



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115468856 B

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202211352520.X

G01N 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.01

审查员 沈育德

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115468856 A

(43) 申请公布日 2022.12.13

(73) 专利权人 徐州平塑塑编有限公司

地址 221000 江苏省徐州市沛县龙固镇工业区内

(72) 发明人 薛成理

(74) 专利代理机构 邯郸泽科知识产权代理有限公司 13169

专利代理师 邹冰

(51) Int. Cl.

G01N 3/10 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

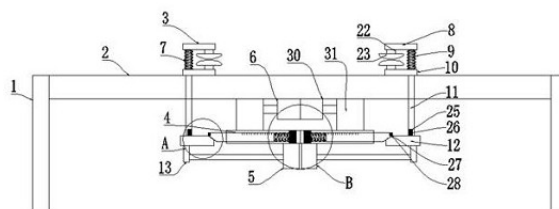
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种塑料编织袋检测设备

(57) 摘要

本发明公开了一种塑料编织袋检测设备,包括支撑架、支撑板、放置式柔控组件、弹动式压合组件、液压组件和调控组件,所述支撑板设于支撑架上,所述放置式柔控组件的一端设于支撑板上,所述放置式柔控组件的另一端活动贯穿支撑板设置,所述调控组件设于支撑板底壁上,所述弹动式压合组件设于调控组件上,所述液压组件设于弹动式压合组件上。本发明属于塑料编织袋检测技术领域,具体是指一种塑料编织袋检测设备,能够对不同宽度的编织袋进行检测,同时能够对不同角度状态下编织袋的拉伸强度进行测试。



1. 一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:包括支撑架、支撑板、放置式柔控组件、弹动式压合组件、液压组件和调控组件,所述支撑板设于支撑架上,所述放置式柔控组件的一端设于支撑板上,所述放置式柔控组件的另一端活动贯穿支撑板设置,所述调控组件设于支撑板底壁上,所述弹动式压合组件设于调控组件上,所述液压组件设于弹动式压合组件上;所述放置式柔控组件包括驱动杆、上压板、弹簧一、下夹持板、驱动板、压合板和推动板,所述下夹持板活动设于支撑板上,所述驱动杆活动贯穿支撑板和下夹持板设置,所述上压板设于驱动杆的上端,所述弹簧一套接设于驱动杆上,所述弹簧一的下端与下夹持板相连,所述弹簧一的上端与上压板相连,所述驱动板的上端与驱动杆下端相连,所述压合板设于驱动板的下端,所述推动板设于压合板的底壁上,所述液压组件的驱动端靠近推动版设置;所述弹动式压合组件包括放置板、伸缩杆、弹簧二和挤压回扣板,所述放置板与调控组件相连,所述放置板内设有滑动槽,所述弹簧二和伸缩杆设于滑动槽内,所述弹簧二套接设于伸缩杆上,所述挤压回扣板活动设于滑动槽内,所述挤压回扣板的一端与弹簧二和伸缩杆相连,所述挤压回扣板的另一端设于放置板外,所述挤压回扣板的另一端靠近压合板设置;所述调控组件包括液压杆和限位板,所述液压杆的固定端设于支撑板底壁上,所述限位板的上端活动设于支撑板底壁上,所述限位板与液压杆的活动端相连,所述放置板与限位板的下端相连。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:所述挤压回扣板的另一端设有斜向面一,所述压合板上设有斜向面二,所述斜向面一和斜向面二相对设置,所述斜向面一上设有滚珠,所述滚珠与斜向面二接触。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:所述上压板和下夹持板上分别设有连接杆,所述连接杆分别与上压板和下夹持板活动连接,所述连接杆上设有囊形夹持件。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:所述放置板内设有线圈三,所述线圈三靠近滑动槽设置,所述挤压回扣板的一端采用磁性材质设置。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:所述驱动板上设有存放腔一,所述存放腔一靠近压合板设置,所述存放腔一内设有线圈一。

6. 根据权利要求4所述的一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:所述挤压回扣板的另一端设有存放腔二,所述存放腔二内设有线圈二。

7. 根据权利要求6所述的一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:所述挤压回扣板上设有拉力刻度。

8. 根据权利要求1所述的一种塑料编织袋检测设备,其特征在于:所述支撑板上设有卡槽,所述卡槽贯穿支撑板设置,所述驱动杆活动贯穿卡槽设置。

一种塑料编织袋检测设备

技术领域

[0001] 本发明属于塑料编织袋检测技术领域,具体是指一种塑料编织袋检测设备。

背景技术

[0002] 塑料编织袋作为如今生产生活中不可或缺的一种工具,目前已经被应用到生活中的很多方面,对于塑料编织袋的加工工艺目前也是形形色色,而在塑料袋的生产过程中,质检常常是不可缺少的一步,通常需要对塑料编织袋的强度进行测试,现有技术中,大多都是人工手动旋动测试装置上的夹具旋钮,将样品的两端分别固定在两组夹具内部,再通过增大两组夹具之间的距离对样品进行拉伸,进而得到样品的弹性极限、伸长率、弹性模量、比例极限、面积缩减量、拉伸强度、屈服点、屈服强度和其它拉伸性能指标。但是通过人工手动旋钮夹持容易造成夹持不稳,影响测试结果的准确性,加之现有测试装置只能测试平行方向上的拉伸强度,角度不可调整,不能对不同角度状态下编织袋的拉伸强度进行较好的测试,同时不易调整距离,不能适应不同宽度的编织袋的检测。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供了一种塑料编织袋检测设备,放置式柔控组件配合弹动式压合组件,能够对不同宽度的编织袋进行检测,同时能够对不同角度状态下编织袋的拉伸强度进行测试。

[0004] 本发明采取的技术方案如下:本发明提供一种塑料编织袋检测设备,包括支撑架、支撑板、放置式柔控组件、弹动式压合组件、液压组件和调控组件,所述支撑板设于支撑架上,支撑架对支撑板进行支撑,所述放置式柔控组件的一端设于支撑板上,所述放置式柔控组件的另一端活动贯穿支撑板设置,所述调控组件设于支撑板底壁上,所述弹动式压合组件设于调控组件上,所述液压组件设于弹动式压合组件上;所述放置式柔控组件包括驱动杆、上压板、弹簧一、下夹持板、驱动板、压合板和推动板,所述下夹持板活动设于支撑板上,所述驱动杆活动贯穿支撑板和下夹持板设置,所述上压板设于驱动杆的上端,所述弹簧一套接设于驱动杆上,所述弹簧一的下端与下夹持板相连,所述弹簧一的上端与上压板相连,所述驱动板的上端与驱动杆下端相连,所述压合板设于驱动板的下端,所述推动板设于压合板的底壁上,所述液压组件的驱动端靠近推动板设置。

[0005] 作为本发明优选地,所述弹动式压合组件包括放置板、伸缩杆、弹簧二和挤压回扣板,所述放置板与调控组件相连,所述放置板内设有滑动槽,所述弹簧二和伸缩杆设于滑动槽内,所述弹簧二套接设于伸缩杆上,所述挤压回扣板活动设于滑动槽内,所述挤压回扣板的一端与弹簧二和伸缩杆相连,所述挤压回扣板的另一端设于放置板外,所述挤压回扣板的另一端靠近压合板设置。

[0006] 其中,所述挤压回扣板的另一端设有斜向面一,所述压合板上设有斜向面二,所述斜向面一和斜向面二相对设置,所述斜向面一上设有滚珠,所述滚珠与斜向面二接触,当挤压回扣板受力向压合板的靠近的方向运动时,斜向面一通过滚珠挤压斜向面二,滚珠的设

置,减少了斜向面一和斜向面二之间的摩擦力。

[0007] 作为优选地,所述上压板和下夹持板上分别设有连接杆,所述连接杆分别与上压板和下夹持板活动连接,所述连接杆上设有囊形夹持件,将需要检测的塑料编织袋设于囊形夹持件之间,当需要对对角进行检测时,由于施力点相对对角来说呈水平设置,水平施力时,塑料编织袋夹持点对塑料袋夹持时容易旋转,造成塑料编织袋的损坏,连接杆的设置,能够旋转,以适应编织袋的受力运动方向,减少破损。

[0008] 优选地,所述放置板内设有线圈三,所述线圈三靠近滑动槽设置,所述挤压回扣板的一端采用磁性材质设置,线圈三通电能够产生磁性,磁性与挤压回扣板的磁性相同时,对挤压回扣板进行排斥,磁性与挤压回扣板磁性相异时,对挤压回扣板进行吸附,此时弹簧二处于压缩状态。

[0009] 其中,所述驱动板上设有存放腔一,所述存放腔一靠近压合板设置,所述存放腔一内设有线圈一。

[0010] 进一步地,所述挤压回扣板的另一端设有存放腔二,所述存放腔二内设有线圈二,当挤压回扣板与驱动板接触后,线圈一与线圈二接触,线圈一和线圈二通电产生相异的磁场,驱动板与挤压回扣板吸附。

[0011] 作为本发明优选地,所述挤压回扣板上设有拉力刻度,弹簧二受力拉伸,拉伸长度与弹簧受力成正比,进而能够将长度转化为拉力强度,同时弹簧二的受力情况转换为塑料编织袋的受力情况,在缺少拉力检测装置的情况下,实现拉力的直观的数据读取。

[0012] 优选地,所述调控组件包括液压杆和限位板,所述液压杆的固定端设于支撑板底壁上,所述限位板的上端活动设于支撑板底壁上,所述限位板与液压杆的活动端相连,所述放置板与限位板的下端相连,液压杆工作推动限位板沿支撑板底壁运动,限位板带动放置板运动。

[0013] 其中,所述支撑板上设有卡槽,所述卡槽贯穿支撑板设置,所述驱动杆活动贯穿卡槽设置。

[0014] 采用上述结构本发明取得的有益效果如下:本方案提供一种塑料编织袋检测设备有益效果如下:

[0015] (1)放置式柔控组件配合弹动式压合组件,能够对不同宽度的编织袋进行检测,同时能够对不同角度状态下编织袋的拉伸强度进行测试。

[0016] (2)当挤压回扣板受力向压合板的靠近的方向运动时,斜向面一通过滚珠挤压斜向面二,滚珠的设置,减少了斜向面一和斜向面二之间的摩擦力。

[0017] (3)当需要对对角进行检测时,由于施力点相对对角来说呈水平设置,水平施力时,塑料编制袋夹持点对塑料袋夹持时容易旋转,造成塑料编制袋的损坏,连接杆的设置,能够旋转,以适应编制袋的受力运动方向,减少破损。

[0018] (4)挤压回扣板上设有拉力刻度,弹簧二受力拉伸,拉伸长度与弹簧受力成正比,进而能够将长度转化为拉力强度,同时弹簧二的受力情况转换为塑料编织袋的受力情况,在缺少拉力检测装置的情况下,实现拉力的直观的数据读取。

[0019] (5)液压杆带动限位板运动,从而实现放置板带动液压组件和旋置式柔控组件进行运动,实现囊形夹持件之间的间距的调整,以适应不同宽度的编织袋的检测。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种塑料编织袋检测设备的主视图；

[0021] 图2为图1的A处局部放大图；

[0022] 图3为图1的B处局部放大图；

[0023] 图4为本发明提出的一种塑料编织袋检测设备的弹动式压合组件的结构示意图；

[0024] 图5为本发明提出的一种塑料编织袋检测设备的支撑板的俯视图；

[0025] 图6为本发明提出的一种塑料编织袋检测设备的夹持时的示意图；

[0026] 图7为图6的C处的局部放大图；

[0027] 图8为本发明提出的一种塑料编织袋检测设备的检测的结构示意图。

[0028] 其中,1、支撑架,2、支撑板,3、放置式柔控组件,4、弹动式压合组件,5、液压组件,6、调控组件,7、驱动杆,8、上压板,9、弹簧一,10、下夹持板,11、驱动板,12、压合板,13、推动板,14、放置板,15、伸缩杆,16、弹簧二,17、挤压回扣板,18、滑动槽,19、斜向面一,20、斜向面二,21、滚珠,22、连接杆,23、囊形夹持件,24、线圈三,25、存放腔一,26、线圈一,27、存放腔二,28、线圈二,29、拉力刻度,30、液压杆,31、限位板,32、卡槽。

[0029] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0032] 如图1、图2和图3所示,本发明提供一种塑料编织袋检测设备,包括支撑架1、支撑板2、放置式柔控组件3、弹动式压合组件4、液压组件5和调控组件6,支撑板2设于支撑架1上,支撑架1对支撑板2进行支撑,放置式柔控组件3的一端设于支撑板2上,放置式柔控组件3的另一端活动贯穿支撑板2设置,调控组件6设于支撑板2底壁上,弹动式压合组件4设于调控组件6上,液压组件5设于弹动式压合组件4上;放置式柔控组件3包括驱动杆7、上压板8、弹簧一9、下夹持板10、驱动板11、压合板12和推动板13,下夹持板10活动设于支撑板2上,驱动杆7活动贯穿支撑板2和下夹持板10设置,上压板8设于驱动杆7的上端,弹簧一9套接设于驱动杆7上,弹簧一9的下端与下夹持板10相连,弹簧一9的上端与上压板8相连,驱动板11的上端与驱动杆7下端相连,压合板12设于驱动板11的下端,推动板13设于压合板12的底壁上,液压组件5的驱动端靠近推动板13设置;上压板8和下夹持板10上分别设有连接杆22,连接杆22分别与上压板8和下夹持板10活动连接,连接杆22上设有囊形夹持件23,将需要检测的塑料编织袋设于囊形夹持件23之间,当需要对对角进行检测时,由于施力点相对对角来说呈水平设置,水平施力时,塑料编织袋夹持点对塑料袋夹持时容易旋转,造成塑料编织袋

的损坏,连接杆22的设置,能够旋转,以适应编织袋的受力运动方向,减少破损;挤压回扣板17上设有拉力刻度29,弹簧二16受力拉伸,拉伸长度与弹簧受力成正比,进而能够将长度转化为拉力强度,同时弹簧二16的受力情况转换为塑料编织袋的受力情况,在缺少拉力检测装置的情况下,实现拉力的直观的数据读取。

[0033] 如图2、图3、图4、图6、图7和图8所示,弹动式压合组件4包括放置板14、伸缩杆15、弹簧二16和挤压回扣板17,放置板14与调控组件6相连,放置板14内设有滑动槽18,弹簧二16和伸缩杆15设于滑动槽18内,弹簧二16套接设于伸缩杆15上,挤压回扣板17活动设于滑动槽18内,挤压回扣板17的一端与弹簧二16和伸缩杆15相连,挤压回扣板17的另一端设于放置板14外,挤压回扣板17的另一端靠近压合板12设置;挤压回扣板17的另一端设有斜向面一19,压合板12上设有斜向面二20,斜向面一19和斜向面二20相对设置,斜向面一19上设有滚珠21,滚珠21与斜向面二20接触,当挤压回扣板17受力向压合板12的靠近的方向运动时,斜向面一19通过滚珠21挤压斜向面二20,滚珠21的设置,减少了斜向面一19和斜向面二20之间的摩擦力;放置板14内设有线圈三24,线圈三24靠近滑动槽18设置,挤压回扣板17的一端采用磁性材质设置,线圈三24通电能够产生磁性,磁性与挤压回扣板17的磁性相同时,对挤压回扣板17进行排斥,磁性与挤压回扣板17磁性相异时,对挤压回扣板17进行吸附,此时弹簧二16处于压缩状态;驱动板11上设有存放腔一25,存放腔一25靠近压合板12设置,存放腔一25内设有线圈一26;挤压回扣板17的另一端设有存放腔二27,存放腔二27内设有线圈二28,当挤压回扣板17与驱动板11接触后,线圈一26与线圈二28接触,线圈一26和线圈二28通电产生相异的磁场,驱动板11与挤压回扣板17吸附。

[0034] 如图1和图5所示,调控组件6包括液压杆30和限位板31,液压杆30的固定端设于支撑板2底壁上,限位板31的上端活动设于支撑板2底壁上,限位板31与液压杆30的活动端相连,放置板14与限位板31的下端相连,液压杆30工作推动限位板31沿支撑板2底壁运动,限位板31带动放置板14运动;支撑板2上设有卡槽32,卡槽32贯穿支撑板2设置,驱动杆7活动贯穿卡槽32设置。

[0035] 具体使用时:

[0036] 初始时,线圈三24通电能够产生磁性,磁性与挤压回扣板17磁性相异时,对挤压回扣板17进行吸附,此时弹簧二16处于压缩状态,上压板8和下夹持板10之间设有间隙,将需要检测的塑料编织袋设于囊形夹持件23之间,线圈三24通电能够产生磁性,磁性与挤压回扣板17的磁性相同时,对挤压回扣板17进行排斥,弹簧二16处于自然状态,挤压回扣板17受力向压合板12的靠近的方向运动,斜向面一19通过滚珠21挤压斜向面二20,滚珠21的设置,减少了斜向面一19和斜向面二20之间的摩擦力,挤压回扣板17与驱动板11接触后,线圈一26与线圈二28接触,线圈一26和线圈二28通电产生相异的磁场,驱动板11与挤压回扣板17吸附固定,挤压回扣板17向下挤压压合板12,压合板12带动驱动板11下移,驱动板11带动驱动杆7下移,驱动杆7带动下压板8下移,弹簧一9压缩,上压板8下移对囊形夹持件23进行挤压,囊形夹持件23对塑料编织袋进行挤压固定,液压组件5工作,推动板13在液压组件5的推动下向支撑板2两边运动,推动板13带动驱动板11运动,驱动板11带动驱动杆7运动,驱动杆7带动夹持了编织袋的囊形夹持件23向支撑板2两边运动,进行拉伸检测,同时弹簧二16受力拉伸,拉伸长度与弹簧受力成正比,进而能够将长度转化为拉力强度,同时弹簧二16的受力情况转换为塑料编织袋的受力情况,在缺少拉力检测装置的情况下,实现拉力的直观的

数据读取,当需要对编织袋对角进行检测时,将需要检测的塑料编织袋设于囊形夹持件23之间,由于施力点相对对角来说呈水平设置,水平施力时,塑料编织袋夹持点对塑料袋夹持时容易旋转,造成塑料编织袋的损坏,连接杆22的设置,能够旋转,以适应编织袋的受力运动方向,减少破损;液压杆30工作能够带动限位板31运动,限位板31带动放置板14运动,放置板14带动液压组件5和旋置式柔控组件进行运动,实现囊形夹持件23之间的间距的调整,以适应不同宽度的编织袋的检测。

[0037] 以上便是本发明具体的工作流程,下次使用时重复此步骤即可。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0039] 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。

[0040] 以上对本发明及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

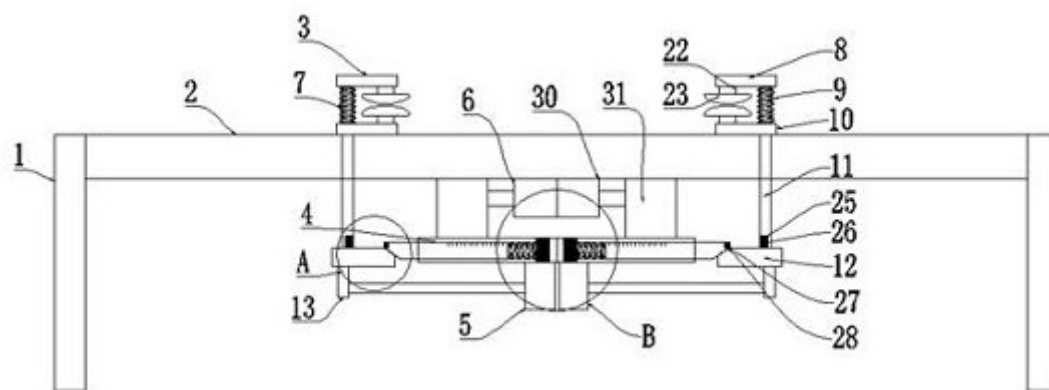


图1

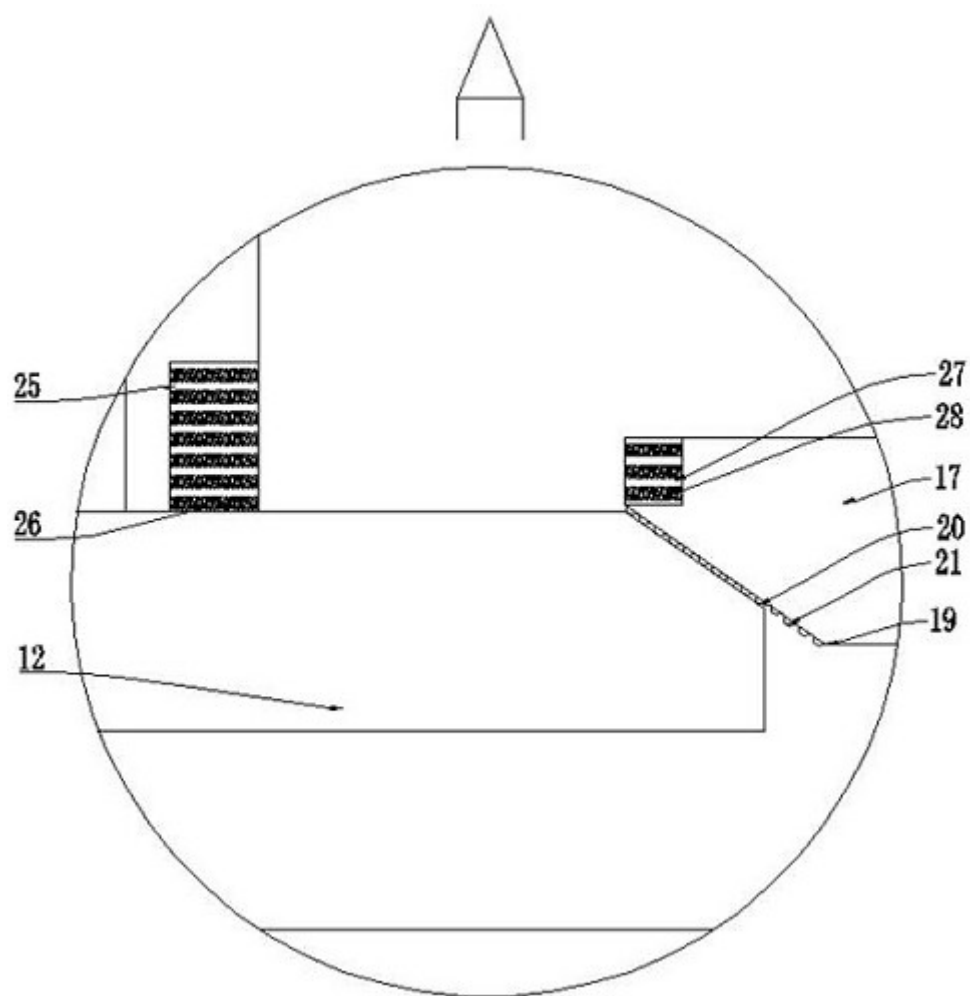


图2

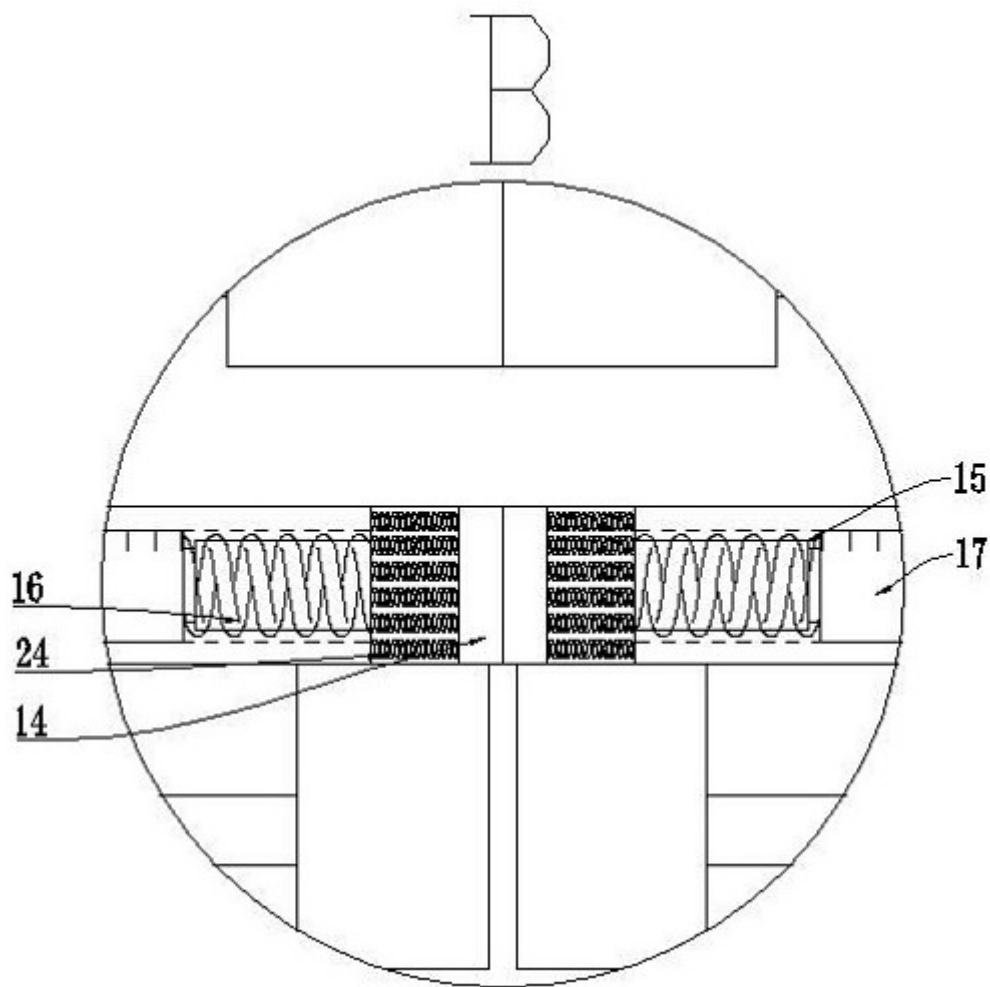


图3

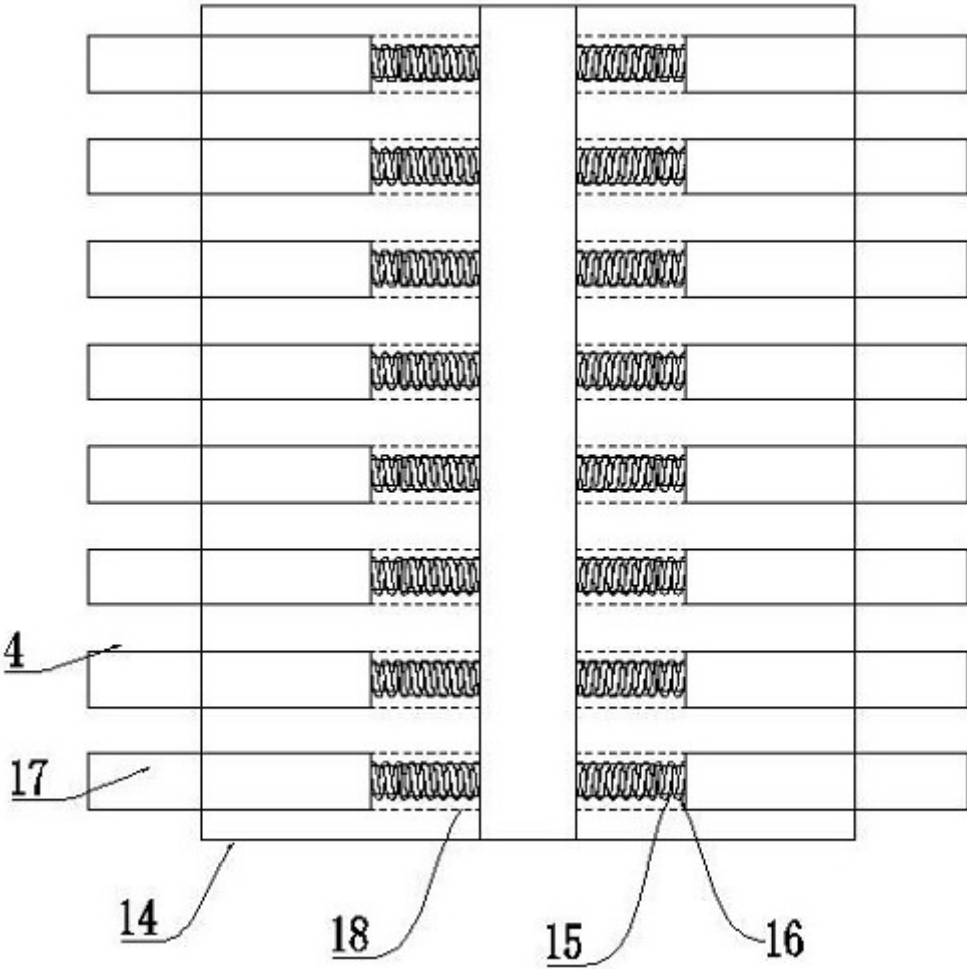


图4

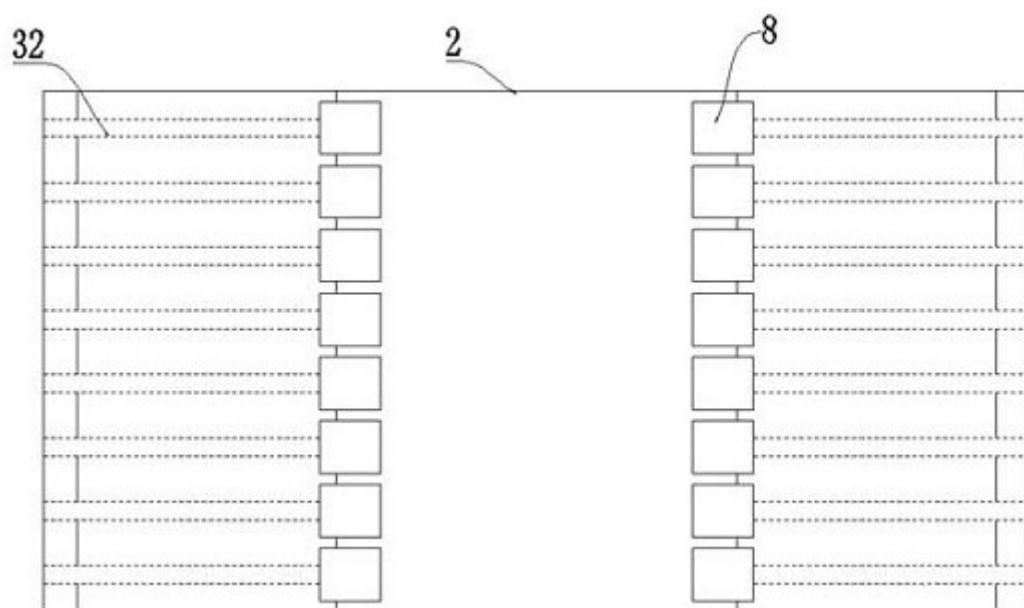


图5

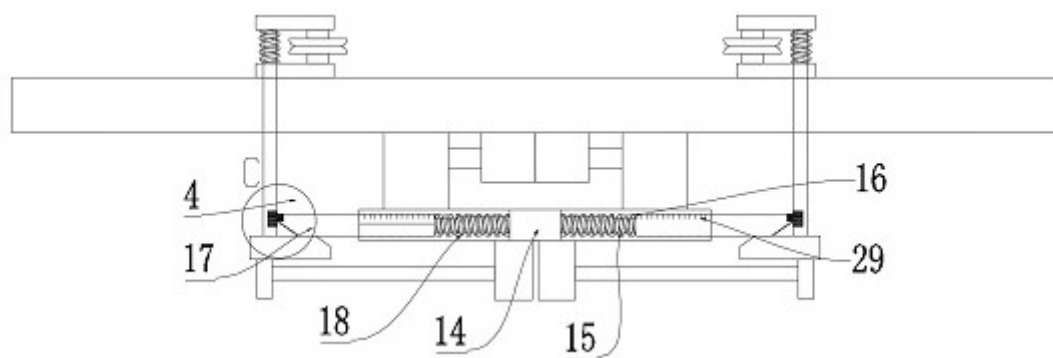


图6

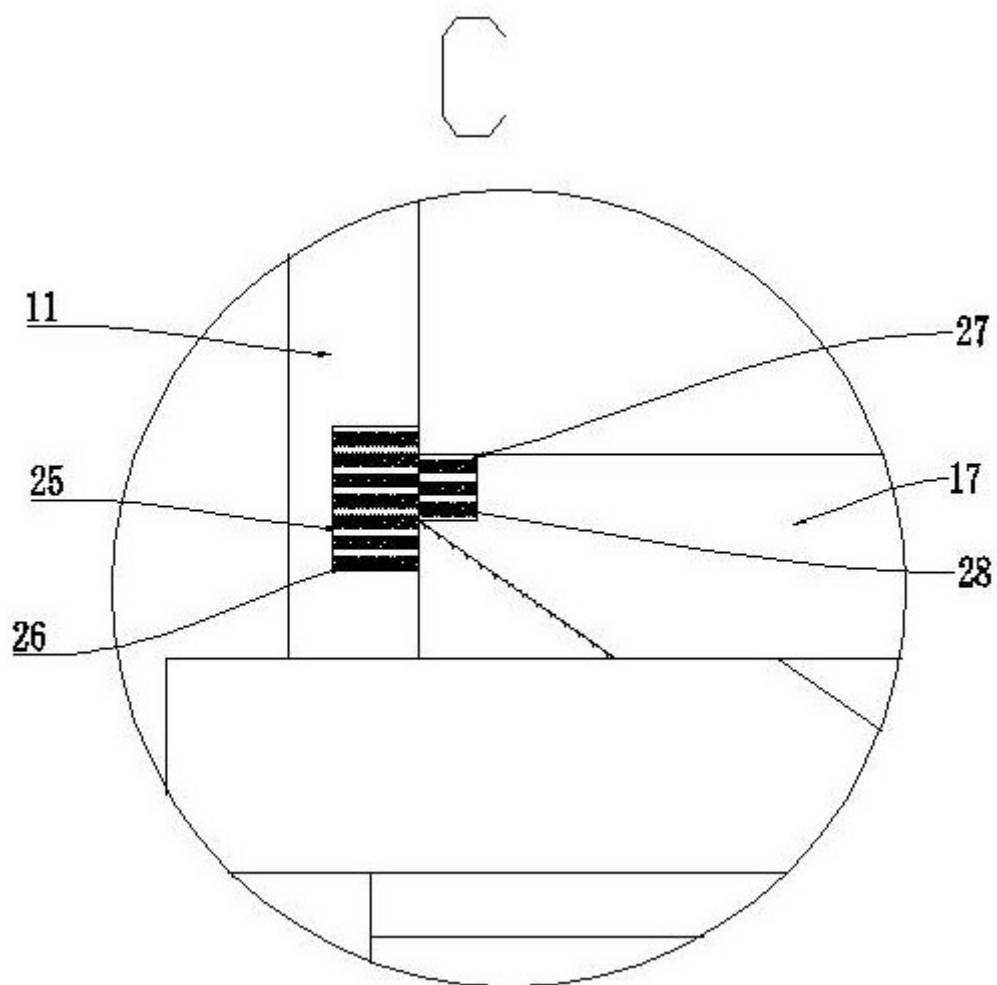


图7

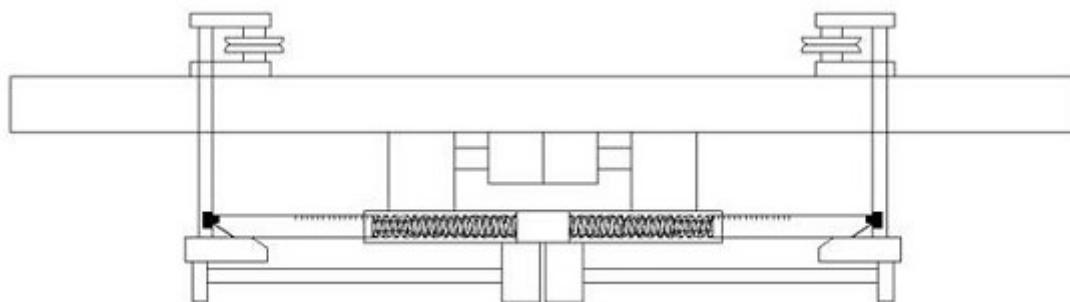


图8