



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115367516 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202210340261.2

(22) 申请日 2022.04.02

(71) 申请人 苏州市职业大学

地址 215104 江苏省苏州市吴中区致能大道106号

(72) 发明人 张鸣艳

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

专利代理师 王程远

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/038 (2006.01)

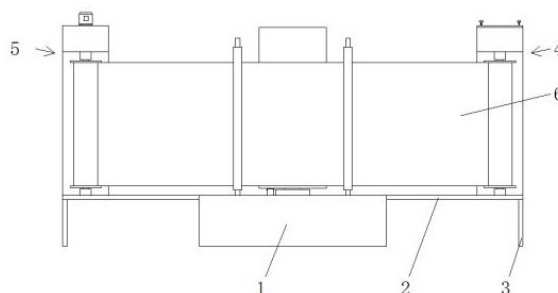
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

一种服装设计用撑布支架

(57) 摘要

本发明公开了一种服装设计用撑布支架,包括应证件,所述应证件的左右两侧面上均固定连接有展开板,展开板的底面上固定连接有支撑腿板,应证件右侧展开板的顶面上固定安装有放卷机械结构,应证件左侧展开板的顶面上固定安装有收卷机械结构;通过应证件能够对形体模特模型的朝向进行调整,通过状态固定机构能够将形体模特模型的朝向固定住,通过裹布机构能够将包含有特定设计元素的带状布料裹在形体模特模型的外部,初步对设计想法进行应证,应证过程更加简单,省时省力,通过状态固定器能够将带状布料裹在形体模特模型外部的状态固定住,以便设计师仔细观察设计效果,提高了该服装设计用撑布支架的实用性。



1. 一种服装设计用撑布支架,包括应证件(1),其特征在于:所述应证件(1)的左右两侧面上均固定连接有展开板(2),展开板(2)的底面上固定连接有支撑腿板(3),应证件(1)右侧展开板(2)的顶面上固定安装有放卷机械结构(4),应证件(1)左侧展开板(2)的顶面上固定安装有收卷机械结构(5),放卷机械结构(4)和收卷机械结构(5)之间连接有带状布料(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种服装设计用撑布支架,其特征在于:所述应证件(1)包括应证箱牵引机构(11),展开板(2)的端部固定连接在应证箱牵引机构(11)的侧面上,应证箱牵引机构(11)的顶面上固定安装有无线遥控伺服马达(12),无线遥控伺服马达(12)的顶端固定连接有形体模特模型(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种服装设计用撑布支架,其特征在于:还包括状态固定机构(7),所述状态固定机构(7)包括环形凹槽(71)和状态固定筒(73),环形凹槽(71)开设在形体模特模型(13)的底面上,环形凹槽(71)内腔的顶面上固定连接有状态固定齿(72),状态固定筒(73)固定连接在应证箱牵引机构(11)的顶面上,状态固定筒(73)内腔的底面上固定安装有无线状态固定电磁铁(74),状态固定筒(73)的侧面上开设有位移滑孔(75),状态固定筒(73)的侧面上固定连接有位于其顶端的承力条(76),承力条(76)的另一端固定连接有弹性绳(77),弹性绳(77)的另一端固定连接有传动条(78),传动条(78)的另一端穿过位移滑孔(75)并延伸至状态固定筒(73)的内部且固定连接有磁性活塞(79),磁性活塞(79)与状态固定筒(73)的内壁滑动连接且与无线状态固定电磁铁(74)相适配,磁性活塞(79)的顶面上固定连接有状态固定片(70),状态固定片(70)的顶端延伸至状态固定筒(73)的外部并活动插接在环形凹槽(71)的内部且与状态固定齿(72)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种服装设计用撑布支架,其特征在于:还包括裹布机构(8),所述裹布机构(8)包括定位座(801)、弧形轨道孔(808)、受力杆(811)和隔离方箱(813),定位座(801)固定连接在应证箱牵引机构(11)内腔的底面上,定位座(801)与应证箱牵引机构(11)的内壁固定连接,定位座(801)上活动插接有位于其底端的固定圆环(802),固定圆环(802)的外部活动套接有两个裹布滑块(803)和两个复位弹簧(804),裹布滑块(803)的底面上开设有单向卡接孔,复位弹簧(804)的一端与定位座(801)的表面固定连接,复位弹簧(804)的另一端与裹布滑块(803)的表面固定连接,定位座(801)上活动插接有位于固定圆环(802)上方的加强弧形杆(805),加强弧形杆(805)的端部上固定连接有加强固定杆(806),加强固定杆(806)的另一端固定连接在应证箱牵引机构(11)的内壁上,裹布滑块(803)的顶面上固定连接有裹布杆(807),弧形轨道孔(808)开设在应证箱牵引机构(11)的顶面上,裹布杆(807)的顶端穿过弧形轨道孔(808)并活动套接有裹布辊(809),带状布料(6)位于形体模特模型(13)和裹布辊(809)之间,裹布滑块(803)上固定连接有裹布绳(810),受力杆(811)固定连接在应证箱牵引机构(11)内腔的上下两面之间,受力杆(811)的外部活动套接有两个变向轮(812),两个裹布绳(810)的端部分别绕过两个变向轮(812)且缠绕方向相反,隔离方箱(813)固定连接在应证箱牵引机构(11)的内壁上,隔离方箱(813)的表面上开设有导线孔(814),隔离方箱(813)的内壁上固定安装有无线遥控伺服电机(815),无线遥控伺服电机(815)上输出轴的端部固定套接有收线轮(816),裹布绳(810)的端部固定连接在收线轮(816)的外部且缠绕在其外部。

5. 根据权利要求4所述的一种服装设计用撑布支架,其特征在于:还包括状态固定器

(9),所述状态固定器(9)包括状态固定块(91),状态固定块(91)固定连接在应证箱牵引机构(11)的内壁上,状态固定块(91)的内部开设有状态固定腔(92),状态固定块(91)的顶面上开设有与状态固定腔(92)固定连通的状态固定孔(93),状态固定腔(92)内腔的上下两面之间固定连接有状态固定滑杆(94),状态固定滑杆(94)的外部活动套接有状态固定弹簧(95)和强磁活塞板(96),状态固定弹簧(95)的底端固定连接在状态固定腔(92)内腔的底面上,状态固定弹簧(95)的顶端固定连接在强磁活塞板(96)的底面上,强磁活塞板(96)的顶面上固定连接有斜面插销(97),斜面插销(97)的顶端穿过状态固定孔(93)并延伸至状态固定块(91)的外部且与单向卡接孔相适配,状态固定腔(92)内腔的底面上固定安装有牵引电磁铁(98),牵引电磁铁(98)与强磁活塞板(96)相适配。

一种服装设计用撑布支架

技术领域

[0001] 本发明涉及服装设计设备领域,更具体地说,涉及一种服装设计用撑布支架。

背景技术

[0002] 在服装设计过程中,服装设计师往往需通过使用撑布支架将布料撑起,根据布料特性获得设计灵感,从而设计出新颖的服装。

[0003] 现有服装设计用撑布支架通常是一个结构固定的框架,使用时,服装设计师将布块挂在撑布支架上并使其展开,然后观察布料特性并根据其特性进行服装设计,但是仅仅能够展示小布块,服装设计师需要提前将小布块从布匹上裁剪下来才能进行撑开展示,如此容易造成小布块包含的设计元素不符合服装设计师的要求,导致小布块废弃,造成布料浪费,而且设计过程中,设计师往往会有很多想法需要逐一应证,如此就需要反复将小布块从撑布支架上取下并裹在形体模特模型上进行印证,印证过程需要对小布块进行多次的转移,费时费力,因此亟需设计一种服装设计用撑布支架。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

针对现有技术中存在的现有服装设计用撑布支架通常是一个结构固定的框架,使用时,服装设计师将布块挂在撑布支架上并使其展开,然后观察布料特性并根据其特性进行服装设计,但是仅仅能够展示小布块,服装设计师需要提前将小布块从布匹上裁剪下来才能进行撑开展示,如此容易造成小布块包含的设计元素不符合服装设计师的要求,导致小布块废弃,造成布料浪费,而且设计过程中,设计师往往会有很多想法需要逐一应证,如此就需要反复将小布块从撑布支架上取下并裹在形体模特模型上进行印证,印证过程需要对小布块进行多次的转移,费时费力的问题,本发明的目的在于提供一种服装设计用撑布支架,它可以很好的解决背景技术中提出的问题。

[0005] 2.技术方案

为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0006] 一种服装设计用撑布支架,包括应证件,所述应证件的左右两侧面上均固定连接有展开板,展开板的底面上固定连接有支撑腿板,应证件右侧展开板的顶面上固定安装有放卷机械结构,应证件左侧展开板的顶面上固定安装有收卷机械结构,放卷机械结构和收卷机械结构之间连接有带状布料。

[0007] 优选的,所述应证件包括应证箱牵引机构,展开板的端部固定连接在应证箱牵引机构的侧面上,应证箱牵引机构的顶面上固定安装有无线遥控伺服马达,无线遥控伺服马达的顶端固定连接有形体的模特模型。

[0008] 优选的,还包括状态固定机构,所述状态固定机构包括环形凹槽和状态固定筒,环形凹槽开设在形体模特模型的底面上,环形凹槽内腔的顶面上固定连接有状态固定齿,状态固定筒固定连接在应证箱牵引机构的顶面上,状态固定筒内腔的底面上固定安装有无线

状态固定电磁铁,状态固定筒的侧面上开设有位移滑孔,状态固定筒的侧面上固定连接有位位于其顶端的承力条,承力条的另一端固定连接弹性绳,弹性绳的另一端固定连接传动条,传动条的另一端穿过位移滑孔并延伸至状态固定筒的内部且固定连接磁性活塞,磁性活塞与状态固定筒的内壁滑动连接且与无线状态固定电磁铁相适配,磁性活塞的顶面上固定连接状态固定片,状态固定片的顶端延伸至状态固定筒的外部并活动插接在环形凹槽的内部且与状态固定齿啮合。

[0009] 优选的,所述放卷机械结构包括放卷臂板,放卷臂板的底端固定连接在展开板顶面的端部上,放卷臂板的顶端上固定连接放卷功能箱,放卷功能箱的底面上活动插接有窜动件,窜动件的顶端延伸至放卷功能箱的内部并固定连接有限位挡板,限位挡板的底面与放卷功能箱内腔的底面接触连接,窜动件的底面上开设有矩形孔,矩形孔的内部活动插接有矩形对接杆,矩形对接杆的底端固定连接放卷带辊,带状布料的右端缠绕在放卷带辊的外部,放卷带辊的底端固定连接放卷圆柱插销,放卷圆柱插销的外部活动套接有放卷定位套管,放卷定位套管的底端固定连接在展开板的顶面上。

[0010] 优选的,所述收卷机械结构包括收卷臂板,收卷臂板的底端固定连接在另一个展开板顶面的端部上,收卷臂板的顶端上固定连接收卷功能箱,收卷功能箱的底面上活动插接有窜动柱,窜动柱的顶端延伸至收卷功能箱的内部并固定连接有窜动挡板,窜动挡板的底面与收卷功能箱内腔的底面接触连接,窜动柱的底面上开设有方形孔,方形孔的内部活动插接有方形对接杆,方形对接杆的底端固定连接收卷带辊,带状布料的左端缠绕在收卷带辊的外部,收卷带辊的底端固定连接收卷圆柱插销,收卷圆柱插销的外部活动套接有收卷定位套管,收卷定位套管的底端固定连接在展开板的顶面上。

[0011] 优选的,还包括裹布机构,所述裹布机构包括定位座、弧形轨道孔、受力杆和隔离方箱,定位座固定连接在应证箱牵引机构内腔的底面上,定位座与应证箱牵引机构的内壁固定连接,定位座上活动插接有位位于其底端的固定圆环,固定圆环的外部活动套接有两个裹布滑块和两个复位弹簧,裹布滑块的底面上开设有单向卡接孔,复位弹簧的一端与定位座的表面固定连接,复位弹簧的另一端与裹布滑块的表面固定连接,定位座上活动插接有位位于固定圆环上方的加强弧形杆,加强弧形杆的端部上固定连接加强固定杆,加强固定杆的另一端固定连接在应证箱牵引机构的内壁上,裹布滑块的顶面上固定连接裹布杆,弧形轨道孔开设在应证箱牵引机构的顶面上,裹布杆的顶端穿过弧形轨道孔并活动套接有裹布辊,带状布料位于形体模特模型和裹布辊之间,裹布滑块上固定连接裹布绳,受力杆固定连接在应证箱牵引机构内腔的上下两面之间,受力杆的外部活动套接有两个变向轮,两个裹布绳的端部分别绕过两个变向轮且缠绕方向相反,隔离方箱固定连接在应证箱牵引机构的内壁上,隔离方箱的表面上开设有导线孔,隔离方箱的内壁上固定安装无线遥控伺服电机,无线遥控伺服电机上输出轴的端部固定套接有收线轮,裹布绳的端部固定连接在收线轮的外部且缠绕在其外部。

[0012] 优选的,还包括状态固定器,所述状态固定器包括状态固定块,状态固定块固定连接在应证箱牵引机构的内壁上,状态固定块的内部开设有状态固定腔,状态固定块的顶面上开设有与状态固定腔固定连通的状态固定孔,状态固定腔内腔的上下两面之间固定连接状态固定滑杆,状态固定滑杆的外部活动套接有状态固定弹簧和强磁活塞板,状态固定弹簧的底端固定连接在状态固定腔内腔的底面上,状态固定弹簧的顶端固定连接在强磁活

塞板的底面上,强磁活塞板的顶面上固定连接斜面插销,斜面插销的顶端穿过状态固定孔并延伸至状态固定块的外部且与单向卡接孔相适配,状态固定腔内腔的底面上固定安装有牵引电磁铁,牵引电磁铁与强磁活塞板相适配。

[0013] 优选的,还包括阻尼绷紧结构,所述阻尼绷紧结构包括定位圆环,定位圆环固定连接在放卷功能箱的内壁上,定位圆环的顶面上活动套接有压紧螺杆,压紧螺杆的外部螺纹套接有封口压板,封口压板盖在放卷功能箱顶端的开口上,封口压板上开设有位于其中部的贯穿通孔,封口压板的底面上固定连接有限位橡胶圈,定位圆环的内部活动插接有阻尼盘型箱,限位橡胶圈的底面与阻尼盘型箱的顶面接触连接,阻尼盘型箱可以转动且不可以上下窜动,阻尼盘型箱内腔的上下两面之间活动套接有扭力管,扭力管的内壁上固定连接有限位片,扭力管的内部活动插接有传动管,传动管的底端固定连接在限位挡板的顶面上,传动管的顶端延伸至扭力管、阻尼盘型箱的外部并与贯穿通孔对应,传动管的表面上开设有传动孔,限位片滑动插接在传动孔的内部,扭力管的外部活动套接有扭力发条,扭力发条的一端固定连接在扭力管的表面上,扭力发条的另一端固定连接在阻尼盘型箱的内壁上,传动管的外部活动套接有撑开弹簧,撑开弹簧的底端固定连接在限位挡板的顶面上,撑开弹簧的顶端固定连接在阻尼盘型箱的底面上。

[0014] 优选的,还包括应证箱牵引机构,所述应证箱牵引机构包括无线控制器、牵引伺服马达,无线控制器固定连接在收卷功能箱内腔的右侧面上,牵引伺服马达固定安装在收卷功能箱的顶面上,牵引伺服马达上输出轴的端部延伸至收卷功能箱的内部并固定连接有方形棒,方形棒的外部活动套接有位于其底端的外圆内方管,外圆内方管内腔的底面通过压缩弹簧与方形棒传动连接。

[0015] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:

通过放卷机械结构能够将带状布料的一端固定,通过收卷机械结构能够将带状布料的另一端固定,从而将带状布料固定在该服装设计用撑布支架上,以便对带状布料进行设计元素的展示,通过阻尼绷紧结构能够为带状布料的释放提供阻力,通过应证箱牵引机构能够为带状布料的释放提供牵拉力,进而使带状布料绷直,同时使带状布料能够从放卷机械结构的内部释放并向收卷机械结构的内部缠绕,适用于展示大布块,展示的设计元素更多,设计师能够先根据展示的设计元素进行初步设计,之后再进行剪裁,避免小布块包含的设计元素不符合服装设计师的要求,导致小布块废弃,造成布料浪费的问题,通过应证件能够对形体模特模型的朝向进行调整,通过状态固定机构能够将形体模特模型的朝向固定住,通过裹布机构能够将包含有特定设计元素的带状布料裹在形体模特模型的外部,初步对设计想法进行应证,应证过程更加简单,省时省力,通过状态固定器能够将带状布料裹在形体模特模型外部的状态固定住,以便设计师仔细观察设计效果,提高了该服装设计用撑布支架的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明图1的俯视图;

图3为本发明图2处于模拟时的结构示意图;

图4为本发明图1中应证件的内部结构示意图；
图5为本发明图4中应证箱牵引机构的内部结构示意图；
图6为本发明图5中状态固定机构的内部结构示意图；
图7为本发明图2中应证件的结构示意图；
图8为本发明图7的内部结构示意图；
图9为本发明图8中状态固定器的仰视内部结构示意图；
图10为本发明图1中放卷机械结构的内部结构示意图；
图11为本发明图10中阻尼绷紧结构的内部结构示意图；
图12为本发明图11中扭力管的内部结构示意图；
图13为本发明图1中收卷机械结构的内部结构示意图；
图14为本发明图13中外圆内方管的内部结构示意图。

[0017] 图中标号说明：

1、应证件；11、应证箱；12、无线遥控伺服马达；13、形体模特模型；2、展开板；3、支撑腿板；4、放卷机械结构；41、放卷臂板；42、放卷功能箱；43、窜动件；44、限位挡板；45、矩形孔；46、矩形对接杆；47、放卷带辊；48、放卷圆柱插销；49、放卷定位套管；5、收卷机械结构；51、收卷臂板；52、收卷功能箱；53、窜动柱；54、窜动挡板；55、方形孔；56、方形对接杆；57、收卷带辊；58、收卷圆柱插销；59、收卷定位套管；6、带状布料；7、状态固定机构；70、状态固定片；71、环形凹槽；72、状态固定齿；73、状态固定筒；74、无线状态固定电磁铁；75、位移滑孔；76、承力条；77、弹性绳；78、传动条；79、磁性活塞；8、裹布机构；801、定位座；802、固定圆环；803、裹布滑块；804、复位弹簧；805、加强弧形杆；806、加强固定杆；807、裹布杆；808、弧形轨道孔；809、裹布辊；810、裹布绳；811、受力杆；812、变向轮；813、隔离方箱；814、导线孔；815、无线遥控伺服电机；816、收线轮；9、状态固定器；91、状态固定块；92、状态固定腔；93、状态固定孔；94、状态固定滑杆；95、状态固定弹簧；96、强磁活塞板；97、斜面插销；98、牵引电磁铁；10、阻尼绷紧结构；101、定位圆环；102、压紧螺杆；103、封口压板；104、贯穿通孔；105、阻尼橡胶圈；106、阻尼盘型箱；107、扭力管；108、扭力片；109、传动管；1010、传动孔；1011、扭力发条；1012、撑开弹簧；11、牵引机构；111、无线控制器；112、牵引伺服马达；113、方形棒；114、外圆内方管；115、压缩弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-14，一种服装设计用撑布支架，包括应证件1，应证件1的左右两侧面上均固定连接展开板2，展开板2的底面上固定连接支撑腿板3，应证件1右侧展开板2的顶面上固定安装有放卷机械结构4，应证件1左侧展开板2的顶面上固定安装有收卷机械结构5，放卷机械结构4和收卷机械结构5之间连接有带状布料6。

[0020] 应证件1包括应证箱牵引机构11，展开板2的端部固定连接在应证箱牵引机构11的侧面上，应证箱牵引机构11的顶面上固定安装有无线遥控伺服马达12，无线遥控伺服马达

12的顶端固定连接有形体模特模型13。

[0021] 还包括状态固定机构7,状态固定机构7包括环形凹槽71和状态固定筒73,环形凹槽71开设在形体模特模型13的底面上,环形凹槽71内腔的顶面上固定连接的状态固定齿72,状态固定筒73固定连接在应证箱牵引机构11的顶面上,状态固定筒73内腔的底面上固定安装有无线状态固定电磁铁74,状态固定筒73的侧面上开设有位移滑孔75,状态固定筒73的侧面上固定连接有位于其顶端的承力条76,承力条76的另一端固定连接有弹性绳77,弹性绳77的另一端固定连接有传动条78,传动条78的另一端穿过位移滑孔75并延伸至状态固定筒73的内部且固定连接有磁性活塞79,磁性活塞79与状态固定筒73的内壁滑动连接且与无线状态固定电磁铁74相适配,磁性活塞79的顶面上固定连接有状态固定片70,状态固定片70的顶端延伸至状态固定筒73的外部并活动插接在环形凹槽71的内部且与状态固定齿72啮合。

[0022] 放卷机械结构4包括放卷臂板41,放卷臂板41的底端固定连接在展开板2顶面的端部上,放卷臂板41的顶端上固定连接有放卷功能箱42,放卷功能箱42的底面上活动插接有窜动件43,窜动件43的顶端延伸至放卷功能箱42的内部并固定连接有限位挡板44,限位挡板44的底面与放卷功能箱42内腔的底面接触连接,窜动件43的底面上开设有矩形孔45,矩形孔45的内部活动插接有矩形对接杆46,矩形对接杆46的底端固定连接有放卷带辊47,带状布料6的右端缠绕在放卷带辊47的外部,放卷带辊47的底端固定连接有放卷圆柱插销48,放卷圆柱插销48的外部活动套接有放卷定位套管49,放卷定位套管49的底端固定连接在展开板2的顶面上。

[0023] 收卷机械结构5包括收卷臂板51,收卷臂板51的底端固定连接在另一个展开板2顶面的端部上,收卷臂板51的顶端上固定连接有收卷功能箱52,收卷功能箱52的底面上活动插接有窜动柱53,窜动柱53的顶端延伸至收卷功能箱52的内部并固定连接有窜动挡板54,窜动挡板54的底面与收卷功能箱52内腔的底面接触连接,窜动柱53的底面上开设有方形孔55,方形孔55的内部活动插接有方形对接杆56,方形对接杆56的底端固定连接有收卷带辊57,带状布料6的左端缠绕在收卷带辊57的外部,收卷带辊57的底端固定连接有收卷圆柱插销58,收卷圆柱插销58的外部活动套接有收卷定位套管59,收卷定位套管59的底端固定连接在展开板2的顶面上。

[0024] 还包括裹布机构8,裹布机构8包括定位座801、弧形轨道孔808、受力杆811和隔离方箱813,定位座801固定连接在应证箱牵引机构11内腔的底面上,定位座801与应证箱牵引机构11的内壁固定连接,定位座801上活动插接有位于其底端的固定圆环802,固定圆环802的外部活动套接有两个裹布滑块803和两个复位弹簧804,裹布滑块803的底面上开设有单向卡接孔,复位弹簧804的一端与定位座801的表面固定连接,复位弹簧804的另一端与裹布滑块803的表面固定连接,定位座801上活动插接有位于固定圆环802上方的加强弧形杆805,加强弧形杆805的端部上固定连接有加强固定杆806,加强固定杆806的另一端固定连接在应证箱牵引机构11的内壁上,裹布滑块803的顶面上固定连接有裹布杆807,弧形轨道孔808开设在应证箱牵引机构11的顶面上,裹布杆807的顶端穿过弧形轨道孔808并活动套接有裹布辊809,带状布料6位于形体模特模型13和裹布辊809之间,裹布滑块803上固定连接裹布绳810,受力杆811固定连接在应证箱牵引机构11内腔的上下两面之间,受力杆811的外部活动套接有两个变向轮812,两个裹布绳810的端部分别绕过两个变向轮812且缠绕

方向相反,隔离方箱813固定连接在应证箱牵引机构11的内壁上,隔离方箱813的表面上开设有导线孔814,隔离方箱813的内壁上固定安装有无线遥控伺服电机815,无线遥控伺服电机815上输出轴的端部固定套接有收线轮816,裹布绳810的端部固定连接在收线轮816的外部且缠绕在其外部。

[0025] 还包括状态固定器9,状态固定器9包括状态固定块91,状态固定块91固定连接在应证箱牵引机构11的内壁上,状态固定块91的内部开设有状态固定腔92,状态固定块91的顶面上开设有与状态固定腔92固定连通的状态固定孔93,状态固定腔92内腔的上下两面之间固定连接有状态固定滑杆94,状态固定滑杆94的外部活动套接有状态固定弹簧95和强磁活塞板96,状态固定弹簧95的底端固定连接在状态固定腔92内腔的底面上,状态固定弹簧95的顶端固定连接在强磁活塞板96的底面上,强磁活塞板96的顶面上固定连接有斜面插销97,斜面插销97的顶端穿过状态固定孔93并延伸至状态固定块91的外部且与单向卡接孔相适配,状态固定腔92内腔的底面上固定安装有牵引电磁铁98,牵引电磁铁98与强磁活塞板96相适配。

[0026] 还包括阻尼绷紧结构10,阻尼绷紧结构10包括定位圆环101,定位圆环101固定连接在放卷功能箱42的内壁上,定位圆环101的顶面上活动套接有压紧螺杆102,压紧螺杆102的外部螺纹套接有封口压板103,封口压板103盖在放卷功能箱42顶端的开口上,封口压板103上开设有位于其中部的贯穿通孔104,封口压板103的底面上固定连接有阻尼橡胶圈105,定位圆环101的内部活动插接有阻尼盘型箱106,阻尼橡胶圈105的底面与阻尼盘型箱106的顶面接触连接,阻尼盘型箱106可以转动且不可以上下窜动,阻尼盘型箱106内腔的上下两面之间活动套接有扭力管107,扭力管107的内壁上固定连接有扭力片108,扭力管107的内部活动插接有传动管109,传动管109的底端固定连接在限位挡板44的顶面上,传动管109的顶端延伸至扭力管107、阻尼盘型箱106的外部并与贯穿通孔104对应,传动管109的表面上开设有传动孔1010,扭力片108滑动插接在传动孔1010的内部,扭力管107的外部活动套接有扭力发条1011,扭力发条1011的一端固定连接在扭力管107的表面上,扭力发条1011的另一端固定连接在阻尼盘型箱106的内壁上,传动管109的外部活动套接有撑开弹簧1012,撑开弹簧1012的底端固定连接在限位挡板44的顶面上,撑开弹簧1012的顶端固定连接在阻尼盘型箱106的底面上。

[0027] 还包括应证箱牵引机构11,应证箱牵引机构11包括无线控制器111、牵引伺服马达112,无线控制器111固定连接在收卷功能箱52内腔的右侧面上,牵引伺服马达112固定安装在收卷功能箱52的顶面上,牵引伺服马达112上输出轴的端部延伸至收卷功能箱52的内部并固定连接有方形棒113,方形棒113的外部活动套接有位于其底端的外圆内方管114,外圆内方管114内腔的底面通过压缩弹簧115与方形棒113传动连接,无线控制器111与牵引伺服马达112、牵引电磁铁98、无线遥控伺服电机815、无线状态固定电磁铁74、无线遥控伺服马达12电连接,无线控制器111与外部电源电连接。

[0028] 工作原理:

首先将窜动件43向上顶起,然后窜动件43向上移动,接着窜动件43和放卷定位套管49之间的距离大于矩形对接杆46顶端到放卷圆柱插销48底端的距离,之后将放卷圆柱插销48底端插入放卷定位套管49,然后将矩形对接杆46的顶端与矩形孔45对准,接着松开窜动件43,之后限位挡板44在撑开弹簧1012弹力的作用下带着窜动件43向下移动,然后矩形

对接杆46的顶端插入矩形孔45,接着放卷带辊47被固定住,进而将带状布料6的右端固定住,之后将窜动柱53向上顶起,然后窜动柱53向上移动,接着窜动柱53和收卷定位套管59之间的距离大于方形对接杆56顶端到收卷圆柱插销58底端的距离,之后将收卷圆柱插销58底端插入收卷定位套管59,然后将方形对接杆56的顶端与方形孔55对准,接着松开窜动柱53,之后外圆内方管114在压缩弹簧115弹力的作用下通过窜动挡板54带着窜动柱53向下移动,然后方形对接杆56的顶端插入方形孔55,接着收卷带辊57被固定住,之后牵拉带状布料6的左端,然后带状布料6从放卷带辊47的外部释放并驱动其转动,接着放卷带辊47通过矩形对接杆46、矩形孔45带着窜动件43转动,窜动件43通过限位挡板44、传动管109、传动孔1010、扭力片108带着扭力管107转动,之后扭力管107对扭力发条1011做功,使扭力发条1011的扭力势能逐渐增加,进而使带状布料6呈绷直状态,然后扭力发条1011对阻尼盘型箱106施加的扭力逐渐增大,在扭力发条1011对阻尼盘型箱106施加的扭力足够大时,阻尼盘型箱106克服其与阻尼橡胶圈105之间的摩擦力并相对滑动,如此使扭力发条1011上时刻保持有扭力势能,确保带状布料6在其从放卷带辊47外部释放的过程中一直呈绷直状态,接着将带状布料6的左端缠绕在收卷带辊57的外部,之后观看放卷机械结构4和收卷机械结构5之间带状布料6上展示出来的设计元素并进行设计,在有设计想法时,观察目标设计元素所在的位置,若是目标设计元素在形体模特模型13的右侧,使用遥控器向无线控制器111发送指令,然后无线控制器111控制牵引伺服马达112正向运行,接着牵引伺服马达112通过方形棒113、外圆内方管114、窜动挡板54、窜动柱53、方形孔55、方形对接杆56带着收卷带辊57转动,之后带状布料6向收卷带辊57的外部缠绕,然后目标设计元素在带状布料6的带动下向左移动,若是目标设计元素在形体模特模型13的左侧,使用遥控器向无线控制器111发送指令,接着无线控制器111控制牵引伺服马达112反向运行,之后牵引伺服马达112通过方形棒113、外圆内方管114、窜动挡板54、窜动柱53、方形孔55、方形对接杆56带着收卷带辊57反向转动,然后带状布料6从收卷带辊57的外部释放,同时扭力管107在扭力发条1011扭力的作用下通过传动孔1010、扭力片108、传动管109、限位挡板44、窜动件43、矩形孔45、矩形对接杆46带着放卷带辊47反向转动,接着带状布料6向放卷带辊47的外部缠绕,之后目标设计元素在带状布料6的带动下向右移动,直至目标设计元素与形体模特模型13相适配,然后使用遥控器通过无线控制器111控制无线状态固定电磁铁74运行,接着无线状态固定电磁铁74产生电磁场,之后磁性活塞79受到向下的磁吸力,然后磁性活塞79在磁吸力的作用下带着传动条78、状态固定片70向下移动,接着传动条78牵拉弹性绳77,弹性绳77弹性拉伸,弹性势能增加,之后状态固定片70与状态固定齿72分开,解除了对形体模特模型13的限制,然后使用遥控器通过无线控制器111控制无线遥控伺服马达12运行,接着无线遥控伺服马达12带着形体模特模型13转动,改变形体模特模型13的朝向,之后形体模特模型13的朝向达到设计需求,然后使用遥控器通过无线控制器111控制无线状态固定电磁铁74、无线遥控伺服马达12停止运行,接着传动条78在弹性绳77弹性牵引力的作用下通过磁性活塞79带着状态固定片70向上移动,之后状态固定片70的顶端与状态固定齿72啮合,将形体模特模型13固定住,然后使用遥控器通过无线控制器111控制无线遥控伺服电机815运行,接着无线遥控伺服电机815带着收线轮816转动,接着裹布绳810向收线轮816的外部缠绕并牵拉裹布滑块803,之后两个裹布滑块803在加强弧形杆805的外部滑动并相互靠近且牵拉复位弹簧804,使复位弹簧804的弹性势能增加,然后裹布滑块803通过裹布杆807带着两个裹布辊809绕着

形体模特模型13转动并相互靠近,接着裹布辊809对带状布料6施加压力,使带状布料6裹在形体模特模型13的外部,之后裹布滑块803与斜面插销97上的斜面接触并对其施加向下的压力,然后斜面插销97带着强磁活塞板96向下移动,接着强磁活塞板96对状态固定弹簧95做功,之后状态固定弹簧95弹性压缩,弹性势能增加,然后两个裹布滑块803对接,使用遥控器通过无线控制器111控制无线遥控伺服电机815停止,此时裹布滑块803底端的单向卡接孔与斜面插销97的顶端对准,接着强磁活塞板96在状态固定弹簧95弹力的作用下带着斜面插销97向上移动,之后斜面插销97插入单向卡接孔,然后裹布滑块803被卡接固定住,进而将带状布料6裹在形体模特模型13外部的状态固定住,以便设计师仔细观察设计效果,初步对设计想法进行应证,接着使用遥控器通过无线控制器111控制牵引电磁铁98运行,之后强磁活塞板96在磁引力的作用下带着斜面插销97向下移动并从单向卡接孔中移动出来,然后裹布滑块803被释放,接着裹布滑块803在复位弹簧804弹力的作用下通过裹布杆807带着裹布辊809复位,同时带状布料6向放卷带辊47的外部缠绕,直至带状布料6再次绷紧,若是设计效果不满意,使带状布料6向收卷带辊57的外部缠绕,更换设计元素并重新进行设计,如上重复,直至得到满意的设计效果,之后使用粉笔对满意的设计元素进行标记,然后将满意的设计元素所在的带状布料6裁剪下来并进行服装设计制作,即可。

[0029] 以上所述;仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此;任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内;根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本发明的保护范围内。

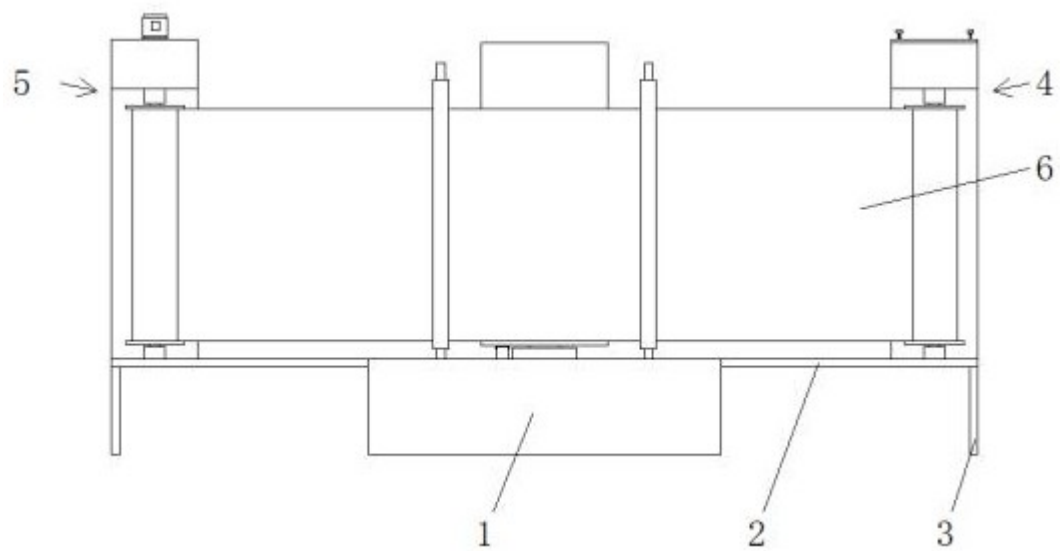


图1

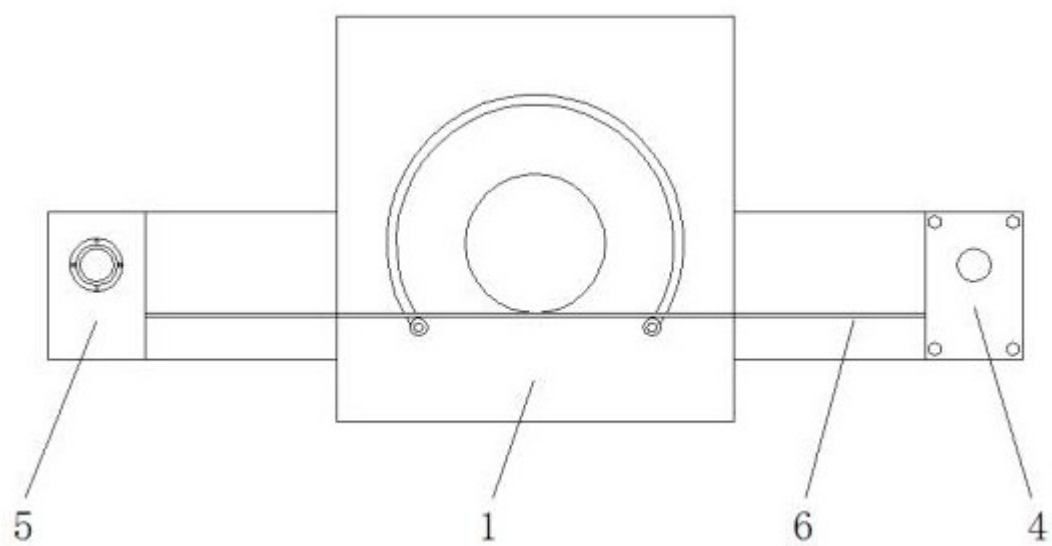


图2

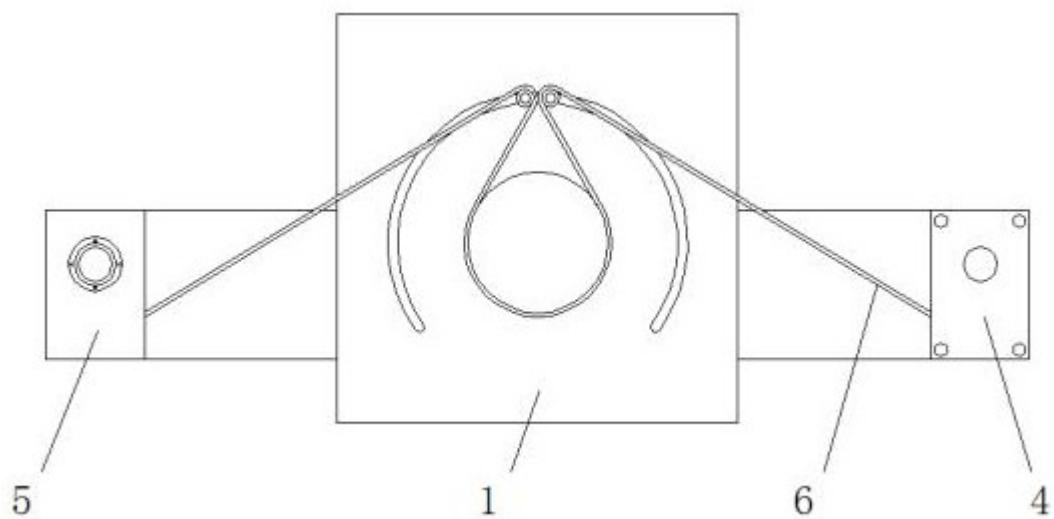


图3

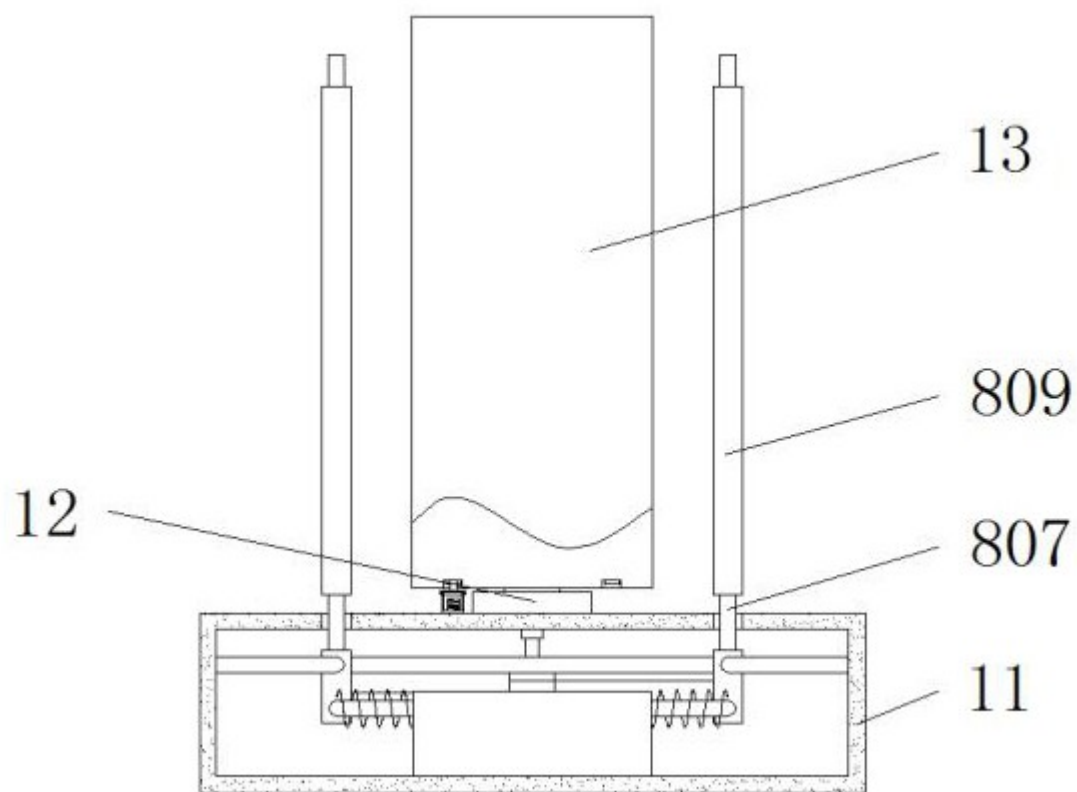


图4

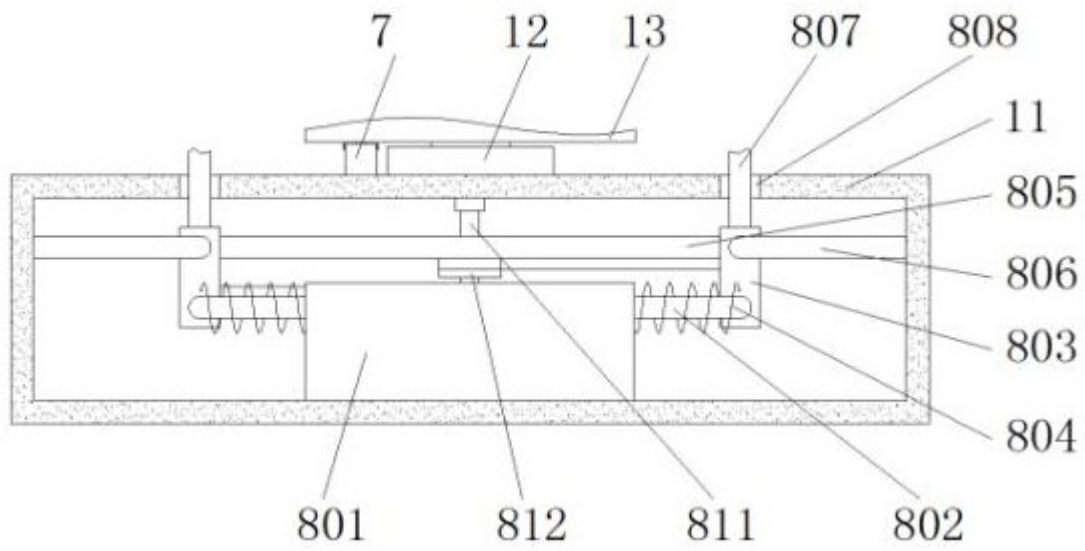


图5

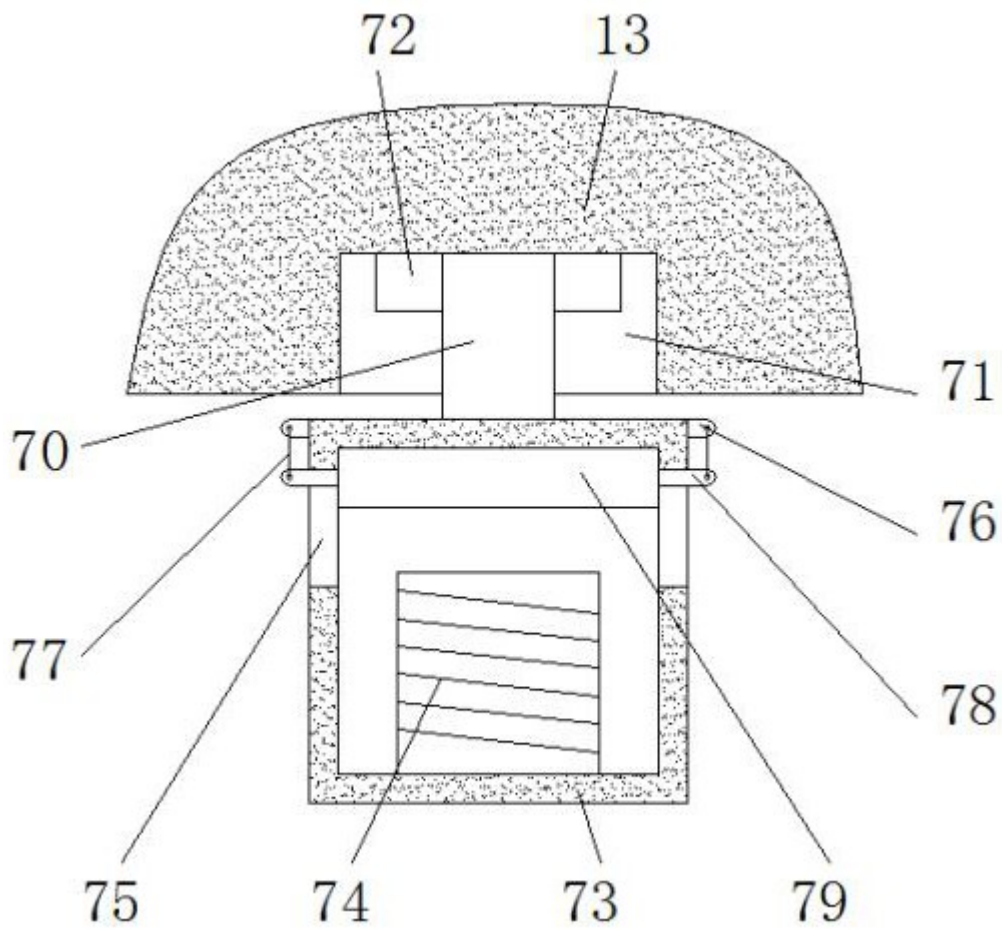


图6

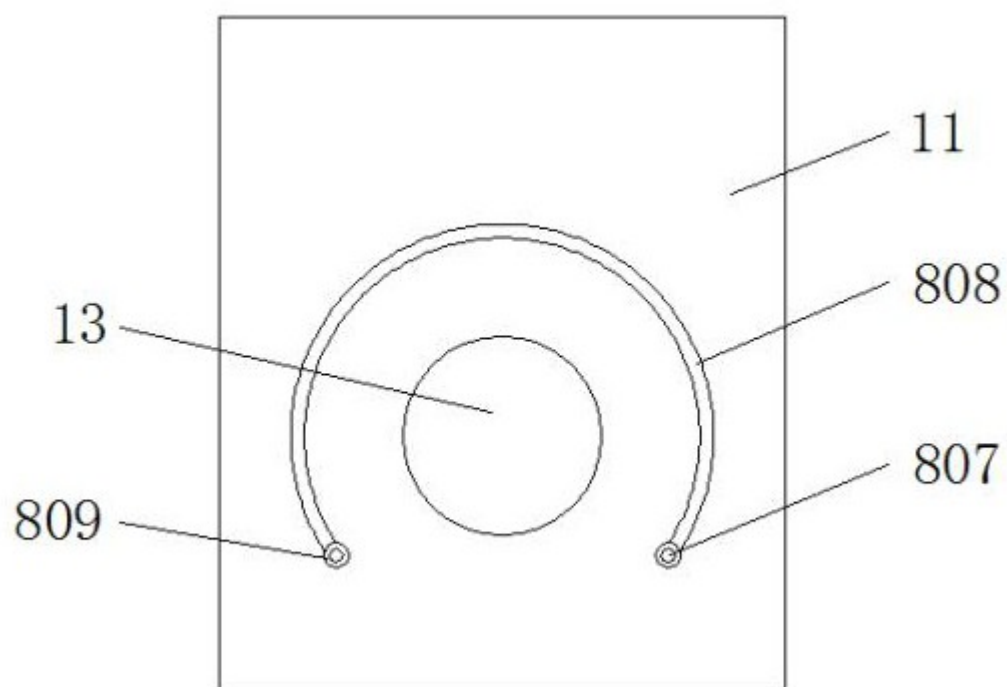


图7

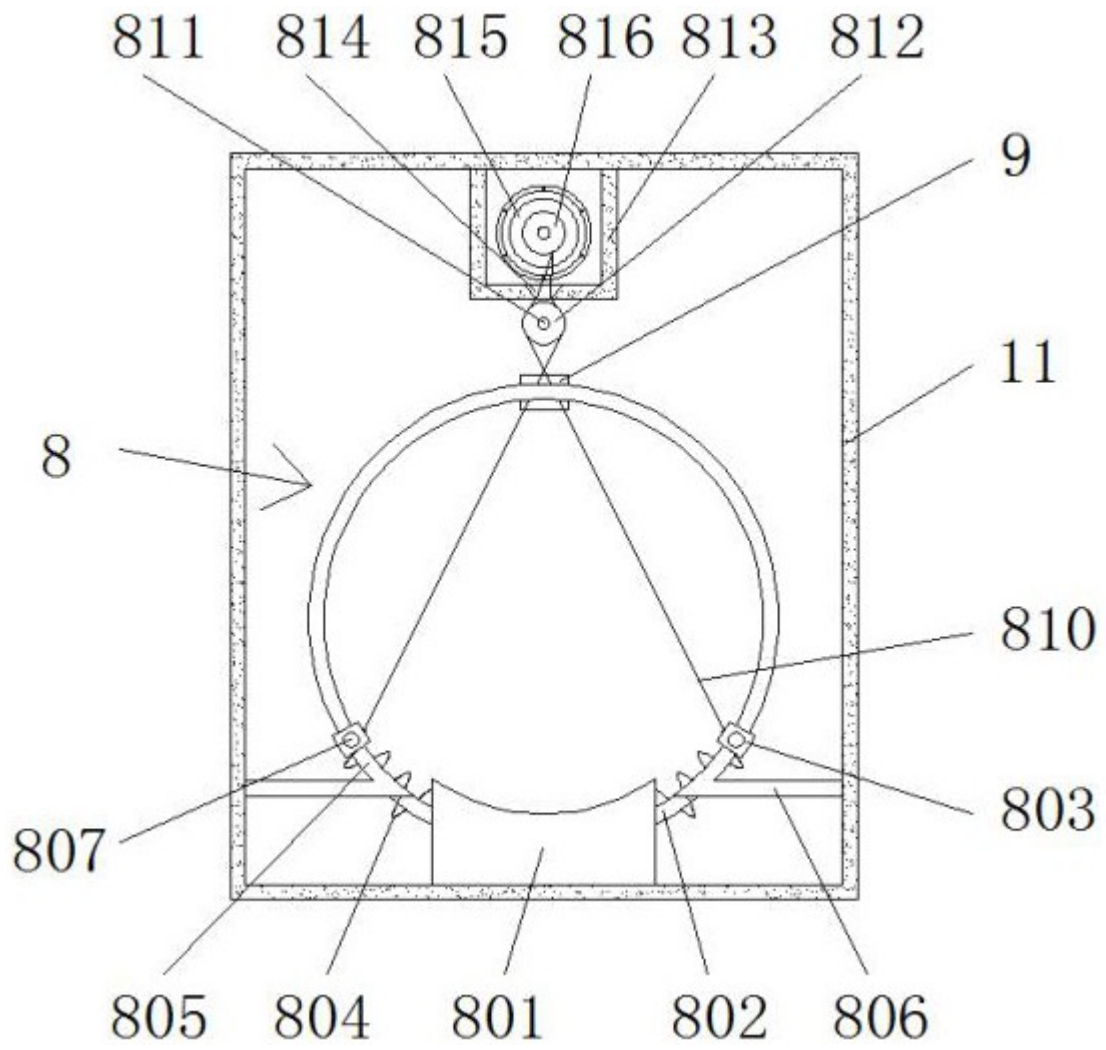


图8

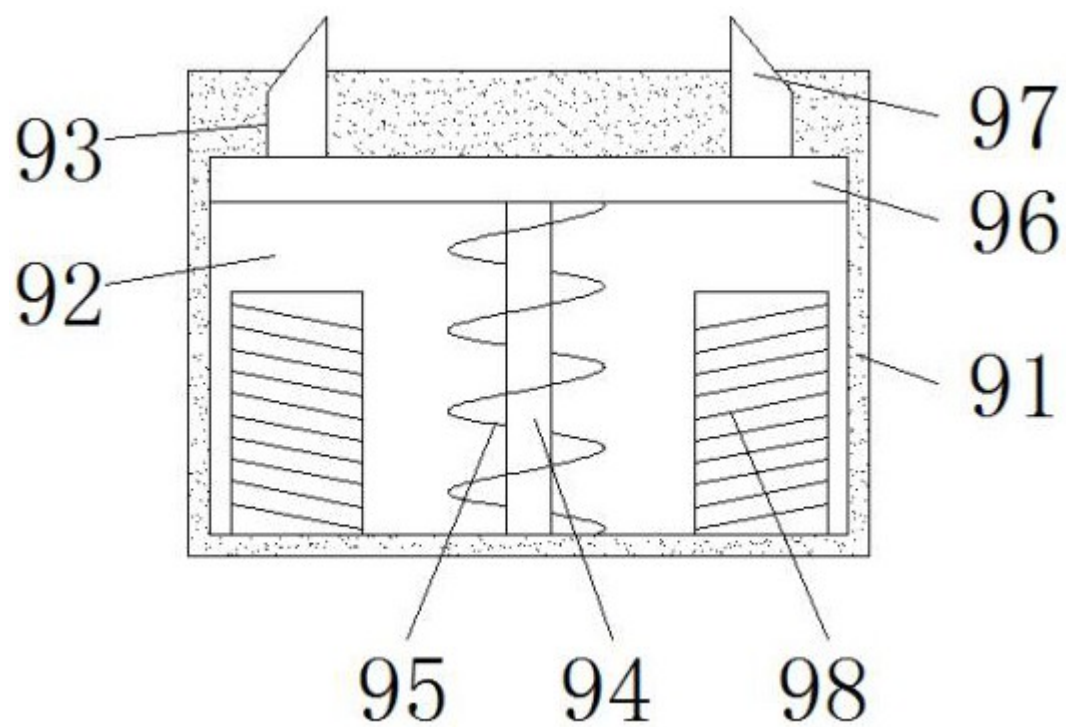


图9

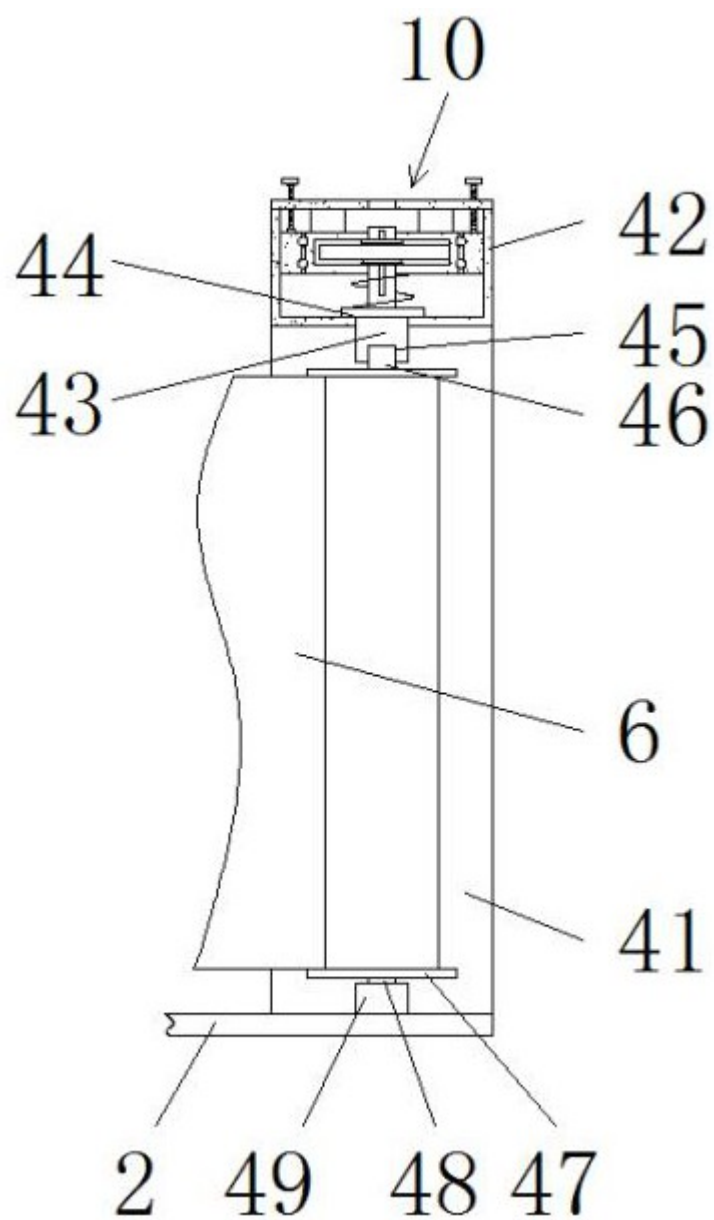


图10

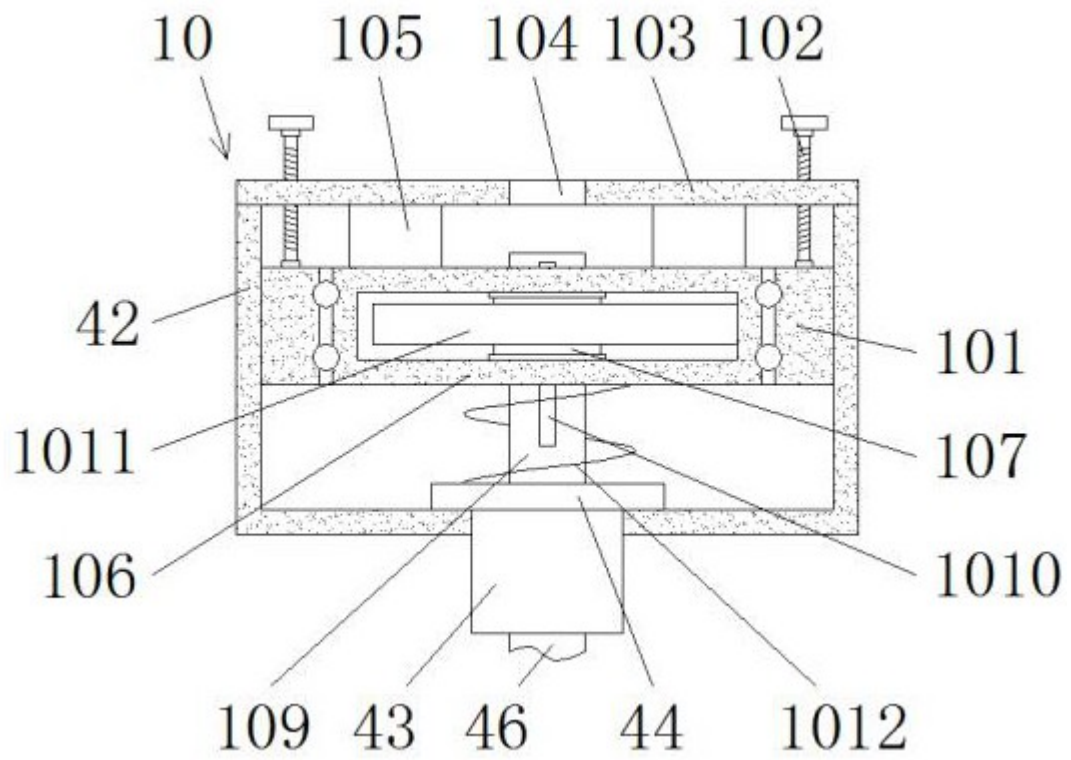


图11

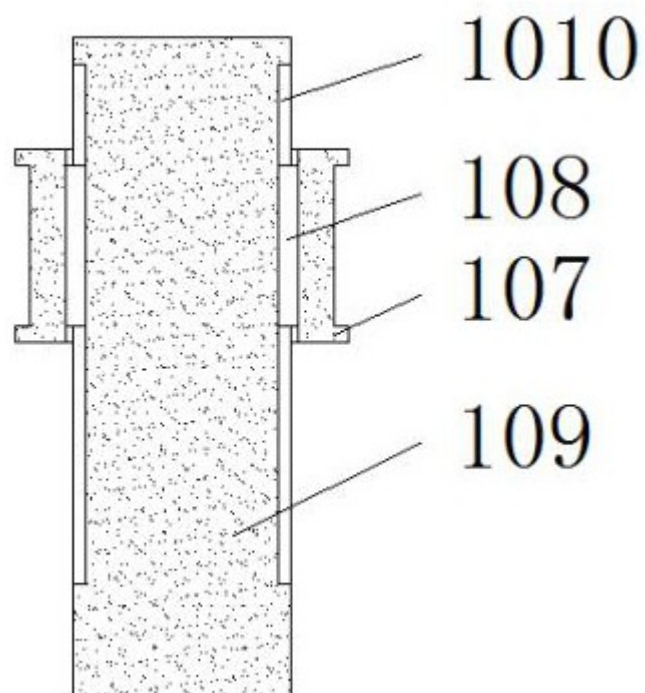


图12

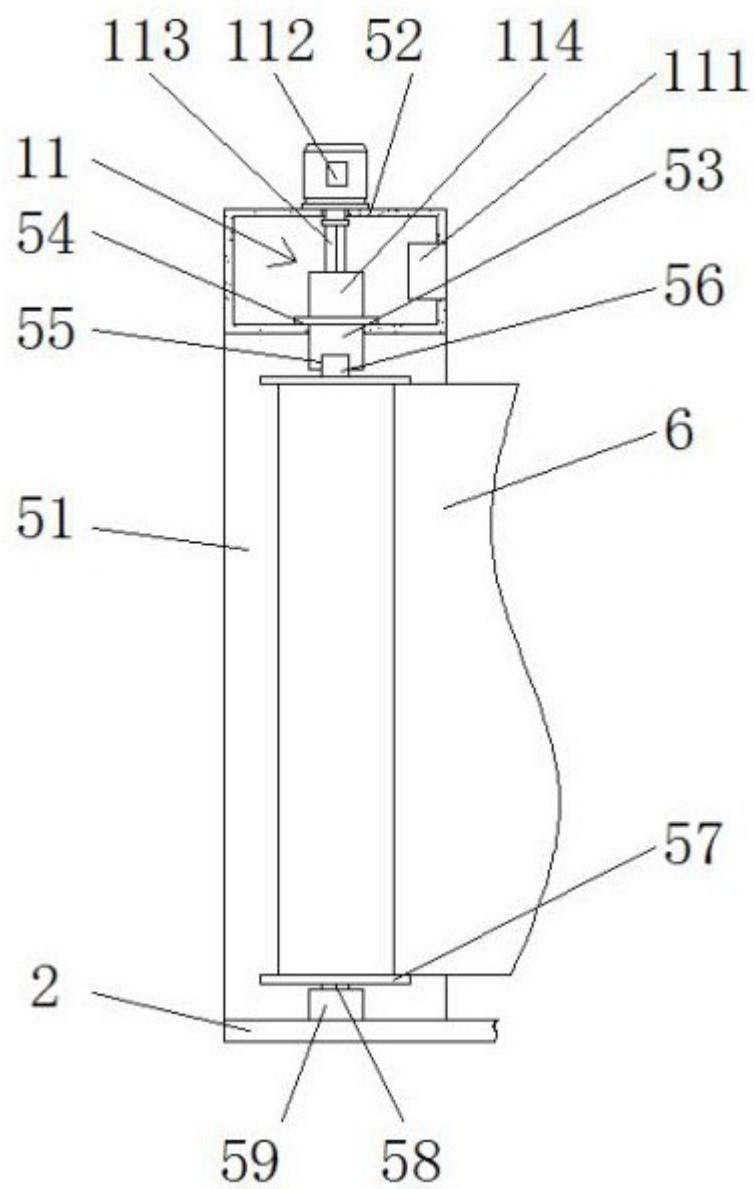


图13

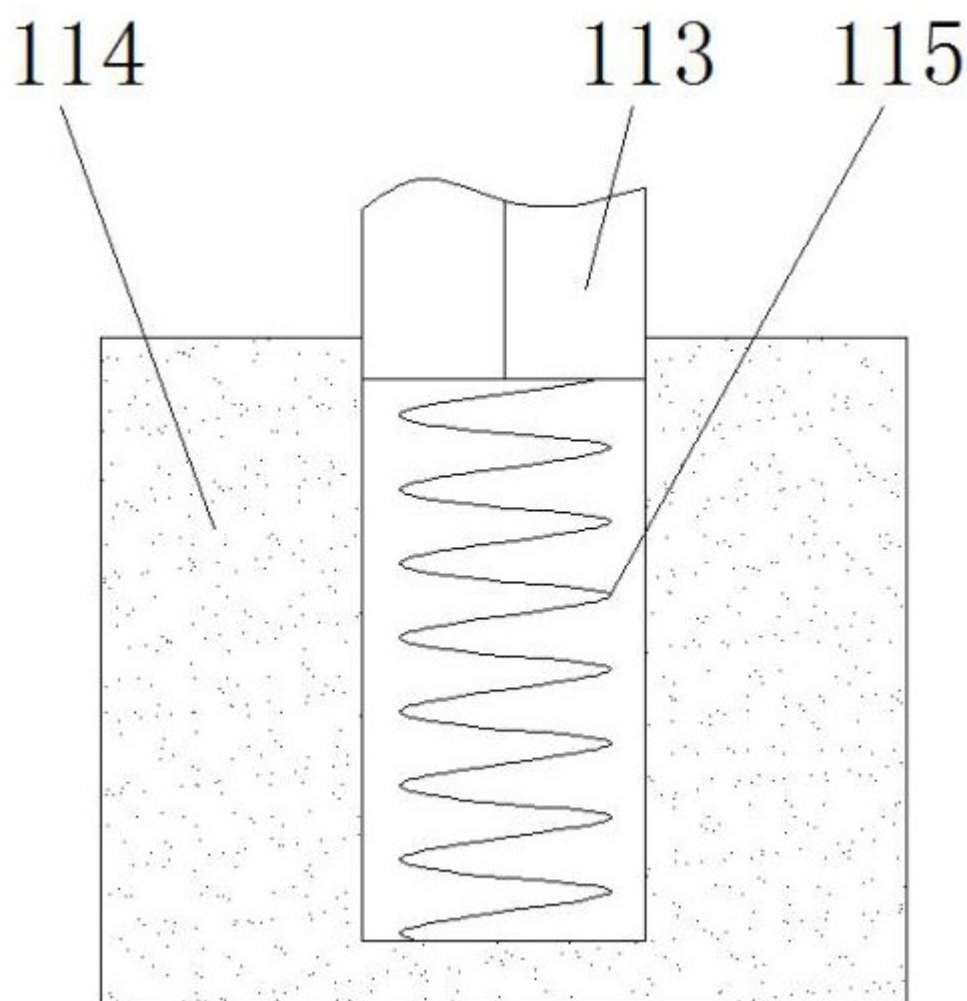


图14