(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 206986570 U
(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720481706.3

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 湖州吉昌丝绸有限公司
地址 313026 浙江省湖州市南浔区和孚镇横港村

(72)发明人 慎叶 陈永林

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连围

(51)Int.Cl.
D06H 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

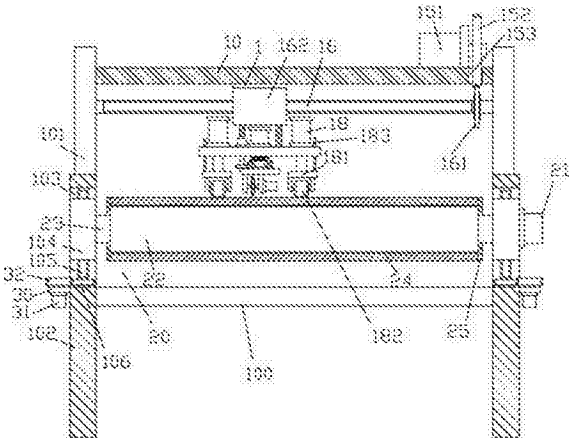
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，包括机架，所述机架的两个侧支撑板上具有移动通槽，铰接移动块插套在移动通槽中，铰接移动块螺接在竖直调节螺柱中，竖直调节螺柱的两端铰接在移动通槽的顶面和底面上，侧支撑板的外侧壁上固定有侧水平支撑板，侧水平支撑板的底面固定有微调电机，微调电机的输出轴伸出侧水平支撑板并固定有微调齿轮，微调齿轮与竖直调节螺柱的下端固定有微调传动齿轮相啮合。本实用新型可以调节传动辊的高低，同时，对切割刀片切割布料处的周围进行压紧辊辅助压紧，保证切割后布料卷绕正常，而且其切割刀片可以进行偏转，从而可以根据需要将切割边切割成非直线状，满足不同的切割要求。



CN 206986570 U

1.一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，包括机架(100)，其特征在于：所述机架(100)的两个侧支撑板(102)上具有移动通槽(103)，铰接移动块(104)插套在移动通槽(103)中，铰接移动块(104)螺接在竖直调节螺柱(105)中，竖直调节螺柱(105)的两端铰接在移动通槽(103)的顶面和底面上，侧支撑板(102)的外侧壁上固定有侧水平支撑板(30)，侧水平支撑板(30)的底面固定有微调电机(31)，微调电机(31)的输出轴伸出侧水平支撑板(30)并固定有微调齿轮(32)，微调齿轮(32)与竖直调节螺柱(105)的下端固定有微调传动齿轮(106)相啮合，传动辊(20)的两端铰接在铰接移动块(104)中，其中一个铰接移动块(104)的外侧壁上固定有驱动电机(21)，驱动电机(21)的输出轴为花键轴，花键轴插套在传动辊(20)的一端具有的花键孔中，侧支撑板(102)的顶面固定有上支撑板(101)，中间连接梁(10)的两端固定在两个上支撑板(101)上；

所述中间连接梁(10)的下方设有传动螺杆(16)，传动螺杆(16)的两端铰接在上支撑板(101)上，传动螺杆(16)的一端固定有传动齿轮(161)，中间连接梁(10)的顶面固定有调节电机(151)，调节电机(151)的输出轴上固定有主驱动齿轮(152)，主驱动齿轮(152)的下部穿过中间连接梁(10)的竖直通槽(153)并与传动齿轮(161)相啮合；

所述传动螺杆(16)上螺接有移动块(162)，移动块(162)的 底面固定有下连接架(163)，下连接架(163)的底板的中部固定有切割伸缩气缸(164)，切割伸缩气缸(164)的推杆穿过下连接架(163)的底板并铰接有切割架(165)，切割架(165)的下部设有切割刀片(166)，切割刀片(166)的转轴铰接在切割架(165)的下部固定有的两个切割竖直板(167)上，其中一个切割竖直板(167)上固定有切割电机(168)，切割电机(168)的输出轴为花键轴，花键轴插套在切割刀片(166)的转轴的一端具有的花键孔中，切割刀片(166)处于传动辊(20)的正上方。

2.根据权利要求1所述的一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，其特征在于：所述下连接架(163)的底板的两侧顶面固定有压紧气缸(18)，压紧气缸(18)的推杆穿过下连接架(163)的底板并固定有压紧连接架(181)，压紧连接架(181)上铰接有压紧辊(182)，压紧辊(182)处于传动辊(20)的正上方。

3.根据权利要求2所述的一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，其特征在于：所述压紧连接架(181)的顶面边部固定有导向杆(183)，导向杆(183)插套在下连接架(163)的底板上。

4.根据权利要求1所述的一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，其特征在于：所述移动块(162)的顶面固定有耐磨块(1)，耐磨块(1)压靠在中间连接梁(10)的底面上。

5.根据权利要求1所述的一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，其特征在于：所述切割架(165)的顶面固定有调节齿圈(9)，切割伸缩气缸(164)的推杆下端插套在调节齿圈(9)中， 下连接架(163)的底板的顶面固定有旋转调节电机(11)，旋转调节电机(11)的输出轴穿过下连接架(163)的底板并固定有调节齿轮(111)，调节齿轮(111)与调节齿圈(9)的外齿部相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，其特征在于：所述切割伸缩气缸(164)的推杆上插套有缓冲弹簧(2)，缓冲弹簧(2)的下端着力于调节齿圈(9)，缓冲弹簧(2)的上端着力于下连接架(163)的底板的底面上。

7.根据权利要求1所述的一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，其特征在于：所述移动通槽(103)的左右两侧壁上固定有导向条(108)，导向条(108)插套在铰接移动块(104)的侧壁上具有的竖直导槽(107)中。

8.根据权利要求1所述的一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，其特征在于：所述传动辊(20)包括主辊体(22)，主辊体(22)的两端中部具有延伸轴(23)，两个延伸轴(23)分别铰接在铰接移动块(104)上，主辊体(22)的外侧壁为花键槽，中部辊套(24)的内侧壁为花键凸起，主辊体(22)插套在中部辊套(24)中，花键槽与花键凸起相配合，两个端盖(25)通过螺栓固定连接在主辊体(22)的两端面，中部辊套(24)夹持在两个端盖(25)之间。

一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域，更具体的说涉及一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构。

背景技术：

[0002] 现有的布料进行切割一般是在传动时上方的刀具旋转进行布料切割，而在输送时，布料一般是通过两端张紧的方式输送，布料切割时，切割处的布料张紧度会产生一定的改变，从而影响布料卷绕的效果，影响后续使用。

[0003] 而且布料的切割边一般只能呈直线而无法根据需要切成其他形状。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，它可以调节传动辊的高低，同时，对切割刀片切割布料处的周围进行压紧辊辅助压紧，保证切割后布料卷绕正常，而且其切割刀片可以进行偏转，从而可以根据需要将切割边切割成非直线状，满足不同的切割要求。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型解决所述技术问题的方案是：

[0006] 一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，包括机架，所述机架的两个侧支撑板上具有移动通槽，铰接移动块插套在移动通槽中，铰接移动块螺接在竖直调节螺柱中，竖直调节螺柱的两端铰接在移动通槽的顶面和底面上，侧支撑板的外侧壁上固定有侧水平支撑板，侧水平支撑板的底面固定有微调电机，微调电机的输出轴伸出侧水平支撑板并固定有微调齿轮，微调齿轮与竖直调节螺柱的下端固定有微调传动齿轮相啮合，传动辊的两端铰接在铰接移动块中，其中一个铰接移动块的外侧壁上固定有驱动电机，驱动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在传动辊的一端具有的花键孔中，侧支撑板的顶面固定有上支撑板，中间连接梁的两端固定在两个上支撑板上；

[0007] 所述中间连接梁的下方设有传动螺杆，传动螺杆的两端铰接在上支撑板上，传动螺杆的一端固定有传动齿轮，中间连接梁的顶面固定有调节电机，调节电机的输出轴上固定有主驱动齿轮，主驱动齿轮的下部穿过中间连接梁的竖直通槽并与传动齿轮相啮合；

[0008] 所述传动螺杆上螺接有移动块，移动块的底面固定有下连接架，下连接架的底板的中部固定有切割伸缩气缸，切割伸缩气缸的推杆穿过下连接架的底板并铰接有切割架，切割架的下部设有切割刀片，切割刀片的转轴铰接在切割架的下部固定有的两个切割竖直板上，其中一个切割竖直板上固定有切割电机，切割电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在切割刀片的转轴的一端具有的花键孔中，切割刀片处于传动辊的正上方。

[0009] 所述下连接架的底板的两侧顶面固定有压紧气缸，压紧气缸的推 杆穿过下连接架的底板并固定有压紧连接架，压紧连接架上铰接有压紧辊，压紧辊处于传动辊的正上方。

[0010] 所述压紧连接架的顶面边部固定有导向杆，导向杆插套在下连接架的底板上。

[0011] 所述移动块的顶面固定有耐磨块，耐磨块压靠在中间连接梁的底面上。

[0012] 所述切割架的顶面固定有调节齿圈，切割伸缩气缸的推杆下端插套在调节齿圈中，下连接架的底板的顶面固定有旋转调节电机，旋转调节电机的输出轴穿过下连接架的底板并固定有调节齿轮，调节齿轮与调节齿圈的外齿部相啮合。

[0013] 所述切割伸缩气缸的推杆上插套有缓冲弹簧，缓冲弹簧的下端着力于调节齿圈，缓冲弹簧的上端着力于下连接架的底板的底面上。

[0014] 所述移动通槽的左右两侧壁上固定有导向条，导向条插套在铰接移动块的侧壁上具有的竖直导槽中。

[0015] 所述传动辊包括主辊体，主辊体的两端中部具有延伸轴，两个延伸轴分别铰接在铰接移动块上，主辊体的外侧壁为花键槽，中部辊套的内侧壁为花键凸起，主辊体插套在中部辊套中，花键槽与花键凸起相配合，两个端盖通过螺栓固定连接在主辊体的两端面，中部辊套夹持在两个端盖之间。

[0016] 本实用新型的突出效果是：

[0017] 与现有技术相比，它可以调节传动辊的高低，同时，对切割刀片切割布料处的周围进行压紧辊辅助压紧，保证切割后布料卷绕正常， 而且其切割刀片可以进行偏转，从而可以根据需要将切割边切割成非直线状，满足不同的切割要求。

附图说明：

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型的局部放大图；

[0020] 图3是侧支撑板与铰接移动块的局部结构示意图。

具体实施方式：

[0021] 实施例，见如图1至图3所示，一种传动辊可上下调节的布料自动夹持切割机构，包括机架100，所述机架100的两个侧支撑板102上具有移动通槽103，铰接移动块104插套在移动通槽103中，铰接移动块104螺接在竖直调节螺柱105中，竖直调节螺柱105的两端铰接在移动通槽103的顶面和底面上，侧支撑板102的外侧壁上固定有侧水平支撑板30，侧水平支撑板30的底面固定有微调电机31，微调电机31的输出轴伸出侧水平支撑板30并固定有微调齿轮32，微调齿轮32与竖直调节螺柱105的下端固定有微调传动齿轮106相啮合，传动辊20的两端铰接在铰接移动块104中，其中一个铰接移动块104的外侧壁上固定有驱动电机21，驱动电机21的输出轴为花键轴，花键轴插套在传动辊20的一端具有的花键孔中，侧支撑板102的顶面固定有上支撑板101，中间连接梁10的两端固定在两个上支撑板101上；

[0022] 所述中间连接梁10的下方设有传动螺杆16，传动螺杆16的两端铰接在上支撑板101上，传动螺杆16的一端固定有传动齿轮161， 中间连接梁10的顶面固定有调节电机151，调节电机151的输出轴上固定有主驱动齿轮152，主驱动齿轮152的下部穿过中间连接梁10的竖直通槽153并与传动齿轮161相啮合；

[0023] 所述传动螺杆16上螺接有移动块162，移动块162的底面固定有下连接架163，下连接架163的底板的中部固定有切割伸缩气缸164，切割伸缩气缸164的推杆穿过下连接架163的底板并铰接有切割架165，切割架165的下部设有切割刀片166，切割刀片166的转轴铰接在切割架165的下部固定有的两个切割竖直板167上，其中一个切割竖直板167上固定有切

割电机168，切割电机168的输出轴为花键轴，花键轴插套在切割刀片166的转轴的一端具有的花键孔中，切割刀片166处于传动辊20的正上方。

[0024] 进一步的说，所述下连接架163的底板的两侧顶面固定有压紧气缸18，压紧气缸18的推杆穿过下连接架163的底板并固定有压紧连接架181，压紧连接架181上铰接有压紧辊182，压紧辊182处于传动辊20的正上方。

[0025] 进一步的说，所述压紧连接架181的顶面边部固定有导向杆183，导向杆183插套在下连接架163的底板上。

[0026] 进一步的说，所述移动块162的顶面固定有耐磨块1，耐磨块1压靠在中间连接梁10的底面上。

[0027] 进一步的说，所述切割架165的顶面固定有调节齿圈9，切割伸缩气缸164的推杆下端插套在调节齿圈9中，下连接架163的底板的顶面固定有旋转调节电机11，旋转调节电机11的输出轴穿过下连接 架163的底板并固定有调节齿轮111，调节齿轮111与调节齿圈9的外齿部相啮合。

[0028] 进一步的说，所述切割伸缩气缸164的推杆上插套有缓冲弹簧2，缓冲弹簧2的下端着力于调节齿圈9，缓冲弹簧2的上端着力于下连接架163的底板的底面上。

[0029] 进一步的说，所述移动通槽103的左右两侧壁上固定有导向条108，导向条108插套在铰接移动块104的侧壁上具有的竖直导槽107中。

[0030] 进一步的说，所述传动辊20包括主辊体22，主辊体22的两端中部具有延伸轴23，两个延伸轴23分别铰接在铰接移动块104上，主辊体22的外侧壁为花键槽，中部辊套24的内侧壁为花键凸起，主辊体22插套在中部辊套24中，花键槽与花键凸起相配合，两个端盖25通过螺栓固定连接在主辊体22的两端面，中部辊套24夹持在两个端盖25之间。

[0031] 使用时，通过驱动电机21运行，实现传动辊20转动，而通过微调电机31运行，可以调节传动辊20的上下微调，满足输送以及与切割刀片166之间的位置调整，而布料沿着传动辊20输送，在输送时，通过侧压边电机11运行，使得压边辊体14压靠在布料的边部实现布料的稳定输送，而通过调节电机151运行，可以实现移动块162的左右移动，但移动到需要切割布料处时，压紧气缸18运行，使得两个压紧辊182压靠在布料需要切割处的两侧，然后，通过切割伸缩气缸164的推杆下降，并使得切割电机168运行，从而使得切割刀片166 对布料进行切割，其切割效果好，通过压紧辊182和压边辊体14对布料的均衡压紧，从而保证布料切割后的正常输送，提高布料切割和卷绕的效果。

[0032] 同时，其可以根据切割需要使切割刀片166调整角度，从而切割出不同的切割边的布料。

[0033] 同时，其中部辊套24由于会与切割刀片166相触碰，其上容易产生划痕，因此可以根据需要进行更换，通过卸下端盖25即可，其更换方便。

[0034] 最后，以上实施方式仅用于说明本实用新型，而并非对本实用新型的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴，本实用新型的专利保护范围应由权利要求限定。

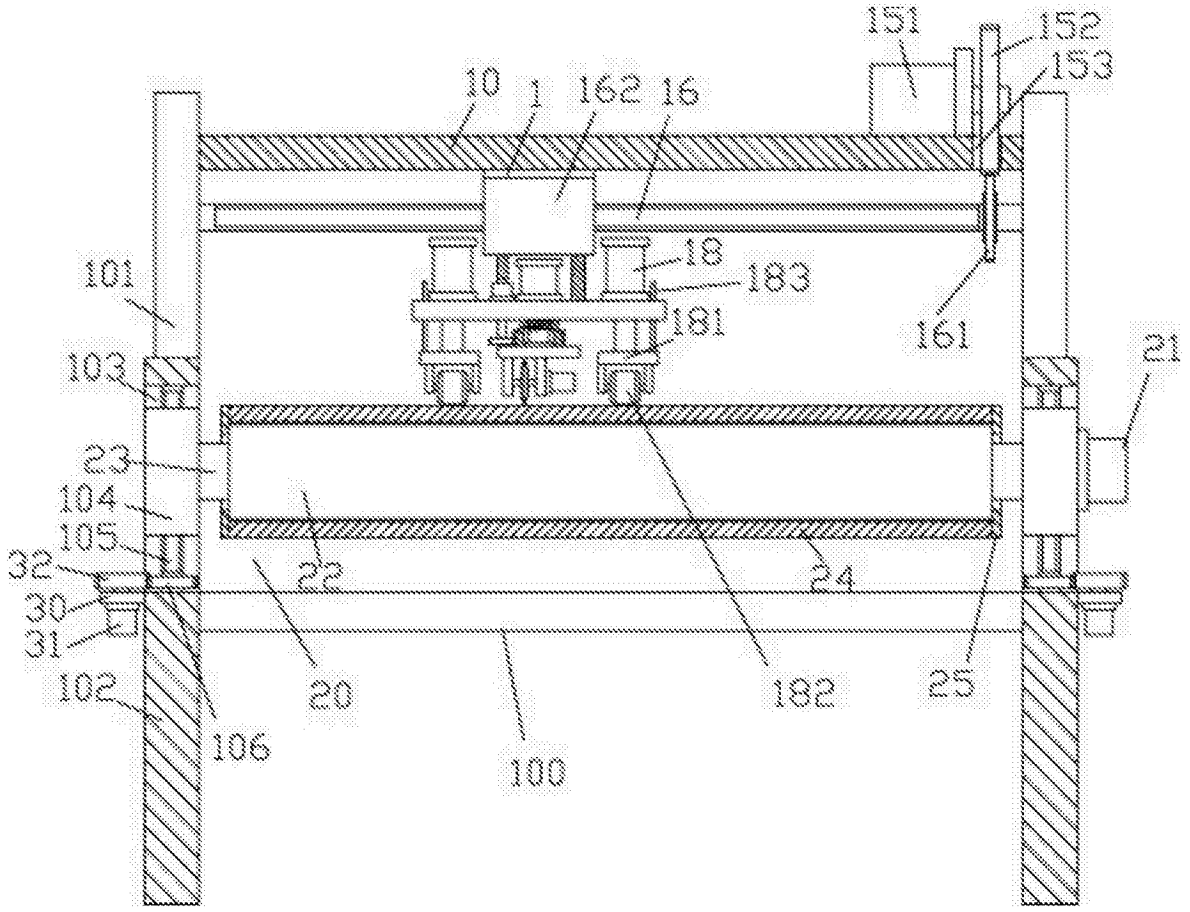

151
152
153
10
1
162
16
18
183
181
161
101
103
21
23
104
105
32
30
31
102
106
22
24
20
182
25
100

图1

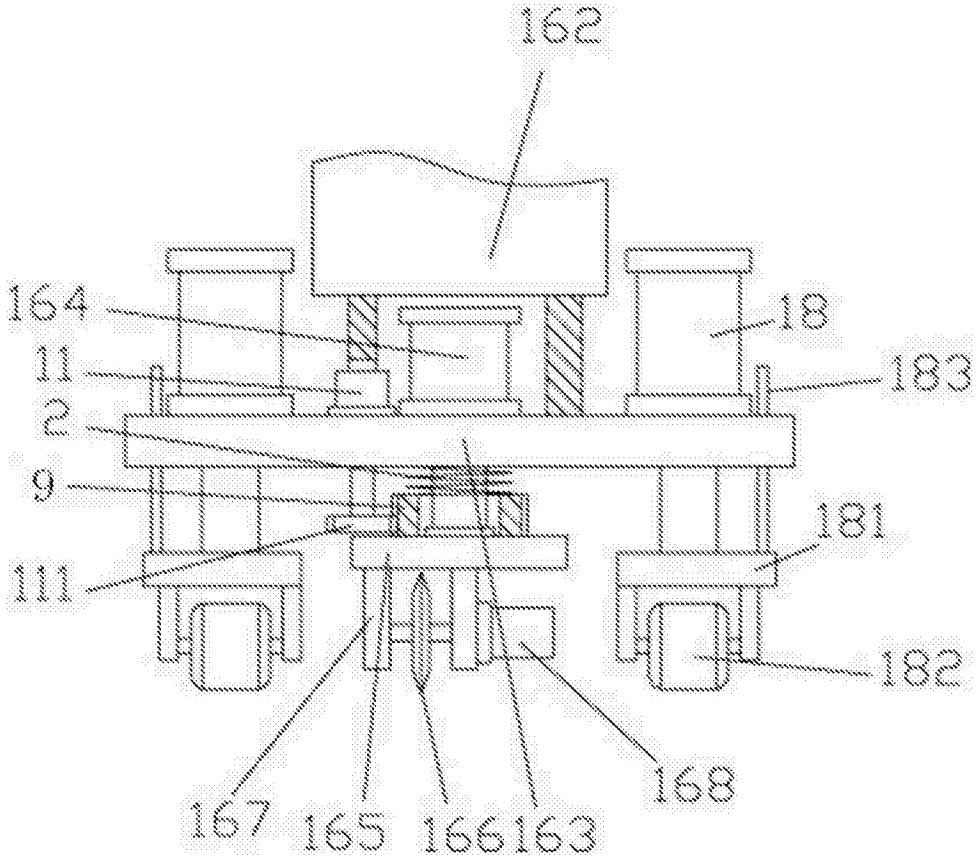


图2

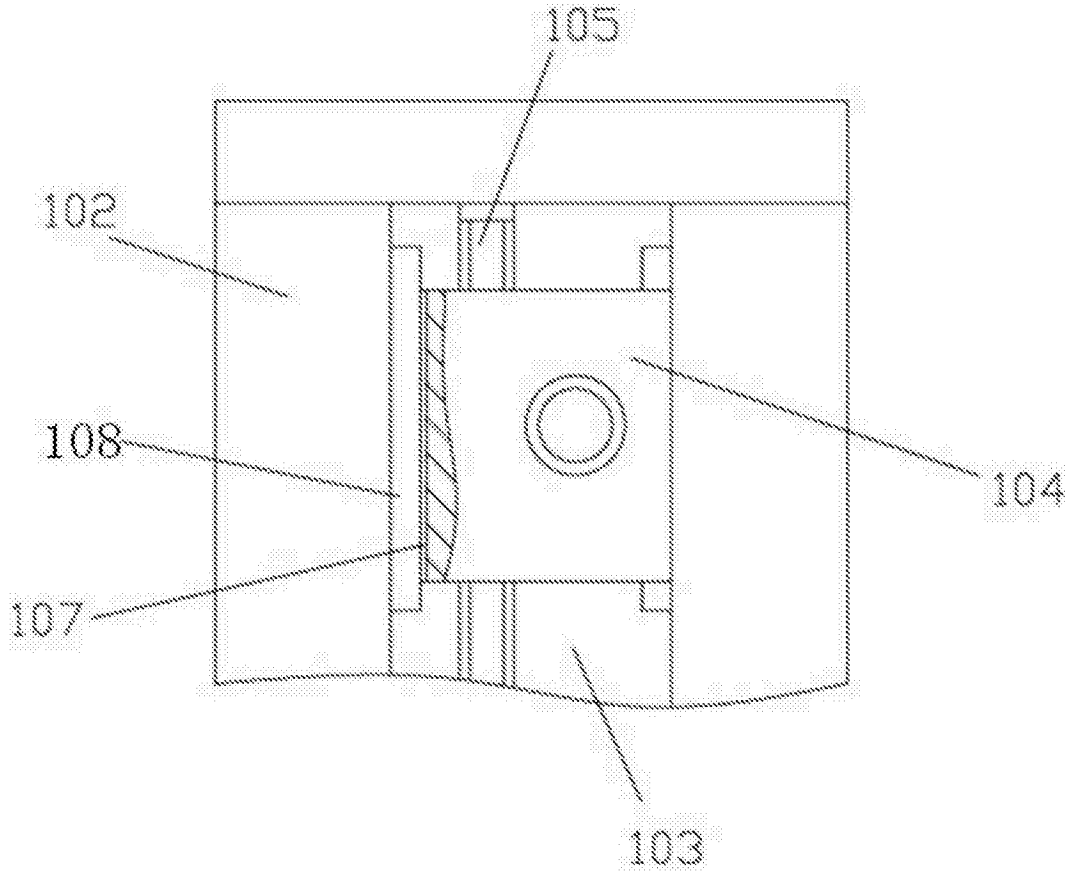


图3