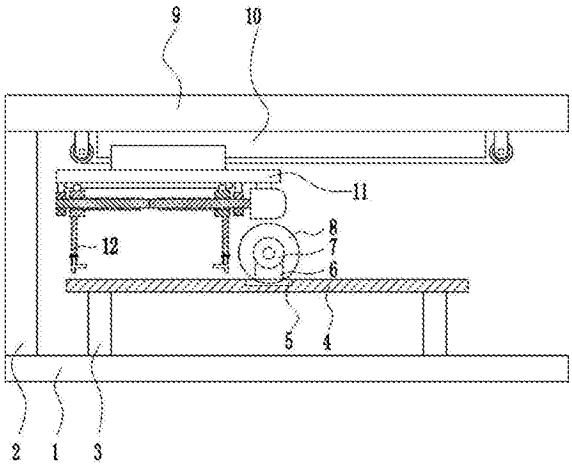
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)实用新型名称

一种木门制造用齐边精裁装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种精裁装置，尤其涉及一种木门制造用齐边精裁装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够切割不同厚度的木门，切割整齐，不需要人用手推动木门进行切割，省时省力，提高切割效率的木门制造用齐边精裁装置。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种木门制造用齐边精裁装置，包括有底板、左架、支架、切割台、安装座、第一电机、切割刀片等；底板顶部安装有支架，支架顶端连接有切割台，切割台中间设有安装座，安装座上安装有第一电机，第一电机前侧连接有切割刀片。本实用新型通过调节升降机构，达到了能够精裁不同厚度的木门的效果，左右移动机构使得木门左右移动都能进行精裁，提高了精裁效率。



CN 206925980 U

1.一种木门制造用齐边精裁装置，其特征在于，包括有底板(1)、左架(2)、支架(3)、切割台(4)、安装座(6)、第一电机(7)、切割刀片(8)、顶板(9)、左右移动机构(10)、夹紧机构(11)和升降机构(12)，底板(1)顶部安装有支架(3)，支架(3)顶端连接有切割台(4)，切割台(4)中间设有安装座(6)，安装座(6)上安装有第一电机(7)，第一电机(7)前侧连接有切割刀片(8)，切割台(4)顶部中间开有切割槽(5)，切割槽(5)位于切割刀片(8)下方，底板(1)顶部左侧安装有左架(2)，左架(2)顶端连接有顶板(9)，顶板(9)底部安装有左右移动机构(10)，左右移动机构(10)底部连接有夹紧机构(11)，夹紧机构(11)底部连接有升降机构(12)。

2.根据权利要求1所述的一种木门制造用齐边精裁装置，其特征在于，左右移动机构(10)包括有第一滑轨(101)、第一滑块(102)、第一电动绕线轮(103)、第一拉线(104)、第二电动绕线轮(105)和第二拉线(106)，顶板(9)底部安装有第一滑轨(101)，第一滑轨(101)上滑动式连接有第一滑块(102)，顶板(9)底部左右两侧分别安装有第一电动绕线轮(103)和第二电动绕线轮(105)，第一电动绕线轮(103)上绕有第一拉线(104)，第二电动绕线轮(105)上绕有第二拉线(106)，第一滑块(102)左右两侧分别与第一拉线(104)和第二拉线(106)连接，第一滑块(102)底部与夹紧机构(11)连接。

3.根据权利要求2所述的一种木门制造用齐边精裁装置，其特征在于，夹紧机构(11)包括有安装板(111)、第二滑轨(112)、第二滑块(113)、第三滑块(114)、第二电机(115)、第一轴承座(116)、第一丝杆(117)、第一螺母(118)、第二轴承座(119)、第二丝杆(1110)和第二螺母(1111)，第一滑块(102)底部连接有安装板(111)，安装板(111)底部连接有第二滑轨(112)，第二滑轨(112)上左右两侧分别滑动式连接有第二滑块(113)和第三滑块(114)，第二滑轨(112)底部右侧安装有第二电机(115)和第一轴承座(116)，第二电机(115)位于第一轴承座(116)右侧，第一轴承座(116)内设有第一丝杆(117)，第一丝杆(117)右端与第二电机(115)连接，第一丝杆(117)上螺纹连接有第一螺母(118)，第一螺母(118)顶端与第三滑块(114)连接，第二滑轨(112)底部左侧安装有第二轴承座(119)，第二轴承座(119)上设有第二丝杆(1110)，第二丝杆(1110)与第一丝杆(117)连接，并且第二丝杆(1110)和第一丝杆(117)上的螺纹方向相反，第二丝杆(1110)上螺纹连接有第二螺母(1111)，第二螺母(1111)顶端与第二滑块(113)连接，第一螺母(118)和第二螺母(1111)底部均与升降机构(12)连接。

4.根据权利要求3所述的一种木门制造用齐边精裁装置，其特征在于，升降机构(12)包括有连杆(121)、伸缩杆(124)、螺栓(126)、第三螺母(127)和夹块(128)，第一螺母(118)和第二螺母(1111)底部均连接有连杆(121)，连杆(121)底部均开有腔体(122)，腔体(122)左右两侧的连杆(121)上均开有滑槽(123)，腔体(122)内设有伸缩杆(124)，伸缩杆(124)底部连接有夹块(128)，伸缩杆(124)上部开有通孔(125)，螺栓(126)穿过通孔(125)和滑槽(123)将伸缩杆(124)和连杆(121)连接，螺栓(126)左端连接有第三螺母(127)。

5.根据权利要求4所述的一种木门制造用齐边精裁装置，其特征在于，还包括有行程开关(107)，第一滑轨(101)底部左右两侧均安装有行程开关(107)，行程开关(107)通过线路与第一电动绕线轮(103)和第二电动绕线轮(105)连接。

6.根据权利要求5所述的一种木门制造用齐边精裁装置，其特征在于，还包括有橡胶垫(129)，夹块(128)内底部设有橡胶垫(129)。

7.根据权利要求6所述的一种木门制造用齐边精裁装置，其特征在于，第一拉线(104)

和第二拉线(106)的材质为钢丝绳。

一种木门制造用齐边精裁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种精裁装置，尤其涉及一种木门制造用齐边精裁装置。

背景技术

[0002] 木门，顾名思义，即木制的门。按照材质、工艺及用途可以分为很多种类。广泛适用于民、商用建筑及住宅。

[0003] 在木门的生产过程中为了使木门边缘能够整齐，一般都需要对木门边缘进行精裁，现有的木门切割装置一般都是将木门放置于操作台上，通过人用手推动木门移动进行切割，存在切割不整齐，需要人用手推动木门，费时费力，切割效率低的缺点，因此亟需研发一种能够切割不同厚度的木门，切割整齐，不需要人用手推动木门进行切割，省时省力，提高切割效率的木门制造用齐边精裁装置。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了克服现有的木门切割装置一般都是将木门放置于操作台上，通过人用手推动木门移动进行切割，存在切割不整齐，需要人用手推动木门，费时费力，切割效率低的缺点，本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够切割不同厚度的木门，切割整齐，不需要人用手推动木门进行切割，省时省力，提高切割效率的木门制造用齐边精裁装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种木门制造用齐边精裁装置，包括有底板、左架、支架、切割台、安装座、第一电机、切割刀片、顶板、左右移动机构、夹紧机构和升降机构，底板顶部安装有支架，支架顶端连接有切割台，切割台中间设有安装座，安装座上安装有第一电机，第一电机前侧连接有切割刀片，切割台顶部中间开有切割槽，切割槽位于切割刀片下方，底板顶部左侧安装有左架，左架顶端连接有顶板，顶板底部安装有左右移动机构，左右移动机构底部连接有夹紧机构，夹紧机构底部连接有升降机构。

[0008] 优选地，左右移动机构包括有第一滑轨、第一滑块、第一电动绕线轮、第一拉线、第二电动绕线轮和第二拉线，顶板底部安装有第一滑轨，第一滑轨上滑动式连接有第一滑块，顶板底部左右两侧分别安装有第一电动绕线轮和第二电动绕线轮，第一电动绕线轮上绕有第一拉线，第二电动绕线轮上绕有第二拉线，第一滑块左右两侧分别与第一拉线和第二拉线连接，第一滑块底部与夹紧机构连接。

[0009] 优选地，夹紧机构包括有安装板、第二滑轨、第二滑块、第三滑块、第二电机、第一轴承座、第一丝杆、第一螺母、第二轴承座、第二丝杆和第二螺母，第一滑块底部连接有安装板，安装板底部连接有第二滑轨，第二滑轨上左右两侧分别滑动式连接有第二滑块和第三滑块，第二滑轨底部右侧安装有第二电机和第一轴承座，第二电机位于第一轴承座右侧，第一轴承座内设有第一丝杆，第一丝杆右端与第二电机连接，第一丝杆上螺纹连接有第一螺

母，第一螺母顶端与第三滑块连接，第二滑轨底部左侧安装有第二轴承座，第二轴承座上设有第二丝杆，第二丝杆与第一丝杆连接，并且第二丝杆和第一丝杆上的螺纹方向相反，第二丝杆上螺纹连接有第二螺母，第二螺母顶端与第二滑块连接，第一螺母和第二螺母底部均与升降机构连接。

[0010] 优选地，升降机构包括有连杆、伸缩杆、螺栓、第三螺母和夹块，第一螺母和第二螺母底部均连接有连杆，连杆底部均开有腔体，腔体左右两侧的连杆上均开有滑槽，腔体内设有伸缩杆，伸缩杆底部连接有夹块，伸缩杆上部开有通孔，螺栓穿过通孔和滑槽将伸缩杆和连杆连接，螺栓左端连接有第三螺母。

[0011] 优选地，还包括有行程开关，第一滑轨底部左右两侧均安装有行程开关，行程开关通过线路与第一电动绕线轮和第二电动绕线轮连接。

[0012] 优选地，还包括有橡胶垫，夹块内底部设有橡胶垫。

[0013] 优选地，第一拉线和第二拉线的材质为钢丝绳。

[0014] 工作原理：当木门的边缘需要切割时，工人将木门放在切割台上，由于门的厚度不一样，通过升降机构调节固定位置，控制夹紧机构夹紧木门，再控制左右移动机构带动木门左右移动进行切割，使得不同厚度的木门都可以进行切割，边缘切割整齐，提高了切割效率。

[0015] 因为左右移动机构包括有第一滑轨、第一滑块、第一电动绕线轮、第一拉线、第二电动绕线轮和第二拉线，顶板底部安装有第一滑轨，第一滑轨上滑动式连接有第一滑块，顶板底部左右两侧分别安装有第一电动绕线轮和第二电动绕线轮，第一电动绕线轮上绕有第一拉线，第二电动绕线轮上绕有第二拉线，第一滑块左右两侧分别与第一拉线和第二拉线连接，第一滑块底部与夹紧机构连接，当木门需要从左往右运动时，控制第一电动绕线轮和第二电动绕线轮逆时针转动，第一电动绕线轮放线，第二电动绕线轮收线，第二拉线拉动第一滑块向右运动，第一滑块带动夹紧机构向右运动，当木门需要从右往左运动时，控制第一电动绕线轮和第二电动绕线轮顺时针转动，第一电动绕线轮收线，第二电动绕线轮放线，第一拉线拉动第一滑块向左运动，第一滑块带动夹紧机构向左运动，不需要工人手动推动木门进行切割，使得木门边缘切割的更整齐。

[0016] 因为夹紧机构包括有安装板、第二滑轨、第二滑块、第三滑块、第二电机、第一轴承座、第一丝杆、第一螺母、第二轴承座、第二丝杆和第二螺母，第一滑块底部连接有安装板，安装板底部连接有第二滑轨，第二滑轨上左右两侧分别滑动式连接有第二滑块和第三滑块，第二滑轨底部右侧安装有第二电机和第一轴承座，第二电机位于第一轴承座右侧，第一轴承座内设有第一丝杆，第一丝杆右端与第二电机连接，第一丝杆上螺纹连接有第一螺母，第一螺母顶端与第三滑块连接，第二滑轨底部左侧安装有第二轴承座，第二轴承座上设有第二丝杆，第二丝杆与第一丝杆连接，并且第二丝杆和第一丝杆上的螺纹方向相反，第二丝杆上螺纹连接有第二螺母，第二螺母顶端与第二滑块连接，第一螺母和第二螺母底部均与升降机构连接，当木门需要夹紧时，控制第二电机顺时针转动，第二电机带动第一丝杆和第二丝杆顺时针转动，第一丝杆与第一螺母配合，第二丝杆与第二螺母配合，第一螺母和第二螺母相向运动，第一螺母和第二螺母带动升降机构夹紧木门，当木门精裁达标时，控制第二电机逆时针转动，第二电机带动第一丝杆和第二丝杆逆时针转动，第一丝杆与第一螺母配合，第二丝杆与第二螺母配合，第一螺母和第二螺母相背运动，第一螺母和第二螺母带动升

降机构松开木门。

[0017] 因为升降机构包括有连杆、伸缩杆、螺栓、第三螺母和夹块，第一螺母和第二螺母底部均连接有连杆，连杆底部均开有腔体，腔体左右两侧的连杆上均开有滑槽，腔体内设有伸缩杆，伸缩杆底部连接有夹块，伸缩杆上部开有通孔，螺栓穿过通孔和滑槽将伸缩杆和连杆连接，螺栓左端连接有第三螺母，当不同厚度的木门需要固定时，工人转动螺栓与第三螺母分离，调节伸缩杆在腔体内上下运动，使得夹块与木门紧密接触，此时再转动螺栓与第三螺母固定，使得伸缩杆不再移动，固定住木门进行切割，使得不同厚度的木门都可以进行切割。

[0018] 因为还包括有行程开关，第一滑轨底部左右两侧均安装有行程开关，行程开关通过线路与第一电动绕线轮和第二电动绕线轮连接，当第一滑块碰到右侧的行程开关时，停止第一电动绕线轮和第二电动绕线轮逆时针转动，当第一滑块碰到左侧的行程开关时，停止第一电动绕线轮和第二电动绕线轮顺时针转动。

[0019] 因为还包括有橡胶垫，夹块内底部设有橡胶垫，橡胶垫保护木门不会在切割过程中发生损坏。

[0020] 因为第一拉线和第二拉线的材质为钢丝绳，钢丝绳不易断裂，延长了装置的使用寿命。

[0021] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不在详细解释控制方式和电路连接。

[0022] (3)有益效果

[0023] 本实用新型通过调节升降机构，达到了能够精裁不同厚度的木门的效果，左右移动机构使得木门左右移动都能进行精裁，提高了精裁效率。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0025] 图2为本实用新型左右移动机构的第一种主视结构示意图。

[0026] 图3为本实用新型夹紧机构的主视结构示意图。

[0027] 图4为本实用新型升降机构的第一种主视结构示意图。

[0028] 图5为本实用新型升降机构的安装示意图。

[0029] 图6为本实用新型左右移动机构的第二种主视结构示意图。

[0030] 图7为本实用新型升降机构的第二种主视结构示意图。

[0031] 附图中的标记为：1-底板，2-左架，3-支架，4-切割台，5-切割槽，6-安装座，7-第一电机，8-切割刀片，9-顶板，10-左右移动机构，101-第一滑轨，102-第一滑块，103-第一电动绕线轮，104-第一拉线，105-第二电动绕线轮，106-第二拉线，107-行程开关，11-夹紧机构，111-安装板，112-第二滑轨，113-第二滑块，114-第三滑块，115-第二电机，116-第一轴承座，117-第一丝杆，118-第一螺母，119-第二轴承座，1110-第二丝杆，1111-第二螺母，12-升降机构，121-连杆，122-腔体，123-滑槽，124-伸缩杆，125-通孔，126-螺栓，127-第三螺母，128-夹块，129-橡胶垫。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0033] 实施例1

[0034] 一种木门制造用齐边精裁装置，如图1-7所示，包括有底板1、左架2、支架3、切割台4、安装座6、第一电机7、切割刀片8、顶板9、左右移动机构10、夹紧机构11和升降机构12，底板1顶部安装有支架3，支架3顶端连接有切割台4，切割台4中间设有安装座6，安装座6上安装有第一电机7，第一电机7前侧连接有切割刀片8，切割台4顶部中间开有切割槽5，切割槽5位于切割刀片8下方，底板1顶部左侧安装有左架2，左架2顶端连接有顶板9，顶板9底部安装有左右移动机构10，左右移动机构10底部连接有夹紧机构11，夹紧机构11底部连接有升降机构12。

[0035] 左右移动机构10包括有第一滑轨101、第一滑块102、第一电动绕线轮103、第一拉线104、第二电动绕线轮105和第二拉线106，顶板9底部安装有第一滑轨101，第一滑轨101上滑动式连接有第一滑块102，顶板9底部左右两侧分别安装有第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105，第一电动绕线轮103上绕有第一拉线104，第二电动绕线轮105上绕有第二拉线106，第一滑块102左右两侧分别与第一拉线104和第二拉线106连接，第一滑块102底部与夹紧机构11连接。

[0036] 夹紧机构11包括有安装板111、第二滑轨112、第二滑块113、第三滑块114、第二电机115、第一轴承座116、第一丝杆117、第一螺母118、第二轴承座119、第二丝杆1110和第二螺母1111，第一滑块102底部连接有安装板111，安装板111底部连接有第二滑轨112，第二滑轨112上左右两侧分别滑动式连接有第二滑块113和第三滑块114，第二滑轨112底部右侧安装有第二电机115和第一轴承座116，第二电机115位于第一轴承座116右侧，第一轴承座116内设有第一丝杆117，第一丝杆117右端与第二电机115连接，第一丝杆117上螺纹连接有第一螺母118，第一螺母118顶端与第三滑块114连接，第二滑轨112底部左侧安装有第二轴承座119，第二轴承座119上设有第二丝杆1110，第二丝杆1110与第一丝杆117连接，并且第二丝杆1110和第一丝杆117上的螺纹方向相反，第二丝杆1110上螺纹连接有第二螺母1111，第二螺母1111顶端与第二滑块113连接，第一螺母118和第二螺母1111底部均与升降机构12连接。

[0037] 升降机构12包括有连杆121、伸缩杆124、螺栓126、第三螺母127和夹块128，第一螺母118和第二螺母1111底部均连接有连杆121，连杆121底部均开有腔体122，腔体122左右两侧的连杆121上均开有滑槽123，腔体122内设有伸缩杆124，伸缩杆124底部连接有夹块128，伸缩杆124上部开有通孔125，螺栓126穿过通孔125和滑槽123将伸缩杆124和连杆121连接，螺栓126左端连接有第三螺母127。

[0038] 还包括有行程开关107，第一滑轨101底部左右两侧均安装有行程开关107，行程开关107通过线路与第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105连接。

[0039] 还包括有橡胶垫129，夹块128内底部设有橡胶垫129。

[0040] 第一拉线104和第二拉线106的材质为钢丝绳。

[0041] 工作原理：当木门的边缘需要切割时，工人将木门放在切割台4上，由于门的厚度不一样，通过升降机构12调节固定位置，控制夹紧机构11夹紧木门，再控制左右移动机构10

带动木门左右移动进行切割，使得不同厚度的木门都可以进行切割，边缘切割整齐，提高了切割效率。

[0042] 因为左右移动机构10包括有第一滑轨101、第一滑块102、第一电动绕线轮103、第一拉线104、第二电动绕线轮105和第二拉线106，顶板9底部安装有第一滑轨101，第一滑轨101上滑动式连接有第一滑块102，顶板9底部左右两侧分别安装有第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105，第一电动绕线轮103上绕有第一拉线104，第二电动绕线轮105上绕有第二拉线106，第一滑块102左右两侧分别与第一拉线104和第二拉线106连接，第一滑块102底部与夹紧机构11连接，当木门需要从左往右运动时，控制第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105逆时针转动，第一电动绕线轮103放线，第二电动绕线轮105收线，第二拉线106拉动第一滑块102向右运动，第一滑块102带动夹紧机构11向右运动，当木门需要从右往左运动时，控制第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105顺时针转动，第一电动绕线轮103收线，第二电动绕线轮105放线，第一拉线104拉动第一滑块102向左运动，第一滑块102带动夹紧机构11向左运动，不需要工人手动推动木门进行切割，使得木门边缘切割的更整齐。

[0043] 因为夹紧机构11包括有安装板111、第二滑轨112、第二滑块113、第三滑块114、第二电机115、第一轴承座116、第一丝杆117、第一螺母118、第二轴承座119、第二丝杆1110和第二螺母1111，第一滑块102底部连接有安装板111，安装板111底部连接有第二滑轨112，第二滑轨112上左右两侧分别滑动式连接有第二滑块113和第三滑块114，第二滑轨112底部右侧安装有第二电机115和第一轴承座116，第二电机115位于第一轴承座116右侧，第一轴承座116内设有第一丝杆117，第一丝杆117右端与第二电机115连接，第一丝杆117上螺纹连接有第一螺母118，第一螺母118顶端与第三滑块114连接，第二滑轨112底部左侧安装有第二轴承座119，第二轴承座119上设有第二丝杆1110，第二丝杆1110与第一丝杆117连接，并且第二丝杆1110和第一丝杆117上的螺纹方向相反，第二丝杆1110上螺纹连接有第二螺母1111，第二螺母1111顶端与第二滑块113连接，第一螺母118和第二螺母1111底部均与升降机构12连接，当木门需要夹紧时，控制第二电机115顺时针转动，第二电机115带动第一丝杆117和第二丝杆1110顺时针转动，第一丝杆117与第一螺母118配合，第二丝杆1110与第二螺母1111配合，第一螺母118和第二螺母1111相向运动，第一螺母118和第二螺母1111带动升降机构12夹紧木门，当木门精裁达标时，控制第二电机115逆时针转动，第二电机115带动第一丝杆117和第二丝杆1110逆时针转动，第一丝杆117与第一螺母118配合，第二丝杆1110与第二螺母1111配合，第一螺母118和第二螺母1111相背运动，第一螺母118和第二螺母1111带动升降机构12松开木门。

[0044] 因为升降机构12包括有连杆121、伸缩杆124、螺栓126、第三螺母127和夹块128，第一螺母118和第二螺母1111底部均连接有连杆121，连杆121底部均开有腔体122，腔体122左右两侧的连杆121上均开有滑槽123，腔体122内设有伸缩杆124，伸缩杆124底部连接有夹块128，伸缩杆124上部开有通孔125，螺栓126穿过通孔125和滑槽123将伸缩杆124和连杆121连接，螺栓126左端连接有第三螺母127，当不同厚度的木门需要固定时，工人转动螺栓126与第三螺母127分离，调节伸缩杆124在腔体122内上下运动，使得夹块128与木门紧密接触，此时再转动螺栓126与第三螺母127固定，使得伸缩杆124不再移动，固定住木门进行切割，使得不同厚度的木门都可以进行切割。

[0045] 因为还包括有行程开关107，第一滑轨101底部左右两侧均安装有行程开关107，行

程开关107通过线路与第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105连接，当第一滑块102碰到右侧的行程开关107时，停止第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105逆时针转动，当第一滑块102碰到左侧的行程开关107时，停止第一电动绕线轮103和第二电动绕线轮105顺时针转动。

[0046] 因为还包括有橡胶垫129，夹块128内底部设有橡胶垫129，橡胶垫129保护木门不会在切割过程中发生损坏。

[0047] 因为第一拉线104和第二拉线106的材质为钢丝绳，钢丝绳不易断裂，延长了装置的使用寿命。

[0048] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不在详细解释控制方式和电路连接。

[0049] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

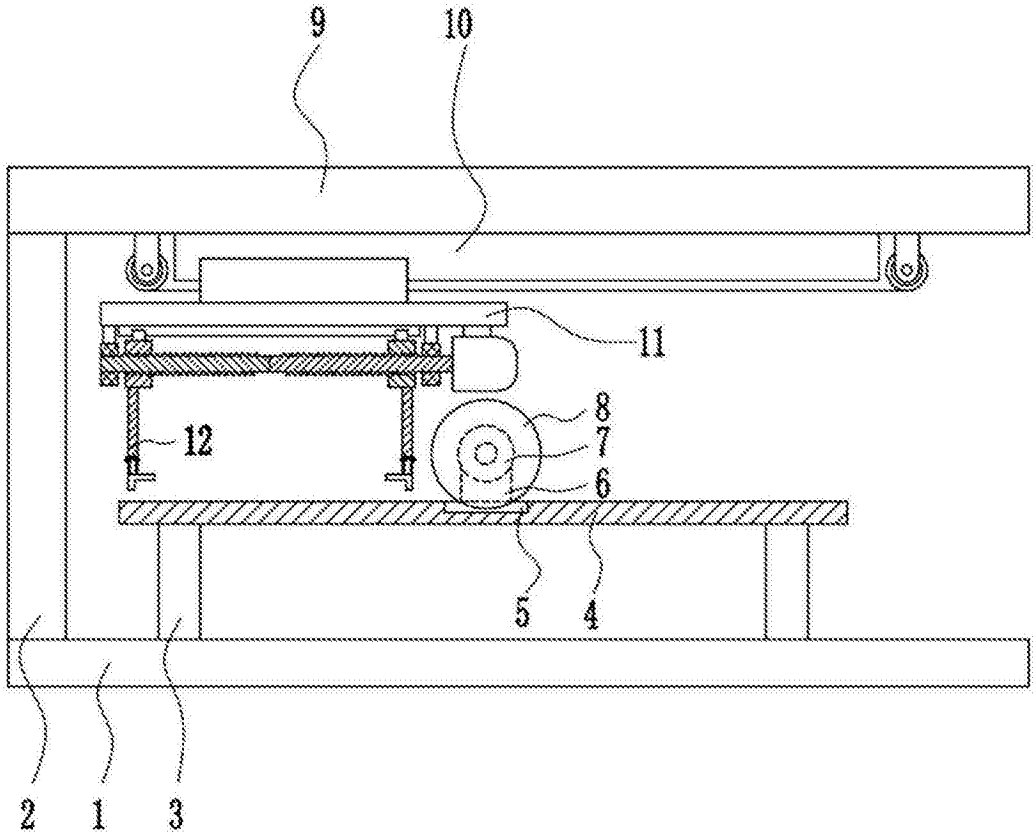


图1

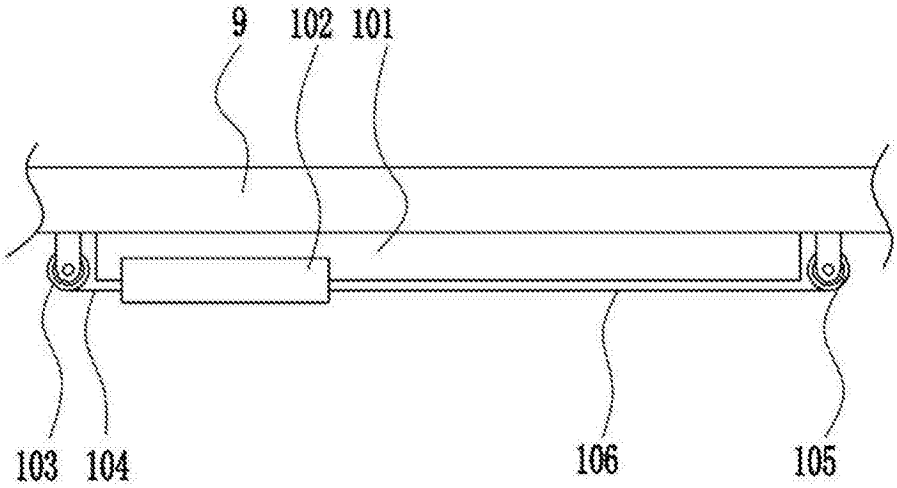


图2

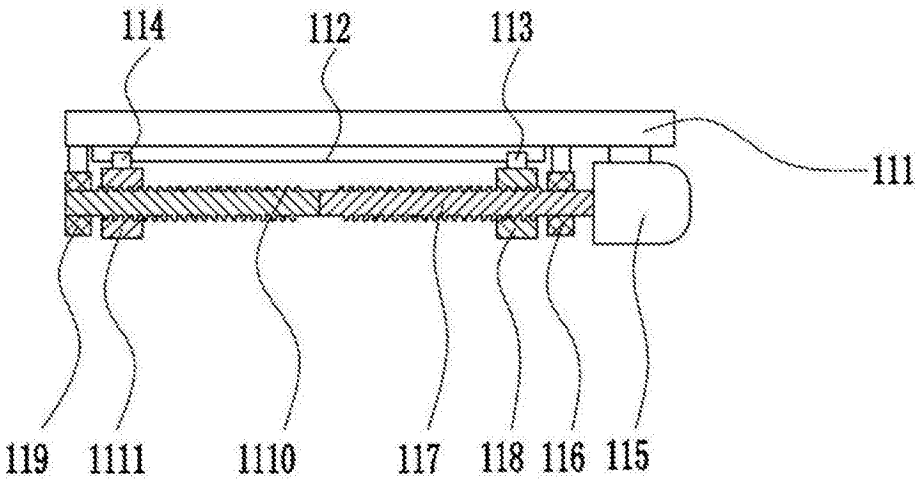

114
112
113
111
119
1111
1110
117
118
116
115

图3

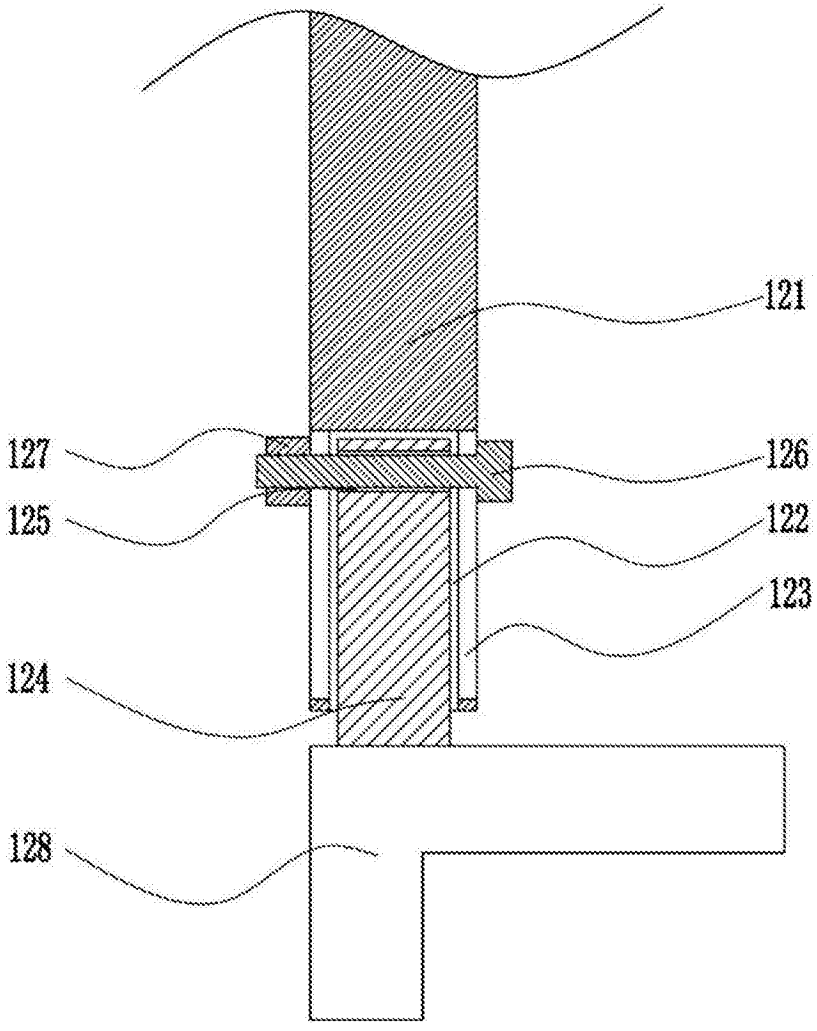

121
127
126
125
122
123
124
128

图4

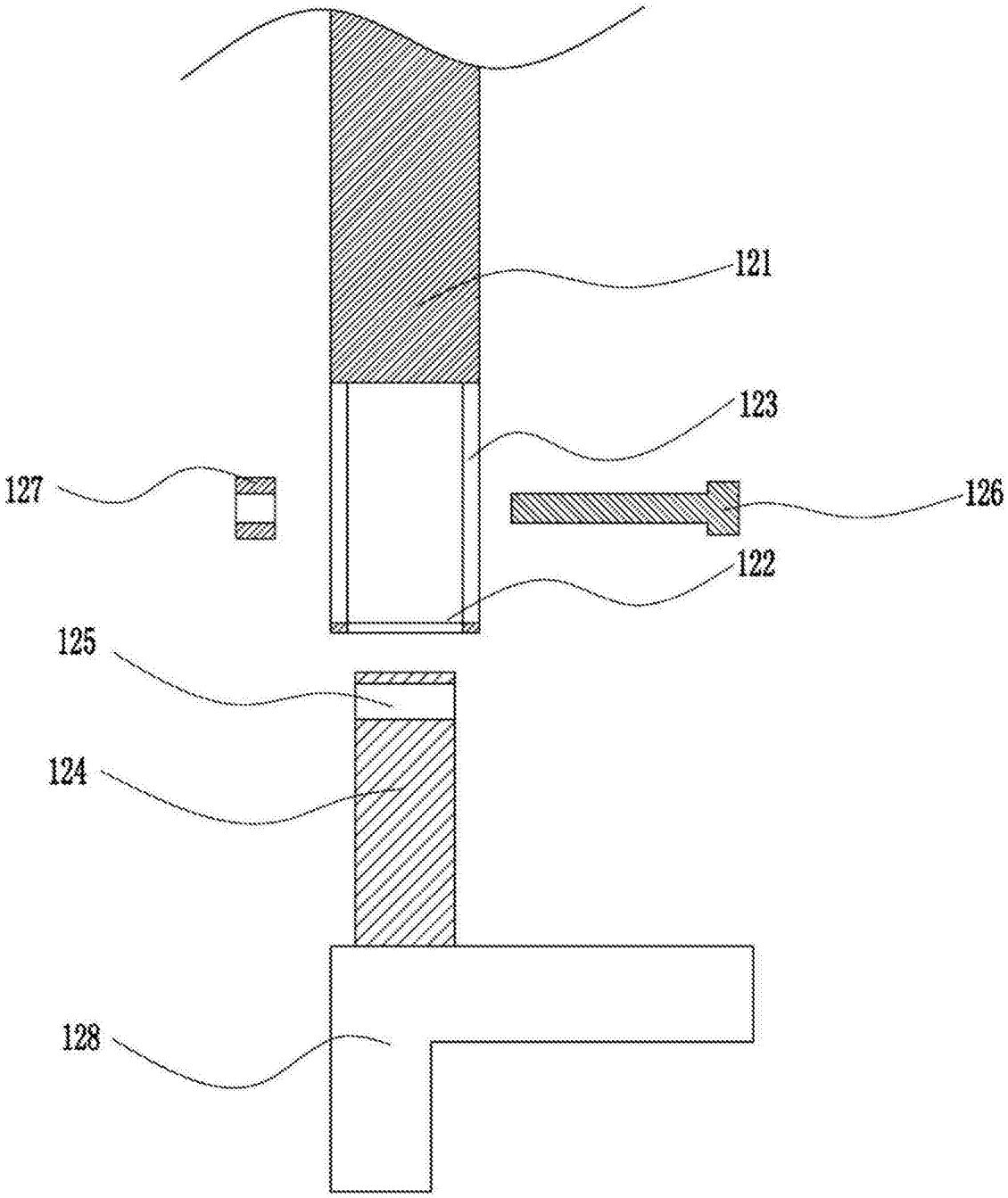


图5

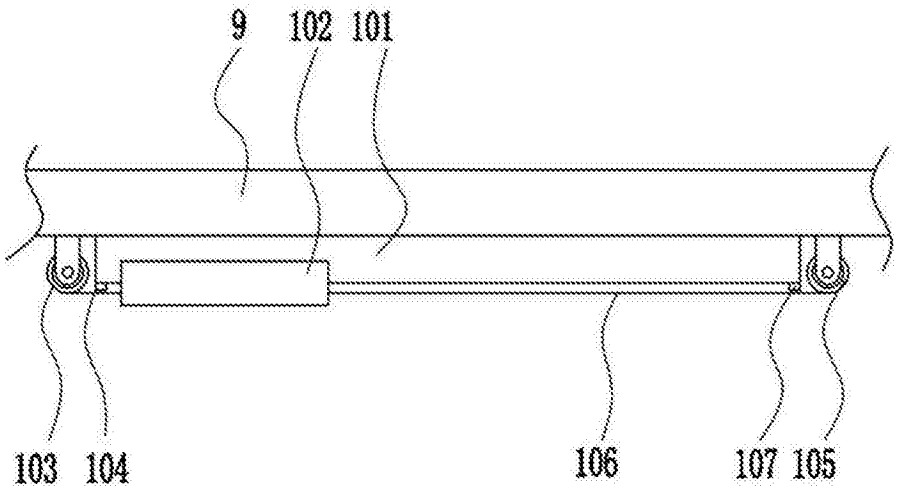


图6

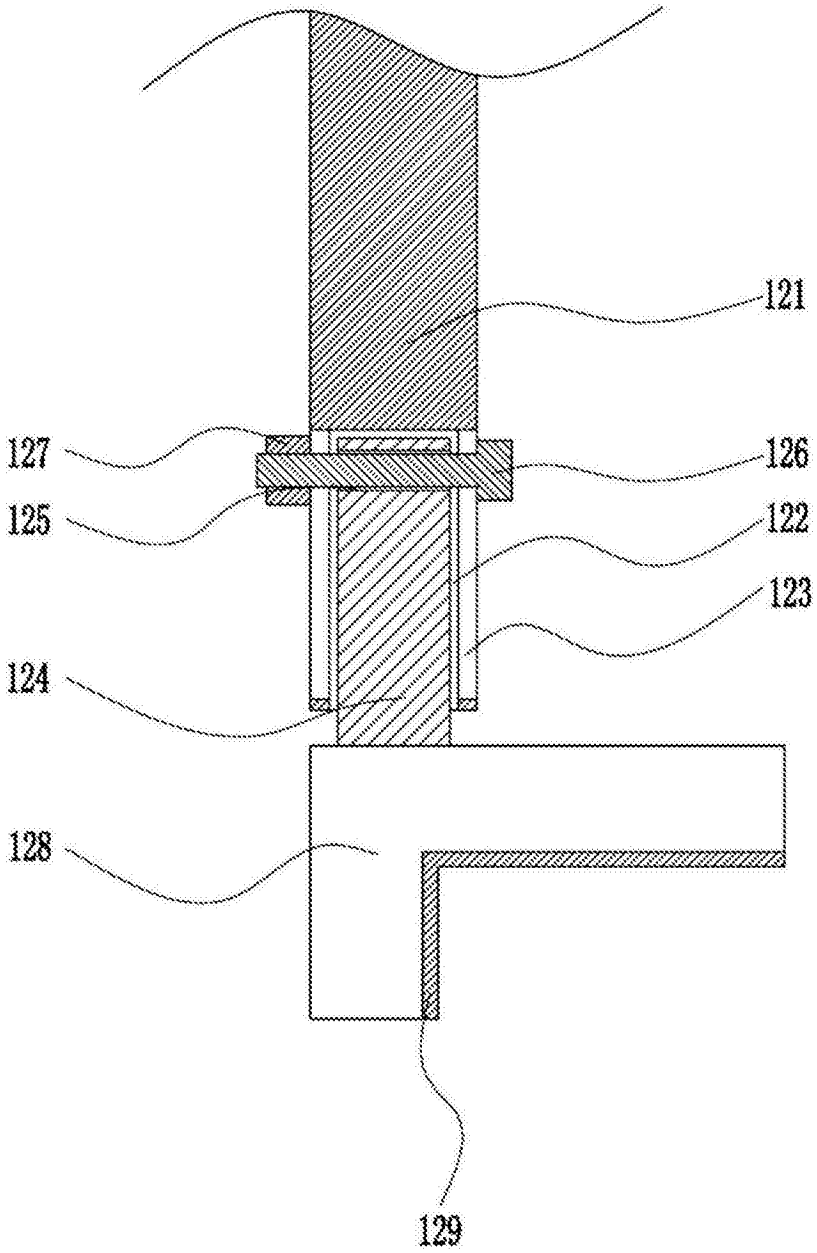


图7