



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107523932 A

(43)申请公布日 2017. 12. 29

(21)申请号 201710822602.9

(22)申请日 2017.09.13

(71)申请人 浙江越剑机械制造有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区齐贤镇
阳嘉龙村

(72)发明人 冯刚 郑吉华 段峰

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

D04B 27/10(2006.01)

D04B 27/24(2006.01)

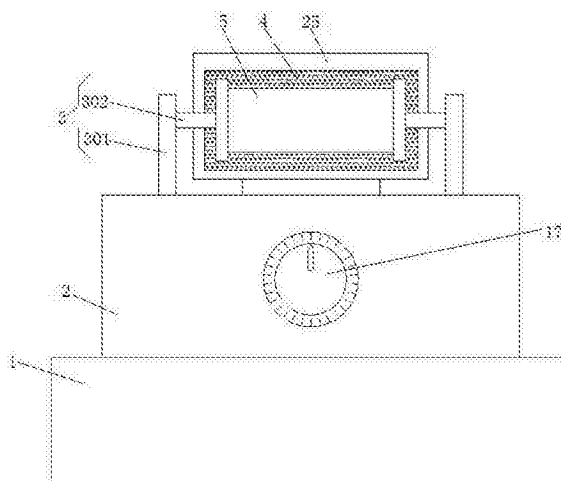
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机

(57)摘要

本发明公开了一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机,包括经编机,经编机的顶部设置有送经箱,所述送经箱的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架上活动安装有经轴,所述送经箱的顶部并且位于经轴的正下方开设有进料口,且送经箱的底部开设有出料口,所述送经箱内壁的两侧均固定安装有固定板。本发明通过设置张力调节机构,针对不同材料的纱线可以进行张力的调节,通过转动调节轮,从而使张力轮进行移动,当张力轮进行移动时,会配合压辊I和压辊II对张力进行调节,从而避免经编机因发生纱线断裂,从而导致布料上的花纹造成影响,影响经编机的工作,并且还能避免因为张力不够导致的纱线松弛,从而影响布料上花纹的品质。



1. 一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 包括经编机(1), 经编机(1)的顶部设置有送经箱(2), 其特征在于: 所述送经箱(2)的顶部固定安装有支撑架(3), 所述支撑架(3)上活动安装有经轴(5), 所述送经箱(2)的顶部并且位于经轴(5)的正下方开设有进料口(6), 且送经箱(2)的底部开设有出料口(7), 所述送经箱(2)内壁的两侧均固定安装有固定板(8), 两块固定板(8)之间固定安装有压辊I(9), 且两块固定板(8)之间并且位于压辊I(9)的下方活动安装有压辊II(10), 所述送经箱(2)的内壁底部并且位于出料口(7)的一侧固定安装有张力调节机构(11);

所述张力调节机构(11)包括盒体(1101), 所述盒体(1101)的内腔中活动安装有螺纹杆(1102), 所述螺纹杆(1102)上套接有螺母(1103), 所述螺母(1103)与螺纹杆(1102)之间螺纹连接, 所述螺母(1103)的顶部焊接有推杆(1104), 所述推杆(1104)的一端穿出盒体(1101)并与U形杆(1105)的一侧固定连接, 所述U形杆(1105)的两端分别固定安装在滑杆(12)的一侧, 所述送经箱(2)的内壁顶部并且位于滑杆(12)的两侧固定安装有侧板(13), 所述滑杆(12)的两端通过两块滑轨(14)分别滑动安装在两块侧板(13)上, 所述滑杆(12)的中心处通过轴承活动安装有张力轮(15);

所述送经箱(2)的一侧贯穿设置有转轴(16), 所述转轴(16)的一端穿过盒体(1101)并与螺纹杆(1102)的一端固定连接, 所述转轴(16)的另一端贯穿送经箱(2)并延伸至送经箱(2)的一侧与调节轮(17)的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 其特征在于: 所述固定板(8)的数量为两块, 且两块固定板(8)的相对面均开设有滑槽(18), 所述滑槽(18)的内部滑动安装有滑块(19), 所述压辊II(10)的两端分别与两块滑块(19)的相对面焊接, 所述滑块(19)的一侧与弹簧(20)的一端固定连接, 所述弹簧(20)的另一端与拉力传感器(22)的一侧固定连接, 所述拉力传感器(22)固定安装在滑槽(18)内壁的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 其特征在于: 所述压辊I(9)的内腔呈空心状, 且压辊I(9)的两端均贯穿设置有导管(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 其特征在于: 所述支撑架(3)包括支撑杆(301), 所述支撑杆(301)的数量为两根, 且两根支撑杆(301)之间固定安装有固定轴(302), 所述经轴(5)活动套接在固定轴(302)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 其特征在于: 所述调节轮(17)的表面设置有指针, 且送经箱(2)的表面对应调节轮(17)的位置设置有刻度。

6. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 其特征在于: 所述侧板(13)的数量为两个, 且两个侧板(13)对称设置在出料口(7)的两侧, 同时两个侧板(13)的相对面上均通过螺栓固定安装有滑轨(14), 所述滑杆(12)的两端分别插入两个滑轨(14)内并滑动安装在滑轨(14)上。

7. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 其特征在于: 所述进料口(6)的侧壁上开设有圆弧形的凹槽, 所述凹槽的半径为零一到零点三毫米之间, 且凹槽的数量不少于一个并等距离的排列在进料口(6)的内壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机, 其特征在于: 所述压辊II(10)的表面活动套接有转动套(23), 所述转动套(23)的两端均设置有圆形的限位板(24)。

9. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机,其特征在于:所述送经箱(2)的顶部滑动安装有推板(25),所述推板(25)的一侧粘接有橡胶摩擦垫(4)。

一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机

技术领域

[0001] 本发明涉及经编机技术领域,具体为一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机。

背景技术

[0002] 经编机是指用一组或几组平行排列的纱线,向喂入机器的所有工作针上,同时成圈而形成针织物,这种方法称为经编,织物称为经编织物。完成这种经编的机器称为经编机。

[0003] 拉舍尔花边由拉舍尔多梳栉经编机生产,目前最多拥有78把梳栉,梳栉越多,花型设计的空间就越大。多梳拉舍尔花边的生产效率高、花型精致、生产自动化程度高,受到广大消费者的青睐,贾卡式拉舍尔花边由装有贾卡提花装置的拉舍尔经编机生产,贾卡装置安装在机器的上方,成圈机件基本与一般拉舍尔经编机一样,根据花纹效应的复杂程度配置一至两把贾卡梳栉和相应的移位针床,它们受各自的花纹凸轮控制,做一定规律的横移运动。

[0004] 现有的贾卡式拉舍尔花边经编机在工作时,采用纱线通过张力杆其送经机构向编织机构输入,但是现有的贾卡式拉舍尔经编机在送经时纱线容易发生断裂的情况。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机,具备送经稳定的优点,解决了背景技术中提到的贾卡式拉舍尔花边经编机在工作时,采用纱线通过张力杆其送经机构向编织机构输入,但是现有的贾卡式拉舍尔经编机在送经时张力无法进行调节,导致纱线容易发生断裂的情况的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种张力可调节的拉舍尔贾卡经编机,包括经编机,经编机的顶部设置有送经箱,所述送经箱的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架上活动安装有经轴,所述送经箱的顶部并且位于经轴的正下方开设有进料口,且送经箱的底部开设有出料口,所述送经箱内壁的两侧均固定安装有固定板,两块固定板之间固定安装有压辊I,且两块固定板之间并且位于压辊I的下方活动安装有压辊II,所述送经箱的内壁底部并且位于出料口的一侧固定安装有张力调节机构;

[0007] 所述张力调节机构包括箱体,所述箱体的内腔中活动安装有螺纹杆,所述螺纹杆上套接有螺母,所述螺母与螺纹杆之间螺纹连接,所述螺母的顶部焊接有推杆,所述推杆的一端穿出箱体并与U形杆的一侧固定连接,所述U形杆的两端分别固定安装在滑杆的一侧,所述送经箱的内壁顶部并且位于滑杆的两侧固定安装有侧板,所述滑杆的两端通过两块滑轨分别滑动安装在两块侧板上,所述滑杆的中心处通过轴承活动安装有张力轮;

[0008] 所述送经箱的一侧贯穿设置有转轴,所述转轴的一端穿过箱体并与螺纹杆的一端固定连接,所述转轴的另一端贯穿送经箱并延伸至送经箱的一侧与调节轮的一侧固定连接。

[0009] 优选的,所述固定板的数量为两块,且两块固定板的相对面均开设有滑槽,所述滑

槽的内部滑动安装有滑块,所述压辊Ⅱ的两端分别与两块滑块的相对面焊接,所述滑块的一侧与弹簧的一端固定连接,所述弹簧的另一端与拉力传感器的一侧固定连接,所述拉力传感器固定安装在滑槽内壁的一侧。

[0010] 优选的,所述压辊Ⅰ的内腔呈空心状,且压辊Ⅰ的两端均贯穿设置有导管。

[0011] 优选的,所述支撑架包括支撑杆,所述支撑杆的数量为两根,且两根支撑杆之间固定安装有固定轴,所述经轴活动套接在固定轴的表面。

[0012] 优选的,所述调节轮的表面设置有指针,且送经箱的表面对应调节轮的位置设置有刻度。

[0013] 优选的,所述侧板的数量为两个,且两个侧板对称设置在出料口的两侧,同时两个侧板的相对面上均通过螺栓固定安装有滑轨,所述滑杆的两端分别插入两个滑轨内并滑动安装在滑轨上。

[0014] 优选的,所述进料口的侧壁上开设有圆弧形的凹槽,所述凹槽的半径为零一到零点三毫米之间,且凹槽的数量不少于一个并等距离的排列在进料口的内壁上。

[0015] 优选的,所述压辊Ⅱ的表面活动套接有转动套,所述转动套的两端均设置有圆形的限位板。

[0016] 优选的,所述送经箱的顶部滑动安装有推板,所述推板的一侧粘接有橡胶摩擦垫。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0018] 1、本发明通过设置张力调节机构,针对不同材料的纱线可以进行张力的调节,通过转动调节轮,从而使张力轮进行移动,当张力轮进行移动时,会配合压辊Ⅰ和压辊Ⅱ对张力进行调节,从而避免经编机因发生纱线断裂,从而导致布料上的花纹造成影响,影响经编机的工作,并且还能避免因为张力不够导致的纱线松弛,从而影响布料上花纹的品质。

[0019] 2、本发明通过将压辊Ⅰ设置成空心状,并且利用导管连通压辊Ⅰ的内腔,通过向压辊Ⅰ的内腔中输入水流,通过水流带走压辊Ⅰ表面的热量,从而避免了因为压辊Ⅰ表面的温度过高,使纱线经过时容易发断裂,从而减少纱线断裂的情况发生,增加了经编机经编的质量。

[0020] 3、本发明通过设置压辊Ⅰ和压辊Ⅱ的配合,通过将纱线穿过压辊Ⅰ和压辊Ⅱ之间,从而增加了纱线的张力,并且通过滑块、滑槽和弹簧的配合,从而将压辊Ⅱ滑动安装在两个固定板之间,并通过拉力传感器将压辊Ⅱ上的压力数据传递给挡车工,从而使挡车工了解到经编机的工作情况,也使得挡车工可以清晰的了解到纱线张力的的大小。

[0021] 4、本发明通过设置调节轮,通过转动调节轮,从而带动转轴进行转动,当转轴转动时会通过螺纹杆、螺母和推杆的配合,从而张力轮进行移动,当张力轮进行移动时便能配合压辊Ⅰ和压辊Ⅱ对纱线的张力进行调节,同时由于设置了指针和刻度的配合,从而使挡车工可以清晰的了解到张力调节的大小。

附图说明

[0022] 图1为本发明结构示意图;

[0023] 图2为发明送经箱的内部剖面图;

[0024] 图3为本发明送经箱俯视的剖面图;

[0025] 图4为本发明张力调节机构的结构剖面图;

[0026] 图5为本发明压辊I和压辊2的连接结构示意图。

[0027] 图中：1经编机、2送经箱、3支撑架、301支撑杆、302固定轴、4橡胶摩擦垫、5经轴、6进料口、7出料口、8固定板、9压辊I、10压辊II、11张力调节机构、1101箱体、1102螺纹杆、1103螺母、1104推杆、1105U形杆、12滑杆、13侧板、14滑轨、15张力轮、16转轴、17调节轮、18滑槽、19滑块、20弹簧、21导管、22拉力传感器、23转动套、24限位板、25推板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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，都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-5，一种拉舍尔贾卡经编机1的送经机构，包括经编机1，经编机1的顶部设置有送经箱2，纱线经过送经箱2进入到经编机1的内部，从而进行经编，送经箱2的顶部固定安装有支撑架3，支撑架3上活动安装有经轴5，送经箱2的顶部滑动安装有推板25，推板25的一侧粘接有橡胶摩擦垫4，在经编机1工作时，摩擦垫4与经轴5不接触，纱线缠绕在经轴5上，在工作时，经编机1内部的经编机构会抽动纱线进行经编，同时当抽动纱线时会使经轴5进行转动，当经编机1停止工作时，为了避免因为惯性导致的经轴5发生转动，从而导致的纱线松弛的情况发生，挡车工可通过推动推板25，从而使推板25上的橡胶摩擦垫4与经轴5接触，从而使经轴5停止转动，支撑架3包括支撑杆301，支撑杆301的数量为两根，且两根支撑杆301之间固定安装有固定轴302，经轴5活动套接在固定轴302的表面，送经箱2的顶部并且位于经轴5的正下方开设有进料口6，通过设置进料口6，从而使纱线可以进入到送经箱2的内部，进料口6的侧壁上开设有圆弧形的凹槽，凹槽的半径为零一到零点三毫米之间，且凹槽的数量不少于一个并等距离的排列在进料口6的内壁上，通过在进料口6的侧壁上开设凹槽，从而对纱线进行整理，避免纱线缠绕交织在一起，且送经箱2的底部开设有出料口7，送经箱2内壁的两侧均固定安装有固定板8，两块固定板8之间固定安装有压辊I9，且两块固定板8之间并且位于压辊I9的下方活动安装有压辊II10，压辊II10位于压辊I9下方的一侧，在使用时，将纱线穿过压辊I9和压辊II10之间，并且纱线依次与压辊I9的正面和压辊II10的背面进行接触，从而使压辊I9和压辊II10配合增加了纱线的拉力，避免在经编机1停止工作的时候纱线发生松弛的情况从而影响后续的经编加工，压辊II10的表面活动套接有转动套23，转动套23的两端均设置有圆形的限位板24，送经箱2的内壁底部并且位于出料口7的一侧固定安装有张力调节机构11，固定板8的数量为两块，且两块固定板8的相对面均开设有滑槽18，滑槽18的内部滑动安装有滑块19，压辊II10的两端分别与两块滑块19的相对面焊接，滑块19的一侧与弹簧20的一端固定连接，弹簧20的另一端与拉力传感器22的一侧固定连接，拉力传感器22固定安装在滑槽18内壁的一侧，压辊I9的内腔呈空心状，且压辊I9的两端均贯穿设置有导管21，送经箱2的正面设置有显示器，压力传感器的数据直接传递到显示器上，并且当经编机1进行工作时，纱线的张力会拉动压辊II10进行移动，当压辊II10进行移动时会挤压弹簧20，从而使弹簧20蓄力，当经编机1停止工作后，弹簧20的弹力使压辊II10恢复原位，当压辊II10恢复原位时，会拉动松弛的纱线进行移动，从而使纱线从新恢复紧绷的状态，不会影响下次经编时的质量。

[0030] 张力调节机构11包括盒体1101,盒体1101的内腔中活动安装有螺纹杆1102,螺纹杆1102上套接有螺母1103,螺母1103与螺纹杆1102之间螺纹连接,螺母1103的顶部焊接有推杆1104,推杆1104的一端穿出盒体1101并与U形杆11051105的一侧固定连接,U形杆11051105的两端分别固定安装在滑杆12的一侧,送经箱2的内壁顶部并且位于滑杆12的两侧固定安装有侧板13,侧板13的数量为两个,且两个侧板13对称设置在出料口7的两侧,同时两个侧板13的相对面上均通过螺栓固定安装有滑轨14,滑杆12的两端分别插入两个滑轨14内并滑动安装在滑轨14上,滑杆12的两端通过两块滑轨14分别滑动安装在两块侧板13上,滑杆12的中心处通过轴承活动安装有张力轮15,由于纱线的韧性不同,因此针对不同的纱线可以对送经箱2内的张力进行调节,当螺纹杆1102进行转动时,会带动螺母1103在螺纹杆1102上进行移动,当螺母1103在螺纹杆1102上进行移动时,会带动推杆1104进行移动,当推杆1104进行移动时,推杆1104会推动U型杆进行移动,当U形杆11051105进行移动时,会推动滑杆12在滑轨14上进行移动,将纱线依次穿过压辊Ⅱ10和张力的相对面,并且当滑杆12移动时会带动张力轮15进行移动,当张力轮15进行移动时可以调节纱线的张力,当纱线的韧性较高时使张力轮15向压辊Ⅱ10远离纱线的一侧进行移动,当纱线的韧性交底时,使张力轮15向压辊Ⅱ10靠近纱线的一侧进行移动。

[0031] 送经箱2的一侧贯穿设置有转轴16,转轴16的一端穿过盒体1101并与螺纹杆1102的一端固定连接,转轴16的另一端贯穿送经箱2并延伸至送经箱2的一侧与调节轮17的一侧固定连接,调节轮17的表面设置有指针,且送经箱2的表面对应调节轮17的位置设置有刻度,通过转动调节轮17,当调节轮17进行转动时会带动转轴16进行转动,当转轴16进行转动时会带动螺纹杆1102进行转动,从而调节张力轮15进行移动,并且由于设置了刻度和指针,从而使用户可以清楚的了解到张力变化的大小,并且可以更具显示屏上显示的张力大小进行判断,当内部的纱线发生断裂时,显示屏上的张力大小小于指针指向的刻度,从而使挡车工及时停止经编机1的工作。

[0032] 综上所述:本发明通过设置张力调节机构11,针对不同材料的纱线可以进行张力的调节,通过转动调节轮17,从而使张力轮15进行移动,当张力轮15进行移动时,会配合压辊I9和压辊Ⅱ10对张力进行调节,从而避免经编机1因发生纱线断裂,从而导致布料上的花纹造成影响,影响经编机1的工作,并且还能避免因为张力不够导致的纱线松弛,从而影响布料上花纹的品质。

[0033] 本发明通过将压辊I9设置成空心状,并且利用导管21连通压辊I9的内腔,通过向压辊I9的内腔中输入水流,通过水流带走压辊I9表面的热量,从而避免了因为压辊I9表面的温度过高,使纱线经过时容易发断裂,从而减少纱线断裂的情况发生,增加了经编机1经编的质量。

[0034] 本发明通过设置压辊I9和压辊Ⅱ10的配合,通过将纱线穿过压辊I9和压辊Ⅱ10之间,从而增加了纱线的张力,并且通过滑块19、滑槽18和弹簧20的配合,从而将压辊Ⅱ10滑动安装在两个固定板8之间,并通过拉力传感器22将压辊Ⅱ10上的压力数据传递给挡车工,从而使挡车工了解到经编机1的工作情况,也使得挡车工可以清晰的了解到纱线张力的的大小。

[0035] 本发明通过设置调节轮17,通过转动调节轮17,从而带动转轴16进行转动,当转轴16转动时会通过螺纹杆1102、螺母1103和推杆1104的配合,从而张力轮15进行移动,当张力

轮15进行移动时便能配合压辊I9和压辊II 10对纱线的张力进行调节,同时由于设置了指针和刻度的配合,从而使挡车工可以清晰的了解到张力调节的大小。

[0036] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

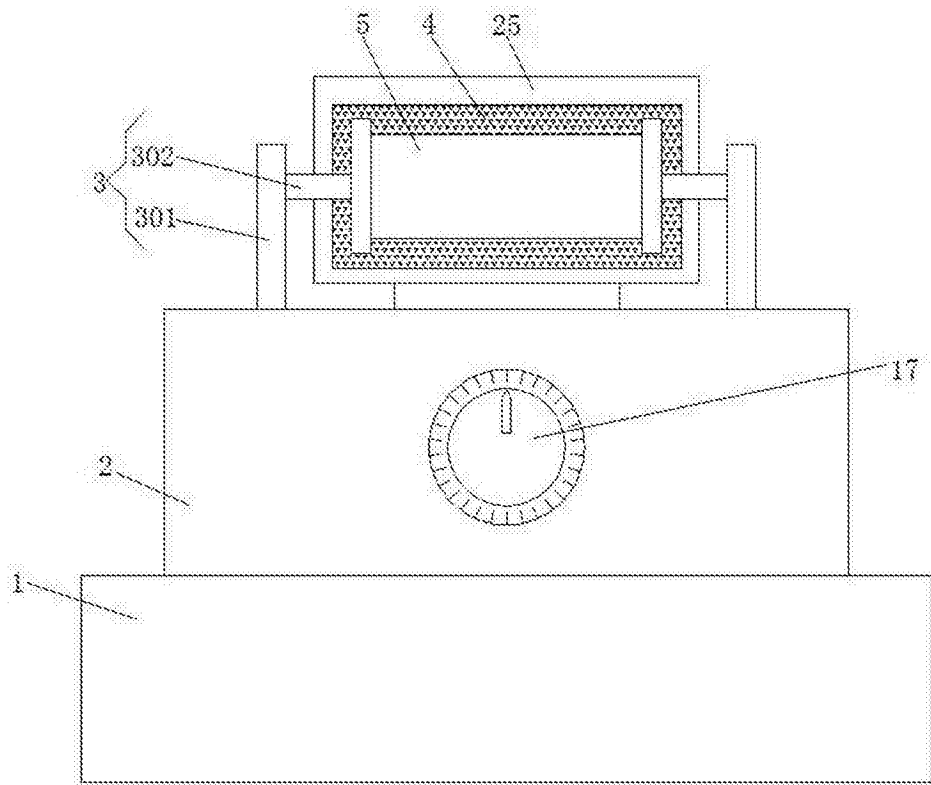


图1

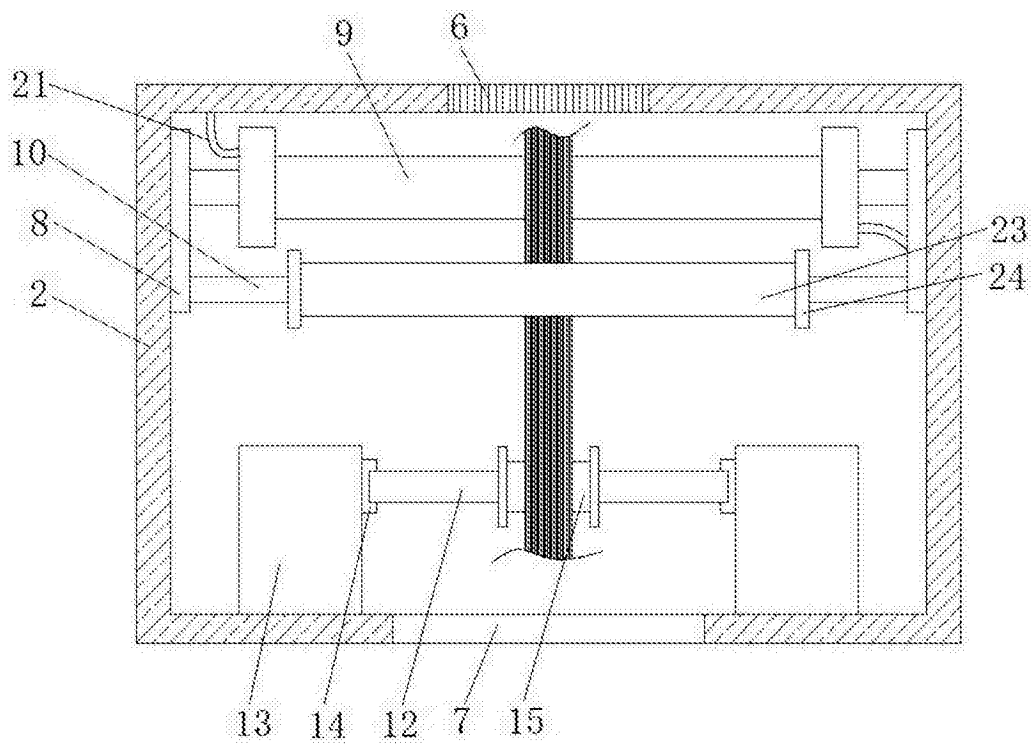


图2

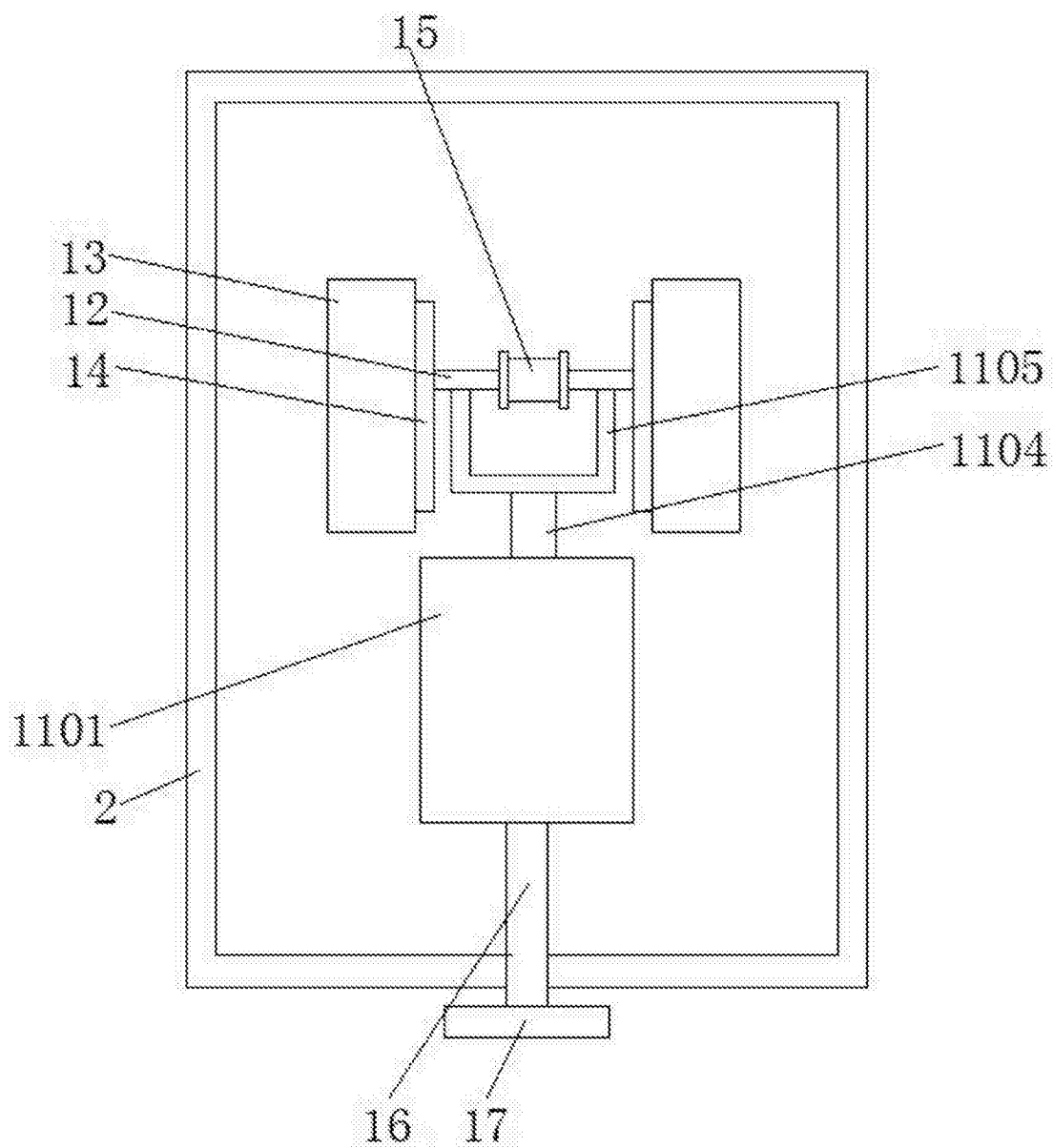


图3

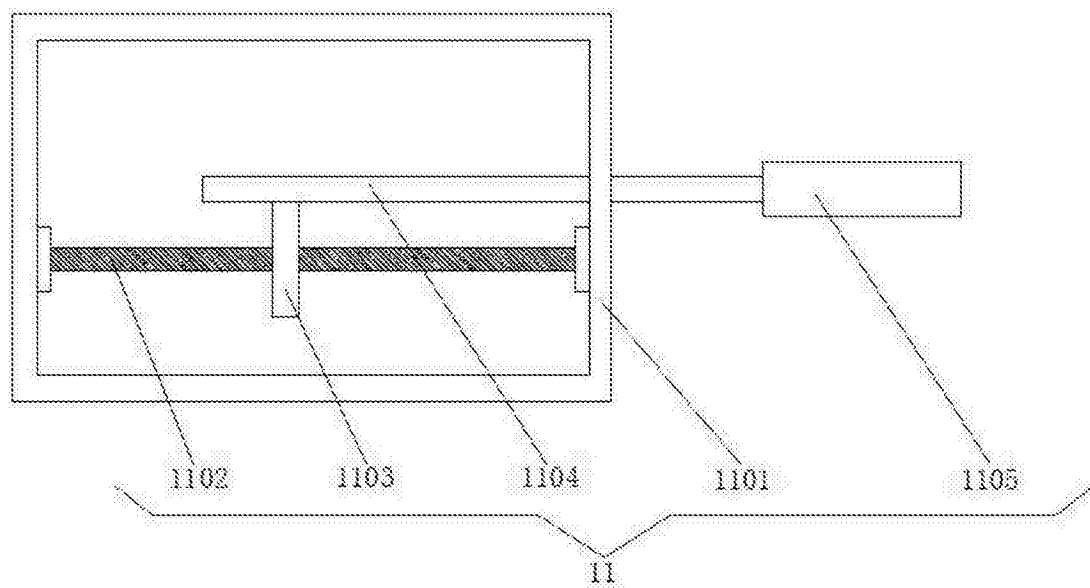


图4

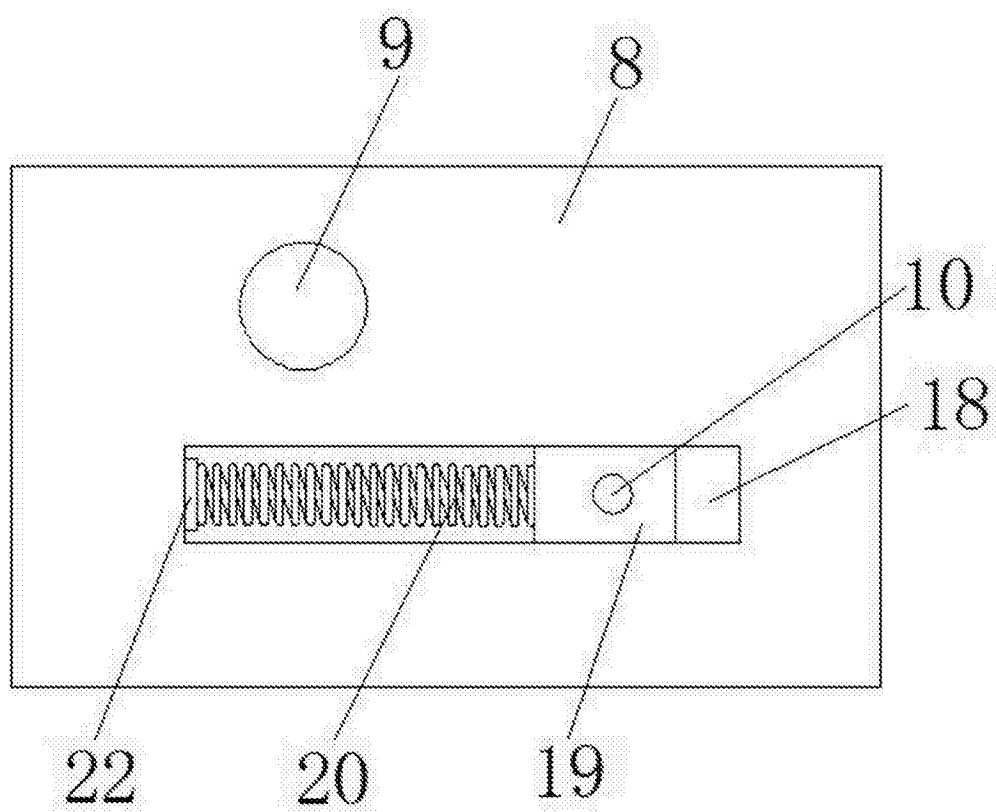


图5