(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112710601 A
(43)申请公布日 2021.04.27

(21)申请号 202011529751.4

(22)申请日 2020.12.22

(71)申请人 周如均
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街道望云路

(72)发明人 周如均

(74)专利代理机构 浙江亿创果专利代理有限公司 33339
代理人 陈晓宇

(51)Int.Cl.
G01N 19/00(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

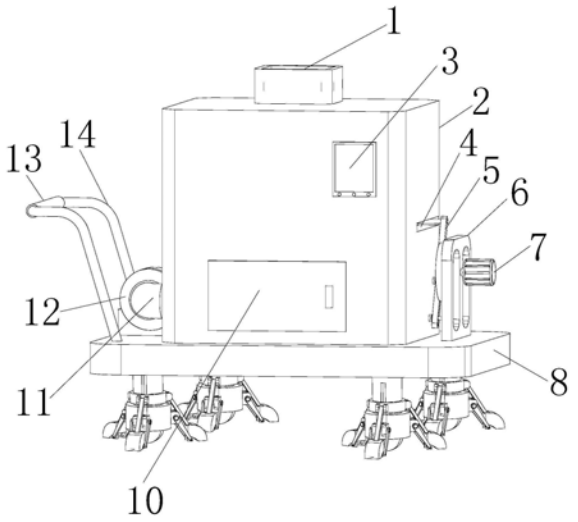
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种梳棉机落棉测试机

(57)摘要

本发明公开了一种梳棉机落棉测试机，包括底板、箱体和风机，所述风机的外壁固定连接有管道，所述箱体的内壁通过设置有隔板分隔有测试室和收集室，所述管道的另一端与测试室的内壁固定连接，所述测试室的内壁设置有滤网，所述测试室的内壁活动连接有刮板，所述刮板的底部与滤网的顶部贴合，通过设置的风机通过管道来让测试室内壁产生吸扯的风力，让棉丝从进料管处被吸扯进测试室内壁后，通过滤网进行过滤，再通过电机带动转轮转动，转轮再通过活动杆带动刮板做往复运动，从而对滤网顶部的棉丝进行刮除清理，第二连接杆、第一连接杆和滑动孔的配合使用，起到对活动杆的连接作用，以达到能对滤网进行清理，测试精准的效果。



CN 112710601 A

1.一种梳棉机落棉测试机，包括底板(8)、箱体(2)和风机(12)，其特征在于：所述底板(8)的顶部与箱体(2)的底部固定连接，所述底板(8)的顶部固定连接有扶手(14)，所述扶手(14)的外壁固定连接有海绵套(13)，所述底板(8)的顶部通过设置有螺栓与风机(12)的外壁固定连接，所述风机(12)的外壁固定连接有管道(11)，所述箱体(2)的内壁通过设置有隔板分隔有测试室(28)和收集室(29)，所述管道(11)的另一端与测试室(28)的内壁固定连接，所述测试室(28)的内壁设置有滤网(22)，所述隔板的内壁开设有下料口(30)，所述滤网(22)位于管道(11)的上方，所述测试室(28)的内壁活动连接有刮板(21)，所述刮板(21)的底部与滤网(22)的顶部贴合，所述箱体(2)的顶部固定连接有进料管(1)，所述进料管(1)与测试室(28)相连通。

2.根据权利要求1所述的一种梳棉机落棉测试机，其特征在于：所述底板(8)的底部固定连接有四个支撑柱(39)，每个所述支撑柱(39)的外壁活动连接有活动环(41)，每个所述活动环(41)的外壁固定连接有三个第一连接座(9)，每个所述第一连接座(9)的内壁通过设置有转轴固定连接有第一连接件(26)，每个所述第一连接件(26)的另一端通过设置的转轴固定连接有脚板(15)，每个所述脚板(15)的外壁固定连接有第三连接座(48)，每个所述第三连接座(48)的内壁通过设置的转轴固定连接有第二连接件(49)，每个所述第二连接件(49)的另一端固定连接有第二转轴(47)，每个所述第二转轴(47)的外壁转动连接有第二连接座(46)，每个所述第二连接座(46)的外壁与支撑柱(39)的外壁固定连接，每个所述支撑柱(39)的内壁开设有内腔(37)，每个所述内腔(37)的内壁设置有液压伸缩杆(36)，每个所述液压伸缩杆(36)的底部固定连接有活动块(40)，每个所述支撑柱(39)的外壁开设有凹孔(38)，每个所述活动块(40)的外壁与活动环(41)的内壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种梳棉机落棉测试机，其特征在于：所述底板(8)的顶部固定连接有支架(6)，所述支架(6)的内壁通过设置有轴承固定连接有第一转轴(17)，所述第一转轴(17)远离箱体(2)的一端固定连接有电机(7)，所述第一转轴(17)的另一端固定连接有转轮(18)，所述箱体(2)靠近转轮(18)的一侧开设有条形孔(4)，所述刮板(21)的一端通过设置的转轴转动连接有活动杆(5)，所述活动杆(5)的内壁开设有滑动孔(33)，所述滑动孔(33)的内壁设置有第一连接杆(23)和第二连接杆(24)，所述第一连接杆(23)和第二连接杆(24)的一端均设置有限位块(25)，所述第一连接杆(23)的另一端与转轮(18)的外壁固定连接，所述第二连接杆(24)的另一端与支架(6)的外壁固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种梳棉机落棉测试机，其特征在于：每个所述支撑柱(39)的底部开设有凹槽(43)，每个所述凹槽(43)的内壁设置有弹簧(42)，每个所述弹簧(42)的另一端固定连接有限位板(44)，每个所述限位板(44)的底部固定连接有万向轮(45)。

5.根据权利要求3所述的一种梳棉机落棉测试机，其特征在于：所述刮板(21)远离转轮(18)的一端通过设置的转轴固定连接有滑轮(19)，所述隔板的内壁开设有与滑轮(19)相适配的滑槽(20)。

6.根据权利要求1所述的一种梳棉机落棉测试机，其特征在于：所述收集室(29)的外壁设置有第一门板(10)，所述测试室(28)的外壁设置有第二门板(16)，所述第一门板(10)和第二门板(16)的顶部设置有第一弹簧扣(32)，所述箱体(2)的内壁开设有与第一弹簧扣(32)相适配的第一卡槽(31)。

7.根据权利要求1所述的一种梳棉机落棉测试机，其特征在于：所述管道(11)的外壁活

动连接有滤网罩(27),所述滤网罩(27)的外壁设置有多个第二弹簧扣(34),所述管道(11)的外壁开设有与第二弹簧扣(34)相适配的第二卡槽(35)。

8.根据权利要求3所述的一种梳棉机落棉测试机,其特征在于:所述箱体(2)的外壁固定连接有控制面板(3),所述风机(12)、液压伸缩杆(36)和电机(7)均通过设置有电源线与控制面板(3)的外壁电性连接。

一种梳棉机落棉测试机

技术领域

[0001] 本发明属于落棉测试机技术领域，具体涉及一种梳棉机落棉测试机。

背景技术

[0002] 梳棉机用于加工棉纤维和化学纤维，属于纺织机械。按照纺纱工艺流程，梳棉是一道重要的工序。梳棉机的前道工序是开清棉联合机，后道工序是并条机(普梳工艺流程)或条卷机(精梳工艺流程)，梳棉机的工作原理是将前道工序送来的棉(纤维)卷或由棉箱供给的油棉(化纤)层进行开松分梳和除杂，使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状，并在此过程中，除掉清花工序遗留下来的破籽、杂质和短绒，然后集成一定规格棉条、储存于棉筒内，供并条工序使用。

[0003] 中国专利CN206772399U所公开的一种测试梳棉机落棉率的小型装置，该装置通过风机转动实现抽风，从而使风箱内气压较低，通过伸缩管把梳棉机内散落的棉条吸附到风箱内，并通过过滤网进行过滤，使棉条落在过滤网上，然后打开箱门，收集风箱内的棉条，通过计算可以测量落棉率，并且通过变频器可以改变风力的大小，便于适合不同场合的检测使用，但是该装置由于不具备对滤网的清理，棉丝会下落堆积在滤网上方，从而导致滤网堵塞，让测试的结果不准确，其次，该装置在方便移动的同时，不能让装置放置时稳定，从而导致装置使用时晃动的问题，另外，该装置设计结构单一，从而导致使用不方便的问题，为此设计一种梳棉机落棉测试机，很有必要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种梳棉机落棉测试机，以解决上述背景技术中提出现有的一种测试梳棉机落棉率的小型装置在使用过程中，由于不具备对滤网的清理，棉丝会下落堆积在滤网上方，其次，该装置在方便移动的同时，不能让装置放置时稳定，另外，该装置设计结构单一，从而导致滤网堵塞，让测试的结果不准确和使用时晃动，以及使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种梳棉机落棉测试机，包括底板、箱体和风机，所述底板的顶部与箱体的底部固定连接，所述底板的顶部固定连接有扶手，所述扶手的外壁固定连接有海绵套，所述底板的顶部通过设置有螺栓与风机的外壁固定连接，所述风机的外壁固定连接有管道，所述箱体的内壁通过设置有隔板分隔有测试室和收集室，所述管道的另一端与测试室的内壁固定连接，所述测试室的内壁设置有滤网，所述隔板的内壁开设有下料口，所述滤网位于管道的上方，所述测试室的内壁活动连接有刮板，所述刮板的底部与滤网的顶部贴合，所述箱体的顶部固定连接有进料管，所述进料管与测试室相连通。

[0006] 优选的，所述底板的底部固定连接有四个支撑柱，每个所述支撑柱的外壁活动连接有活动环，每个所述活动环的外壁固定连接有三个第一连接座，每个所述第一连接座的内壁通过设置有转轴固定连接有第一连接件，每个所述第一连接件的另一端通过设置的转

轴固定连接有脚板，每个所述脚板的外壁固定连接有第三连接座，每个所述第三连接座的内壁通过设置的转轴固定连接有第二连接件，每个所述第二连接件的另一端固定连接有第二转轴，每个所述第二转轴的外壁转动连接有第二连接座，每个所述第二连接座的外壁与支撑柱的外壁固定连接，每个所述支撑柱的内壁开设有内腔，每个所述内腔的内壁设置有液压伸缩杆，每个所述液压伸缩杆的底部固定连接有活动块，每个所述支撑柱的外壁开设有凹孔，每个所述活动块的外壁与活动环的内壁固定连接。

[0007] 优选的，所述底板的顶部固定连接有支架，所述支架的内壁通过设置有轴承固定连接有第一转轴，所述第一转轴远离箱体的一端固定连接有电机，所述第一转轴的另一端固定连接有转轮，所述箱体靠近转轮的一侧开设有条形孔，所述刮板的一端通过设置的转轴转动连接有活动杆，所述活动杆的内壁开设有滑动孔，所述滑动孔的内壁设置有第一连接杆和第二连接杆，所述第一连接杆和第二连接杆的一端均设置有限位块，所述第一连接杆的另一端与转轮的外壁固定连接，所述第二连接杆的另一端与支架的外壁固定连接。

[0008] 优选的，每个所述支撑柱的底部开设有凹槽，每个所述凹槽的内壁设置有弹簧，每个所述弹簧的另一端固定连接有限位板，每个所述限位板的底部固定连接有万向轮。

[0009] 优选的，所述刮板远离转轮的一端通过设置的转轴固定连接有滑轮，所述隔板的内壁开设有与滑轮相适配的滑槽。

[0010] 优选的，所述收集室的外壁设置有第一门板，所述测试室的外壁设置有第二门板，所述第一门板和第二门板的顶部设置有第一弹簧扣，所述箱体的内壁开设有与第一弹簧扣相适配的第一卡槽。

[0011] 优选的，所述管道的外壁活动连接有滤网罩，所述滤网罩的外壁设置有多个第二弹簧扣，所述管道的外壁开设有与第二弹簧扣相适配的第二卡槽。

[0012] 优选的，所述箱体的外壁固定连接有控制面板，所述风机、液压伸缩杆和电机均通过设置有电源线与控制面板的外壁电性连接。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、通过设置的风机通过管道来让测试室内壁产生吸扯的风力，让棉丝从进料管处被吸扯进测试室内壁后，会通过滤网进行过滤，再通过电机带动转轮转动，转轮再带动活动杆做往复运动，带动刮板也做往复运动，从而对滤网顶部的棉丝进行刮除清理，防止其堆积在滤网的顶部，造成滤网的堵塞，刮板将堆积的棉丝从下料口送入至收集室的内壁，限位块的作用是为了防止活动杆脱落，第二连接杆、第一连接杆和滑动孔的配合使用，起到对活动杆的连接作用，带动其做往复运动的同时，又不会妨碍其工作，滑轮和滑槽的配合使用，既能起到对刮板的支撑作用，又能便于其滑动，以达到能对滤网进行清理，测试精准的效果。

[0014] 2、通过设置的液压伸缩杆伸长带动活动块下移，活动块再带动活动环下移，活动环带动第一连接座下移，由于第一连接座跟第一连接件之间通过转轴连接，所以第一连接座下移会带动第一连接件向下移动的同时，向外延伸，让脚板与地面充分贴合，从而防止万向轮滑动，第二连接座、第二连接件和第三连接座的配合使用，起到对脚板的支撑作用，防止其支撑不稳定，反之，当需要取消对万向轮限制移动时，液压伸缩杆收缩，带动活动块上移，活动块再带动活动环上移，活动环带动第一连接座上移，第一连接座上移会带动第一连接件向上移动的同时，向内收缩，从而让万向轮取消固定，凹槽方便万向轮在弹簧的作用力下，竖直方向运动，弹簧在外力下发生形变，失去作用力后，恢复原状，弹簧的设置，起到对

万向轮移动时的减震作用，避免万向轮行驶过程中，颠簸晃动，对装置上的器械造成损坏，限位板的作用，是起到对万向轮移动方向的限位，以达到方便移动的同时，放置稳定的效果。

[0015] 3、通过设置的第一门板和第二门板的设置，方便工作人员对收集室和测试室内壁的棉丝进行收集，第一弹簧扣和第一卡槽的配合使用，利用弹簧的特性，操作简单，方便工作人员对第一门板和第二门板的固定和打开，按压第一弹簧扣，弹簧受力形变，然后工作人员通过把手将门板打开，反之，关上门板后，由于弹簧对第一弹簧扣支撑，将其卡在第一卡槽的内壁，所以使得门板被固定牢固，滤网罩的设置，是为了防止风机将棉丝吸进测试室内壁后，又在风机的引导下，吸进管道的内壁，第二弹簧扣和第二卡槽的配合使用，方便工作人员通过抽拉实现对滤网罩的安装和拆卸，由于风机、液压伸缩杆和电机均通过电源线与控制面板连接，所以控制面板可以实现对风机、液压伸缩杆和电机的控制，让操作更方便，海绵是疏松多孔的材质，所以海绵套具有弹性，工作人员推拉扶手对装置移动时，使用更舒适，以达到使用方便的效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明的主视结构示意图；

图2为本发明的俯视结构示意图；

图3为本发明的正面剖视结构示意图；

图4为本发明的侧面剖视结构示意图；

图5为本发明的刮板局部结构示意图；

图6为本发明的万向轮局部结构示意图；

图7为本发明的A处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、进料管；2、箱体；3、控制面板；4、条形孔；5、活动杆；6、支架；7、电机；8、底板；9、第一连接座；10、第一门板；11、管道；12、风机；13、海绵套；14、扶手；15、脚板；16、第二门板；17、第一转轴；18、转轮；19、滑轮；20、滑槽；21、刮板；22、滤网；23、第一连接杆；24、第二连接杆；25、限位块；26、第一连接件；27、滤网罩；28、测试室；29、收集室；30、下料口；31、第一卡槽；32、第一弹簧扣；33、滑动孔；34、第二弹簧扣；35、第二卡槽；36、液压伸缩杆；37、内腔；38、凹孔；39、支撑柱；40、活动块；41、活动环；42、弹簧；43、凹槽；44、限位板；45、万向轮；46、第二连接座；47、第二转轴；48、第三连接座；49、第二连接件。

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] 实施例一：

请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种梳棉机落棉测试机，包括包括底板8、箱体2和风机12，底板8的顶部与箱体2的底部固定连接，底板8的顶部通过设置有螺栓与风机12的外壁固定连接，风机12的外壁固定连接有管道11，箱体2的内壁通过设置有隔板分

隔有测试室28和收集室29，管道11的另一端与测试室28的内壁固定连接，测试室28的内壁设置有滤网22，隔板的内壁开设有下料口30，滤网22位于管道11的上方，测试室28的内壁活动连接有刮板21，刮板21的底部与滤网22的顶部贴合，箱体2的顶部固定连接有进料管1，进料管1与测试室28相连通，底板8的顶部固定连接有支架6，支架6的内壁通过设置有轴承固定连接有第一转轴17，第一转轴17远离箱体2的一端固定连接有电机7，第一转轴17的另一端固定连接有转轮18，箱体2靠近转轮18的一侧开设有条形孔4，刮板21的一端通过设置的转轴转动连接有活动杆5，活动杆5的内壁开设有滑动孔33，滑动孔33的内壁设置有第一连接杆23和第二连接杆24，第一连接杆23和第二连接杆24的一端均设置有限位块25，第一连接杆23的另一端与转轮18的外壁固定连接，第二连接杆24的另一端与支架6的外壁固定连接。

[0020] 本实施方案中，通过设置的风机12通过管道11来让测试室28内壁产生吸扯的风力，让棉丝从进料管1处被吸扯进测试室28内壁后，会通过滤网22进行过滤，再通过电机7带动转轮18转动，转轮18再带动活动杆5做往复运动，带动刮板21也做往复运动，从而对滤网22顶部的棉丝进行刮除清理，防止其堆积在滤网22的顶部，造成滤网22的堵塞，刮板21将堆积的棉丝从下料口30送入至收集室29的内壁，限位块25的作用是为了防止活动杆5脱落，第二连接杆24、第一连接杆23和滑动孔33的配合使用，起到对活动杆5的连接作用，带动其做往复运动的同时，又不会妨碍其工作。

[0021] 实施例二：

如图1-7所示，在实施例一的基础上，本发明提供一种技术方案：底板8的底部固定连接有四个支撑柱39，每个支撑柱39的外壁活动连接有活动环41，每个活动环41的外壁固定连接有三个第一连接座9，每个第一连接座9的内壁通过设置有转轴固定连接有第一连接件26，每个第一连接件26的另一端通过设置的转轴固定连接有脚板15，每个脚板15的外壁固定连接有第三连接座48，每个第三连接座48的内壁通过设置的转轴固定连接有第二连接件49，每个第二连接件49的另一端固定连接有第二转轴47，每个第二转轴47的外壁转动连接有第二连接座46，每个第二连接座46的外壁与支撑柱39的外壁固定连接，每个支撑柱39的内壁开设有内腔37，每个内腔37的内壁设置有液压伸缩杆36，每个液压伸缩杆36的底部固定连接有活动块40，每个支撑柱39的外壁开设有凹孔38，每个活动块40的外壁与活动环41的内壁固定连接。

[0022] 本实施例中，通过设置的液压伸缩杆36伸长带动活动块40下移，活动块40再带动活动环41下移，活动环41带动第一连接座9下移，由于第一连接座9跟第一连接件26之间通过转轴连接，所以第一连接座9下移会带动第一连接件26向下移动的同时，向外延伸，让脚板15与地面充分贴合，从而防止万向轮45滑动，第二连接座46、第二连接件49和第三连接座48的配合使用，起到对脚板15的支撑作用，防止其支撑不稳定，反之，当需要取消对万向轮45限制移动时，液压伸缩杆36收缩，带动活动块40上移，活动块40再带动活动环41上移，活动环41带动第一连接座9上移，第一连接座9上移会带动第一连接件26向上移动的同时，向内收缩，从而让万向轮45取消固定。

[0023] 实施例三：

如图1-7所示，在实施例一、实施例二的基础上，本发明提供一种技术方案：收集室29的外壁设置有第一门板10，测试室28的外壁设置有第二门板16，第一门板10和第二门板

16的顶部设置有第一弹簧扣32，箱体2的内壁开设有与第一弹簧扣32相适配的第一卡槽31，管道11的外壁活动连接有滤网罩27，滤网罩27的外壁设置有多个第二弹簧扣34，管道11的外壁开设有与第二弹簧扣34相适配的第二卡槽35，箱体2的外壁固定连接有控制面板3，风机12、液压伸缩杆36和电机7均通过设置有电源线与控制面板3的外壁电性连接，底板8的顶部固定连接有扶手14，扶手14的外壁固定连接有海绵套13，

本实施例中，通过设置的第一门板10和第二门板16的设置，方便工作人员对收集室29和测试室28内壁的棉丝进行收集，第一弹簧扣32和第一卡槽31的配合使用，利用弹簧42的特性，操作简单，方便工作人员对第一门板10和第二门板16的固定和打开，按压第一弹簧扣32，弹簧42受力形变，然后工作人员通过把手将门板打开，反之，关上门板后，由于弹簧42对第一弹簧扣32支撑，将其卡在第一卡槽31的内壁，所以使得门板被固定牢固，滤网罩27的设置，是为了防止风机12将棉丝吸进测试室28内壁后，又在风机12的引导下，吸进管道11的内壁，第二弹簧扣34和第二卡槽35的配合使用，方便工作人员通过抽拉实现对滤网罩27的安装和拆卸，由于风机12、液压伸缩杆36和电机7均通过电源线与控制面板3连接，所以控制面板3可以实现对风机12、液压伸缩杆36和电机7的控制，让操作更方便，海绵是疏松多孔的材质，所以海绵套13具有弹性，工作人员推拉扶手14对装置移动时，使用更舒适。

[0024] 实施例四：

如图1-7所示，在实施例一、实施例二、实施例三的基础上，本发明提供一种技术方案：每个支撑柱39的底部开设有凹槽43，每个凹槽43的内壁设置有弹簧42，每个弹簧42的另一端固定连接有限位板44，每个限位板44的底部固定连接有万向轮45，刮板21远离转轮18的一端通过设置的转轴固定连接有滑轮19，隔板的内壁开设有与滑轮19相适配的滑槽20。

[0025] 本实施例中，通过设置的凹槽43方便万向轮45在弹簧42的作用力下，竖直方向运动，弹簧42在外力下发生形变，失去作用力后，恢复原状，弹簧42的设置，起到对万向轮45移动时的减震作用，避免万向轮45行驶过程中，颠簸晃动，对装置上的器械造成损坏，限位板44的作用，是起到对万向轮45移动方向的限位，滑轮19和滑槽20的配合使用，既能起到对刮板21的支撑作用，又能便于其滑动。

[0026] 本发明的工作原理及使用流程：通过推动扶手14，将装置移动到指定的位置，然后通过控制面板3控制液压伸缩杆36伸长带动活动块40下移，活动块40再带动活动环41下移，活动环41带动第一连接座9下移，由于第一连接座9跟第一连接件26之间通过转轴连接，所以第一连接座9下移会带动第一连接件26向下移动的同时，向外延伸，让脚板15与地面充分贴合，从而防止万向轮45滑动，第二连接座46、第二连接件49和第三连接座48的配合使用，起到对脚板15的支撑作用，防止其支撑不稳定，反之，当需要取消对万向轮45限制移动时，通过控制面板3控制液压伸缩杆36收缩，带动活动块40上移，活动块40再带动活动环41上移，活动环41带动第一连接座9上移，第一连接座9上移会带动第一连接件26向上移动的同时，向内收缩，从而让万向轮45取消固定，凹槽43方便万向轮45在弹簧42的作用力下，竖直方向运动，弹簧42在外力下发生形变，失去作用力后，恢复原状，弹簧42的设置，起到对万向轮45移动时的减震作用，避免万向轮45行驶过程中，颠簸晃动，对装置上的器械造成损坏，限位板44的作用，是起到对万向轮45移动方向的限位，固定好装置后，再通过控制面板3控制风机12通过管道11来让测试室28内壁产生吸扯的风力，让棉丝从进料管1处被吸扯进测试室28内壁后，会通过滤网22进行过滤，再由控制面板3控制电机7带动转轮18转动，转轮18

再带动活动杆5做往复运动，带动刮板21也做往复运动，从而对滤网22顶部的棉丝进行刮除清理，防止其堆积在滤网22的顶部，造成滤网22的堵塞，刮板21将堆积的棉丝从下料口30送入至收集室29的内壁，限位块25的作用是为了防止活动杆5脱落，第二连接杆24、第一连接杆23和滑动孔33的配合使用，起到对活动杆5的连接作用，带动其做往复运动的同时，又不会妨碍其工作，控制面板3可以对风机12的风力大小进行控制，从而适用于各种场合的测试，测试完毕后，第一门板10和第二门板16的设置，方便工作人员对收集室29和测试室28内壁的棉丝进行收集，第一弹簧扣32和第一卡槽31的配合使用，利用弹簧42的特性，操作简单，方便工作人员对第一门板10和第二门板16的固定和打开，按压第一弹簧扣32，弹簧42受力形变，然后工作人员通过把手将门板打开，反之，关上门板后，由于弹簧42对第一弹簧扣32支撑，将其卡在第一卡槽31的内壁，所以使得门板被固定牢固，滤网罩27的设置，是为了防止风机12将棉丝吸进测试室28内壁后，又在风机12的引导下，吸进管道11的内壁，第二弹簧扣34和第二卡槽35的配合使用，方便工作人员通过抽拉实现对滤网罩27的安装和拆卸，达到使用方便的效果。

[0027] 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。

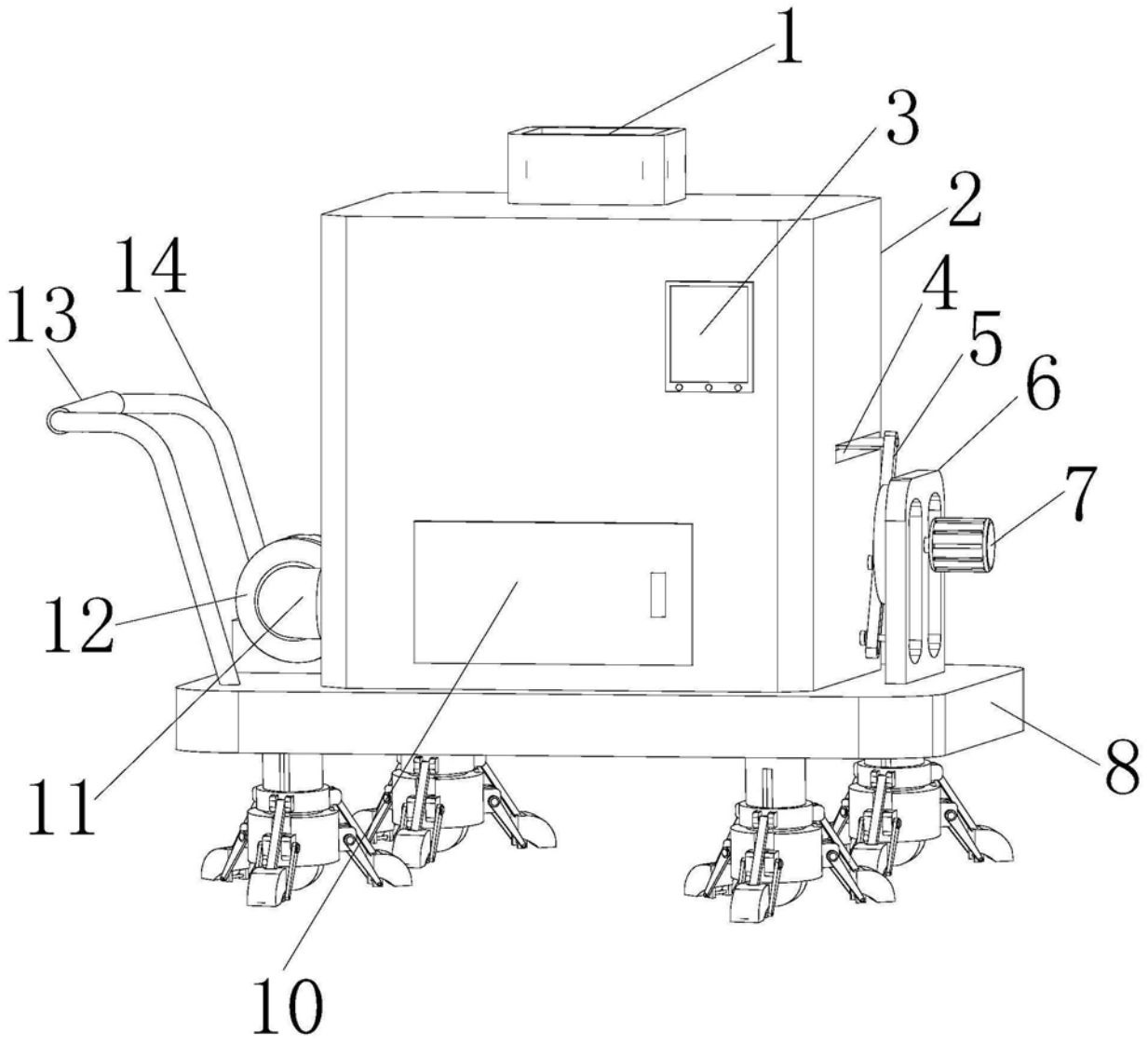


图1

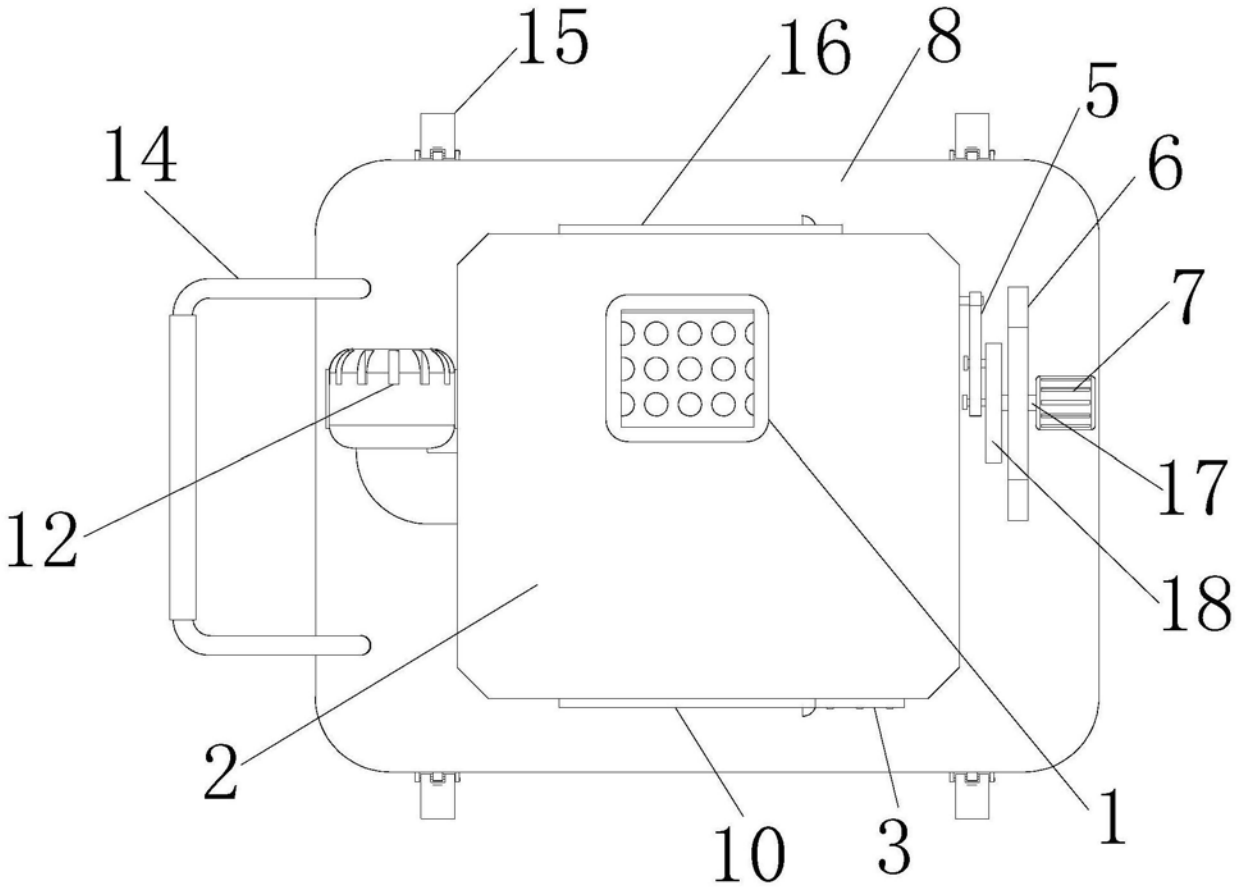


图2

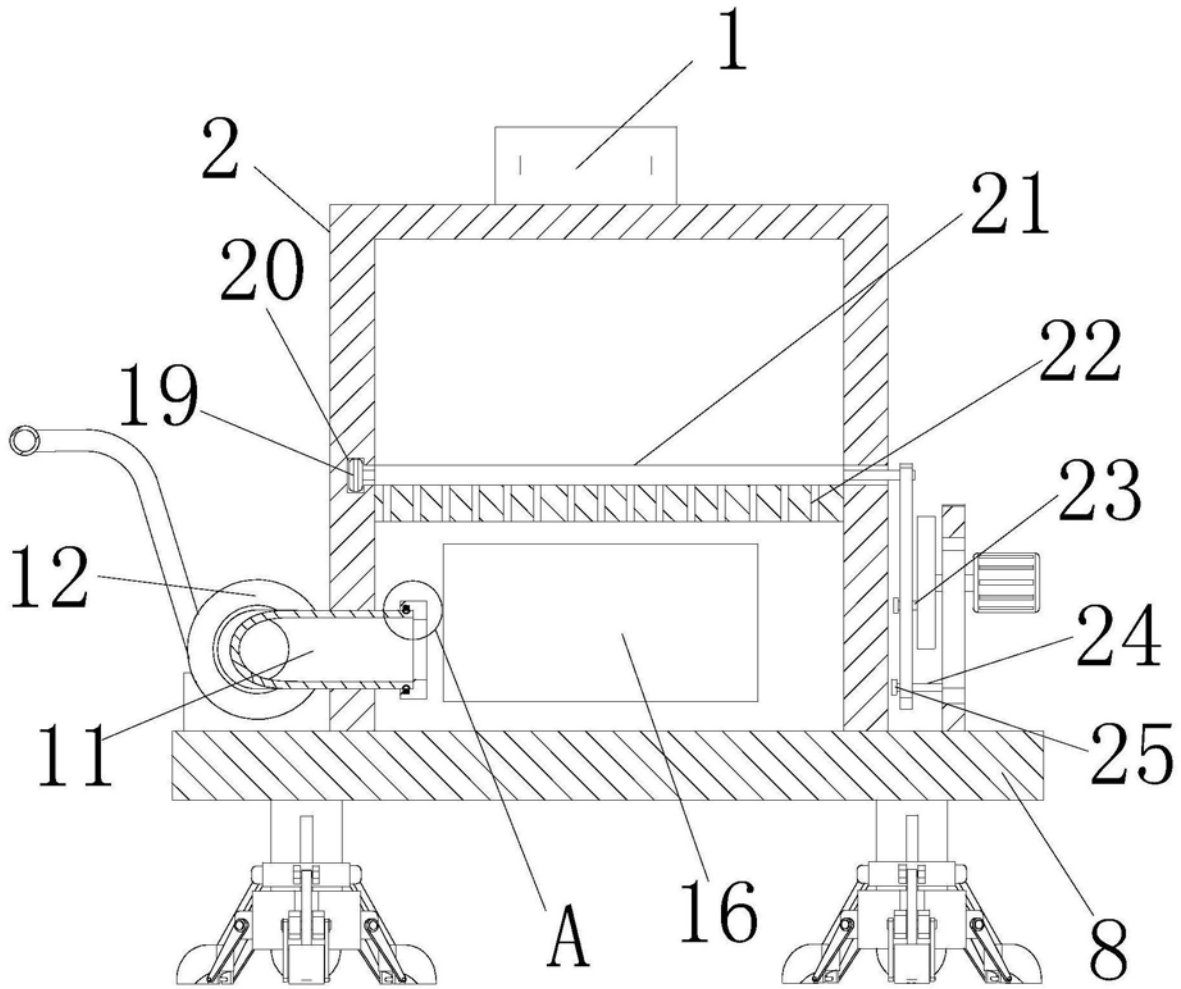


图3

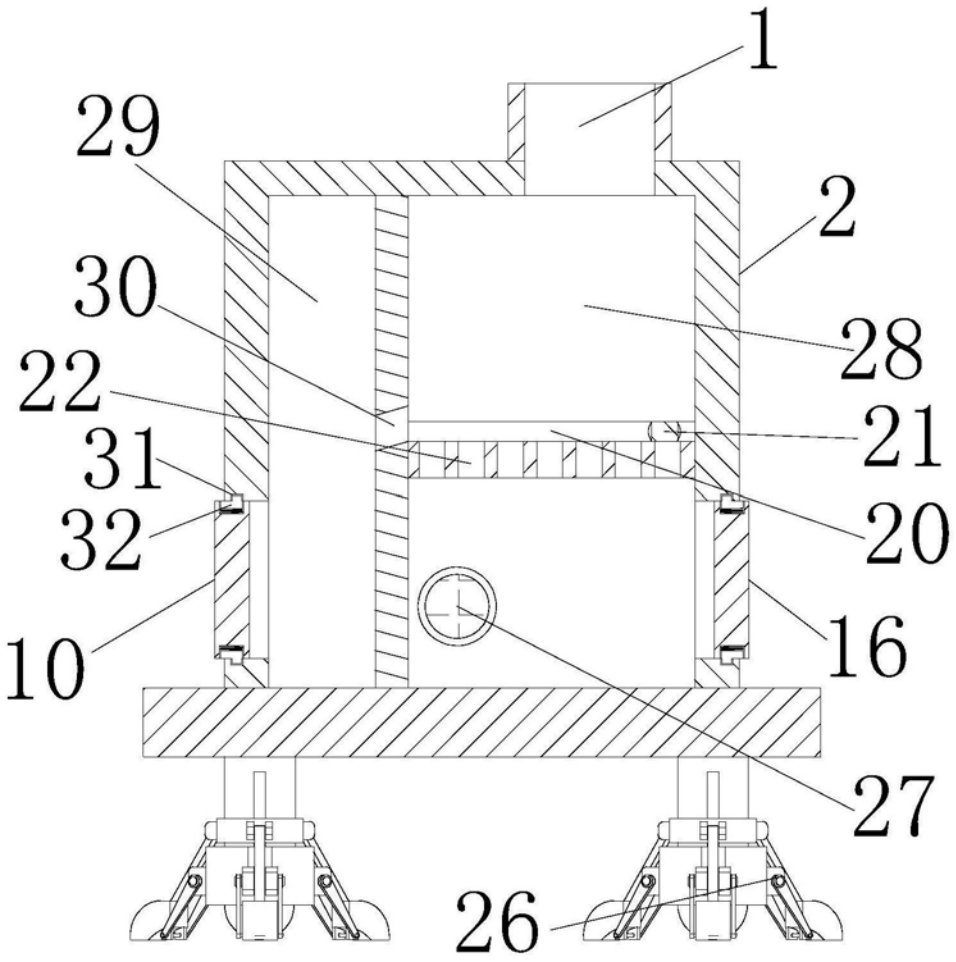


图4

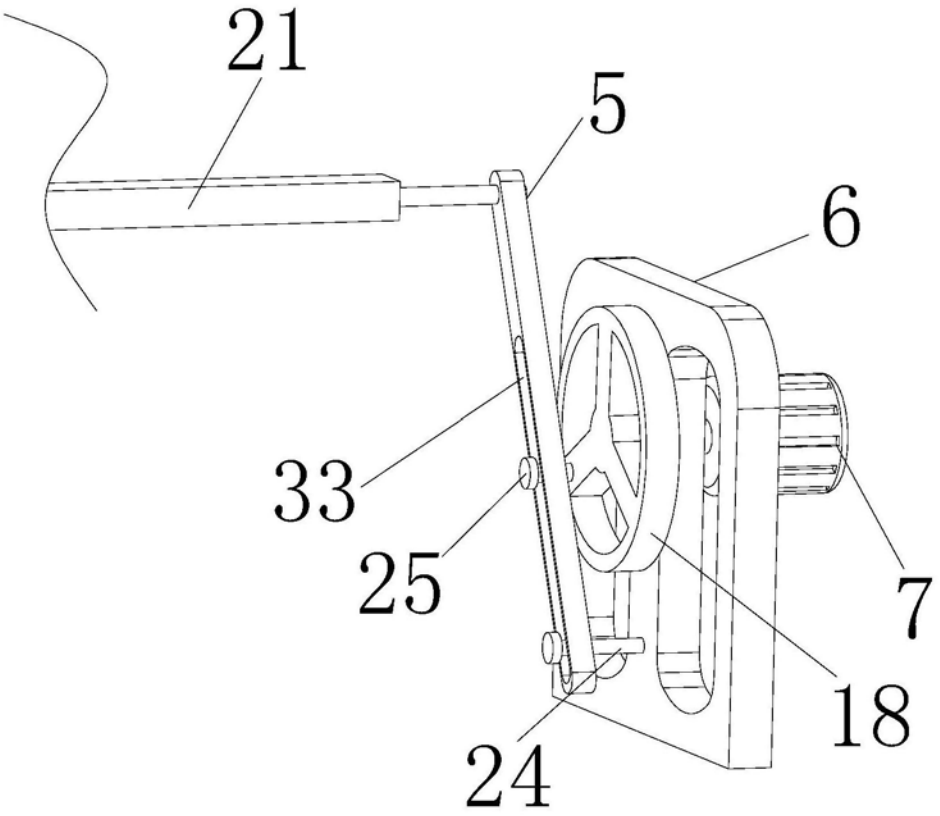


图5

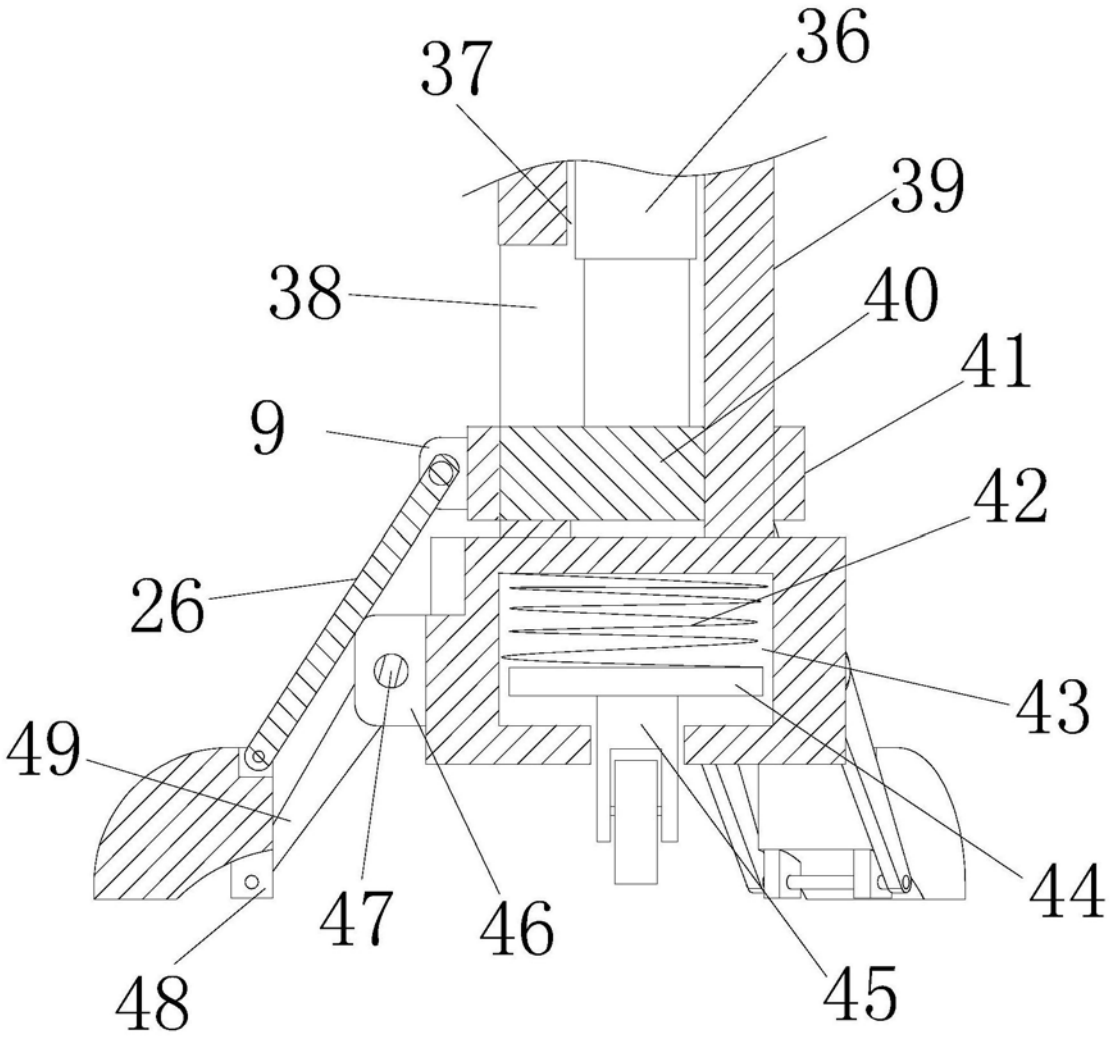


图6

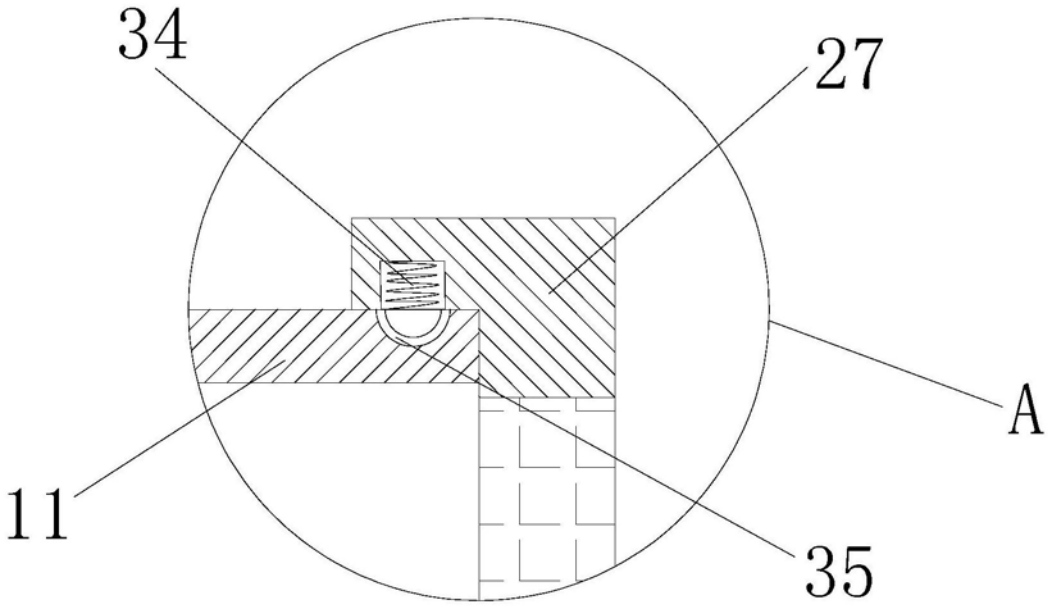


图7