



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114295329 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202111529360.7

(22) 申请日 2021.12.15

(71) 申请人 戴维强

地址 511450 广东省广州市番禺区大龙街
洛浦街道4号5栋512室

(72) 发明人 戴维强

(51) Int. Cl.

G01M 11/02 (2006.01)

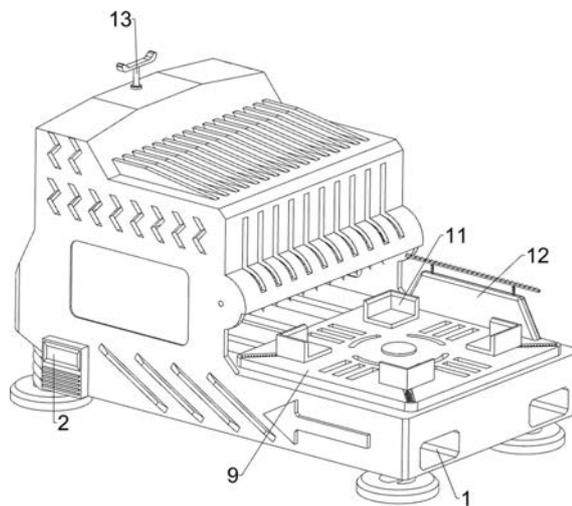
权利要求书2页 说明书5页 附图16页

(54) 发明名称

一种有机发光显示器检测装置

(57) 摘要

本发明涉及一种检测装置,尤其涉及一种有机发光显示器检测装置。提供一种操作简单,便于调节检测仪器位置的有机发光显示器检测装置。一种有机发光显示器检测装置,包括有:机壳;安装架,安装在机壳内上部一侧;第一滑套,第一滑套为两个,均滑动式安装在安装架两侧;第一安装块,安装在两个第一滑套之间;第一导杆,第一导杆为两个,均安装在第一安装块底部两侧;固定架,滑动式安装在两个第一导杆之间;夹紧机构,安装在固定架上,夹紧机构用于固定检测仪器。工作人员将检测仪器放在两个夹板之间,在第一弹簧的作用下,夹板相向移动将检测仪器夹紧,电动推杆的伸长端伸长使得放置板带动有机发光显示器向左移动至检测仪器下方进行检测。



1. 一种有机发光显示器检测装置,其特征是,包括有:机壳(1);安装架(3),安装在机壳(1)内上部一侧;第一滑套(4),第一滑套(4)为两个,均滑动式安装在安装架(3)两侧;第一安装块(5),安装在两个第一滑套(4)之间;第一导杆(6),第一导杆(6)为两个,均安装在第一安装块(5)底部两侧;固定架(7),滑动式安装在两个第一导杆(6)之间;夹紧机构(8),安装在固定架(7)上,夹紧机构(8)用于固定检测仪器;放置机构(9),安装在机壳(1)下部。

2. 按照权利要求1所述的一种有机发光显示器检测装置,其特征是,夹紧机构(8)包括有:圆盘(81),安装在固定架(7)底部;第二滑套(82),第二滑套(82)至少为两个,均安装在圆盘(81)两侧;第一弹簧(83),第一弹簧(83)为两个,均安装在两个第二滑套(82)之间;夹板(84),夹板(84)为两个,均安装在两个第二滑套(82)之间。

3. 按照权利要求2所述的一种有机发光显示器检测装置,其特征是,放置机构(9)包括有:电动推杆(91),安装在机壳(1)内底部一侧;放置板(92),滑动式安装在机壳(1)下部,放置板(92)与电动推杆(91)的伸长端连接;压力传感器(93),安装在放置板(92)顶部;按压开关(94),安装在安装架(3)上,按压开关(94)与第一安装块(5)配合。

4. 按照权利要求3所述的一种有机发光显示器检测装置,其特征是,还包括有驱动机构(10),驱动机构(10)包括有:光电传感器(101),安装在机壳(1)内下部远离放置板(92)的一侧;伺服电机(102),安装在机壳(1)内上部一侧;摆动板(103),安装在伺服电机(102)的输出轴上;第一滑块(104),安装在第一安装块(5)上,第一滑块(104)与摆动板(103)活动式连接。

5. 按照权利要求4所述的一种有机发光显示器检测装置,其特征是,还包括有固定机构(11),固定机构(11)包括有:第二导杆(111),第二导杆(111)至少为两个,均安装在放置板(92)上;第二滑块(112),第二滑块(112)至少为两个,均滑动式安装在第二导杆(111)上;第二弹簧(113),第二弹簧(113)为两个,均安装在第二滑块(112)与第二导杆(111)之间;固定块(114),固定块(114)至少为两个,均安装在第二滑块(112)顶部。

6. 按照权利要求5所述的一种有机发光显示器检测装置,其特征是,还包括有清洁机构(12),清洁机构(12)包括有:滚刷(121),转动式安装在机壳(1)上,滚刷(121)带有单向轴承;棘轮(122),安装在滚刷(121)一侧;第二安装块(123),安装在放置板(92)一侧;第一滑杆(124),第一滑杆(124)为两个,均滑动式安装在第二安装块(123)顶部;第三弹簧(125),第三弹簧(125)为两个,均安装在第一滑杆(124)与第二安装块(123)之间;棘条(126),安装在两个第一滑杆(124)顶部之间,棘条(126)与棘轮(122)配合。

7. 按照权利要求6所述的一种有机发光显示器检测装置,其特征是,还包括有调节机构(13),调节机构(13)包括有:轴套(131),转动式安装在机壳(1)顶部;第二滑杆(132),滑动式安装在轴套(131)内;第四弹簧(133),安装在第二滑杆(132)与轴套(131)之间;安装板(134),安装在第一安装块(5)底部一侧;螺杆(135),转动式安装在安装板(134)上,螺杆(135)与圆盘(81)通过螺纹连接;方形块(136),安装在螺杆(135)顶部,方形块(136)与第二滑杆(132)配合。

8. 按照权利要求7所述的一种有机发光显示器检测装置,其特征是,还包括有:电路箱(2),机壳(1)一侧设有电路箱(2),电路箱(2)内设有开关电源、控制模块和电源模块,开关电源为整个装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电

路和24C02电路;压力传感器(93)、按压开关(94)和光电传感器(101)与控制模块通过电性连接,电动推杆(91)和伺服电机(102)与控制模块通过外围线路连接。

一种有机发光显示器检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种检测装置,尤其涉及一种有机发光显示器检测装置。

背景技术

[0002] 有机发光显示器是采用非常薄的有机材料涂层和玻璃基板组成,当有电流通过时,这些有机材料就会发光,因此而得名。有机发光显示器在生产加工完成后,需要对其进行检测,以确保显示器的亮度均匀性、色彩范围和对比度等指标合格。

[0003] 目前,传统的有机发光显示器检测设备一般是大型一体式的设备,在检测时,需要工作人员将检测设备盖板打开,然后将有机发光显示器放入检测设备内,再关闭盖板,启动设备进行检测,操作过程较为繁琐,且检测仪器的高度调节起来较为麻烦,不能很好的适应不同型号的有机发光显示器。

[0004] 因此,发明一种操作简单,便于调节检测仪器位置的有机发光显示器检测装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 为了克服传统的检测设备操作较为繁琐,且检测仪器的高度调节起来较为麻烦的缺点,本发明的技术问题为:提供一种操作简单,便于调节检测仪器位置的有机发光显示器检测装置。

[0006] 技术方案:一种有机发光显示器检测装置,包括有:机壳;安装架,安装在机壳内上部一侧;第一滑套,第一滑套为两个,均滑动式安装在安装架两侧;第一安装块,安装在两个第一滑套之间;第一导杆,第一导杆为两个,均安装在第一安装块底部两侧;固定架,滑动式安装在两个第一导杆之间;夹紧机构,安装在固定架上,夹紧机构用于固定检测仪器;放置机构,安装在机壳下部。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,夹紧机构包括有:圆盘,安装在固定架底部;第二滑套,第二滑套至少为两个,均安装在圆盘两侧;第一弹簧,第一弹簧为两个,均安装在两个第二滑套之间;夹板,夹板为两个,均安装在两个第二滑套之间。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,放置机构包括有:电动推杆,安装在机壳内底部一侧;放置板,滑动式安装在机壳下部,放置板与电动推杆的伸长端连接;压力传感器,安装在放置板顶部;按压开关,安装在安装架上,按压开关与第一安装块配合。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有驱动机构,驱动机构包括有:光电传感器,安装在机壳内下部远离放置板的一侧;伺服电机,安装在机壳内上部一侧;摆动板,安装在伺服电机的输出轴上;第一滑块,安装在第一安装块上,第一滑块与摆动板活动式连接。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有固定机构,固定机构包括有:第二导杆,第二导杆至少为两个,均安装在放置板上;第二滑块,第二滑块至少为两个,均滑动式安装在第二导杆上;第二弹簧,第二弹簧为两个,均安装在第二滑块与第二导杆之间;固定块,固定块至少为两个,均安装在第二滑块顶部。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有清洁机构,清洁机构包括有:滚刷,转动式安装在机壳上,滚刷带有单向轴承;棘轮,安装在滚刷一侧;第二安装块,安装在放置板一侧;第一滑杆,第一滑杆为两个,均滑动式安装在第二安装块顶部;第三弹簧,第三弹簧为两个,均安装在第一滑杆与第二安装块之间;棘条,安装在两个第一滑杆顶部之间,棘条与棘轮配合。

[0012] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有调节机构,调节机构包括有:轴套,转动式安装在机壳顶部;第二滑杆,滑动式安装在轴套内;第四弹簧,安装在第二滑杆与轴套之间;安装板,安装在第一安装块底部一侧;螺杆,转动式安装在安装板上,螺杆与圆盘通过螺纹连接;方形块,安装在螺杆顶部,方形块与第二滑杆配合。

[0013] 在本发明一个较佳实施例中,还包括有:电路箱,机壳一侧设有电路箱,电路箱内设有开关电源、控制模块和电源模块,开关电源为整个装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路;压力传感器、按压开关和光电传感器与控制模块通过电性连接,电动推杆和伺服电机与控制模块通过外围线路连接。

[0014] 有益效果:1、工作人员将检测仪器放在两个夹板之间,在第一弹簧的作用下,夹板相向移动将检测仪器夹紧。

[0015] 2、电动推杆的伸长端伸长使得放置板带动有机发光显示器向左移动至检测仪器下方进行检测。

[0016] 3、伺服电机的输出轴转动带动摆动板转动,进而使得检测移动左右移动对有机发光显示器不同的位置进行检测。

[0017] 4、工作人员将有机发光显示器放在四个固定块之间,在第二弹簧复位的作用下,固定块相向移动对有机发光显示器进行固定,避免在移动的过程中有机发光显示器掉落。

附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0020] 图3为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明夹紧机构的第一种部分立体结构示意图。

[0022] 图5为本发明夹紧机构的第二种部分立体结构示意图。

[0023] 图6为本发明夹紧机构的立体结构示意图。

[0024] 图7为本发明放置机构的部分立体结构示意图。

[0025] 图8为本发明放置机构的立体结构示意图。

[0026] 图9为本发明驱动机构的立体结构示意图。

[0027] 图10为本发明驱动机构的部分立体结构示意图。

[0028] 图11为本发明固定机构的立体结构示意图。

[0029] 图12为本发明清洁机构的立体结构示意图。

[0030] 图13为本发明A部分的放大立体结构示意图。

[0031] 图14为本发明清洁机构的部分立体结构示意图。

[0032] 图15为本发明调节机构的第一种部分立体结构示意图。

[0033] 图16为本发明调节机构的第二种部分立体结构示意图。

[0034] 图17为本发明的电路框图。

[0035] 图18为本发明的电路原理图。

[0036] 其中,上述附图包括以下附图标记:1-机壳,2-电路箱,3-安装架,4-第一滑套,5-第一安装块,6-第一导杆,7-固定架,8-夹紧机构,81-圆盘,82-第二滑套,83-第一弹簧,84-夹板,9-放置机构,91-电动推杆,92-放置板,93-压力传感器,94-按压开关,10-驱动机构,101-光电传感器,102-伺服电机,103-摆动板,104-第一滑块,11-固定机构,111-第二导杆,112-第二滑块,113-第二弹簧,114-固定块,12-清洁机构,121-滚刷,122-棘轮,123-第二安装块,124-第一滑杆,125-第三弹簧,126-棘条,13-调节机构,131-轴套,132-第二滑杆,133-第四弹簧,134-安装板,135-螺杆,136-方形块。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述,但不限制本发明的保护范围和应用范围。

[0038] 实施例1

一种有机发光显示器检测装置,如图1-8所示,包括有机壳1、安装架3、第一滑套4、第一安装块5、第一导杆6、固定架7、夹紧机构8和放置机构9,机壳1内上部左侧设有安装架3,安装架3前后两侧均滑动式设有第一滑套4,前后两个第一滑套4之间连接有第一安装块5,第一安装块5底部前后两侧均设有第一导杆6,前后两个第一导杆6之间滑动式设有固定架7,固定架7上设有夹紧机构8,机壳1下部设有放置机构9。

[0039] 在使用该装置时,工作人员按下电源总开关使设备通电,然后工作人员将需要进行检测的有机发光显示器放在放置机构9上,将检测仪器固定在夹紧机构8上,然后工作人员通过放置机构9带动有机发光显示器向左移动至检测仪器下方进行检测,在检测的同时,工作人员推动第一滑套4在安装架3上左右滑动,第一滑套4左右滑动通过第一安装块5带动第一导杆6左右移动,第一导杆6左右移动通过固定架7带动夹紧机构8左右移动,进而带动检测仪器左右移动对有机发光显示器不同的位置进行检测,同时,工作人员也可以推动固定架7上下滑动,进而通过夹紧机构8带动检测仪器上下移动至合适高度,从而适应不同型号的有机发光显示器,设备使用完成后,工作人员再次按下电源总开关使设备断电。

[0040] 如图2、图4、图5、图6和图16所示,夹紧机构8包括有圆盘81、第二滑套82、第一弹簧83和夹板84,固定架7底部设有圆盘81,圆盘81前后两侧均左右对称滑动式设有第二滑套82,同侧前后两个第二滑套82之间均绕接有第一弹簧83,相近的两个第二滑套82之间均连接有夹板84。

[0041] 在使用该装置时,工作人员推动夹板84背向移动张开,夹板84背向移动带动第二滑套82背向滑动,第一弹簧83发生形变,然后工作人员将检测仪器放在两个夹板84之间,放好后,工作人员松开夹板84,这时,在第一弹簧83复位的作用下,第二滑套82带动夹板84相向移动将检测仪器夹紧,如此,能够固定检测仪器,方便进行检测。

[0042] 如图1、图2、图7、图8、图11和图12所示,放置机构9包括有电动推杆91、放置板92、压力传感器93和按压开关94,机壳1内底部右侧设有电动推杆91,机壳1下部滑动式设有放置板92,放置板92与电动推杆91的伸长端连接,放置板92顶部设有压力传感器93,安装架3

左侧设有按压开关94,按压开关94与第一安装块5配合。

[0043] 在使用该装置时,工作人员将有机发光显示器放在放置板92上,当工作人员放手,压力传感器93感应到的重力超过预设值后,压力传感器93发出信号,控制模块收到信号后控制电动推杆91的伸长端伸长三秒,电动推杆91的伸长端伸长带动放置板92向左移动,放置板92向左移动带动有机发光显示器向左移动进行检测,在进行检测时,第一滑套4带动第一安装块5向右移动后再向左移动复位实现一个来回完成检测,当第一安装块5向左移动至与按压开关94接触后,按压开关94发出信号,控制模块收到信号后控制电动推杆91的伸长端缩短三秒复位,进而使得放置板92带动有机发光显示器向右移动复位,然后工作人员对检测好的有机发光显示器进行替换,方便进行下一次检测,如此,能够将有机发光显示器传输至检测仪器下方进行检测。

[0044] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图9和图10所示,还包括有驱动机构10,驱动机构10包括有光电传感器101、伺服电机102、摆动板103和第一滑块104,机壳1内下部左侧设有光电传感器101,机壳1内上部左侧设有伺服电机102,伺服电机102的输出轴上设有摆动板103,第一安装块5前侧设有第一滑块104,第一滑块104与摆动板103活动式连接。

[0045] 在使用该装置时,放置板92向左移动带动有机发光显示器向左移动,当光电传感器101感应到放置板92向左移动后,光电传感器101发出信号,控制模块收到信号后控制伺服电机102的输出轴转动 50° 后再反转 50° 复位,伺服电机102的输出轴转动带动摆动板103向右摆动,进而通过第一滑块104带动第一安装块5向右移动,当伺服电机102的输出轴反转时,摆动板103随之向左转动,进而通过第一滑块104带动第一安装块5向左移动复位,第一安装块5左右移动使得检测仪器左右移动一个来回进行检测,如此,能够在有机发光显示器到达检测仪器下方后,自动使检测移动左右移动进行检测。

[0046] 在实施例1的基础之上,如图1、图2和图11所示,还包括有固定机构11,固定机构11包括有第二导杆111、第二滑块112、第二弹簧113和固定块114,放置板92前后两侧均左右对称设有第二导杆111,第二导杆111上均滑动式设有第二滑块112,第二滑块112与第二导杆111之间均绕接有第二弹簧113,第二滑块112顶部均设有固定块114。

[0047] 在使用该装置时,工作人员推动固定块114背向移动,固定块114背向移动带动第二滑块112在第二导杆111上背向滑动,第二弹簧113发生形变,然后工作人员将有机发光显示器放至四个固定块114之间,放好后,工作人员松开固定块114,在第二弹簧113复位的作用下,第二滑块112随之带动固定块114相向移动对有机发光显示器进行固定,如此,能够对有机发光显示器进行固定,避免有机发光显示器在移动的过程中掉落。

[0048] 在实施例1的基础之上,如图1、图2、图12、图13和图14所示,还包括有清洁机构12,清洁机构12包括有滚刷121、棘轮122、第二安装块123、第一滑杆124、第三弹簧125和棘条126,机壳1中部转动式设有滚刷121,滚刷121带有单向轴承,滚刷121后侧设有棘轮122,放置板92后侧设有第二安装块123,第二安装块123顶部左右两侧均滑动式设有第一滑杆124,第一滑杆124与第二安装块123之间均绕接有第三弹簧125,左右两个第一滑杆124顶部之间设有棘条126,棘条126与棘轮122配合。

[0049] 在使用该装置时,放置板92向左移动使得棘条126向左移动,棘条126向左移动与棘轮122啮合,从而使得棘轮122转动,棘轮122转动带动滚刷121转动对有机发光显示器的

灰尘杂质进行清理,避免影响检测结果,当放置板92向右移动使得棘条126向右移动时,棘条126与棘轮122接触,在单向轴承的作用下,棘轮122不会旋转,棘条126被挤压向下移动,棘条126向下移动带动第一滑杆124在第二安装块123上向下滑动,第三弹簧125发生形变,当放置板92停止向右移动后,在第三弹簧125复位的作用下,第一滑杆124带动棘条126向上移动重新与棘轮122啮合,如此,能够对有机发光显示器避免的灰尘杂质进行清理,避免影响检测结果。

[0050] 在实施例1的基础之上,如图1、图2、图15和图16所示,还包括有调节机构13,调节机构13包括有轴套131、第二滑杆132、第四弹簧133、安装板134、螺杆135和方形块136,机壳1顶部左侧转动式设有轴套131,轴套131内滑动式设有第二滑杆132,第二滑杆132与轴套131之间绕接有第四弹簧133,第一安装块5底部左侧设有安装板134,安装板134左侧转动式设有螺杆135,螺杆135与圆盘81通过螺纹连接,螺杆135顶部设有方形块136,方形块136与第二滑杆132配合。

[0051] 在使用该装置时,工作人员推动第二滑杆132在轴套131内向下滑动卡在方形块136上,第四弹簧133发生形变,然后工作人员转动第二滑杆132,第二滑杆132转动通过方形块136带动螺杆135转动,螺杆135转动使得圆盘81上下移动,圆盘81上下移动使得检测仪器上下移动至合适位置,检测仪器位置调节完成后,工作人员松开第二滑杆132,在第四弹簧133复位的作用下,第二滑杆132随之向上滑动与方形块136脱离,避免影响检测仪器左右移动,如此,能够更方便工作人员调节检测仪器的高度。

[0052] 在实施例1的基础之上,如图1、图17和图18所示,还包括有电路箱2,机壳1前侧左部设有电路箱2,电路箱2内设有开关电源、控制模块和电源模块,开关电源为整个装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块和电源模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路;压力传感器93、按压开关94和光电传感器101与控制模块通过电性连接,电动推杆91和伺服电机102与控制模块通过外围线路连接。

[0053] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

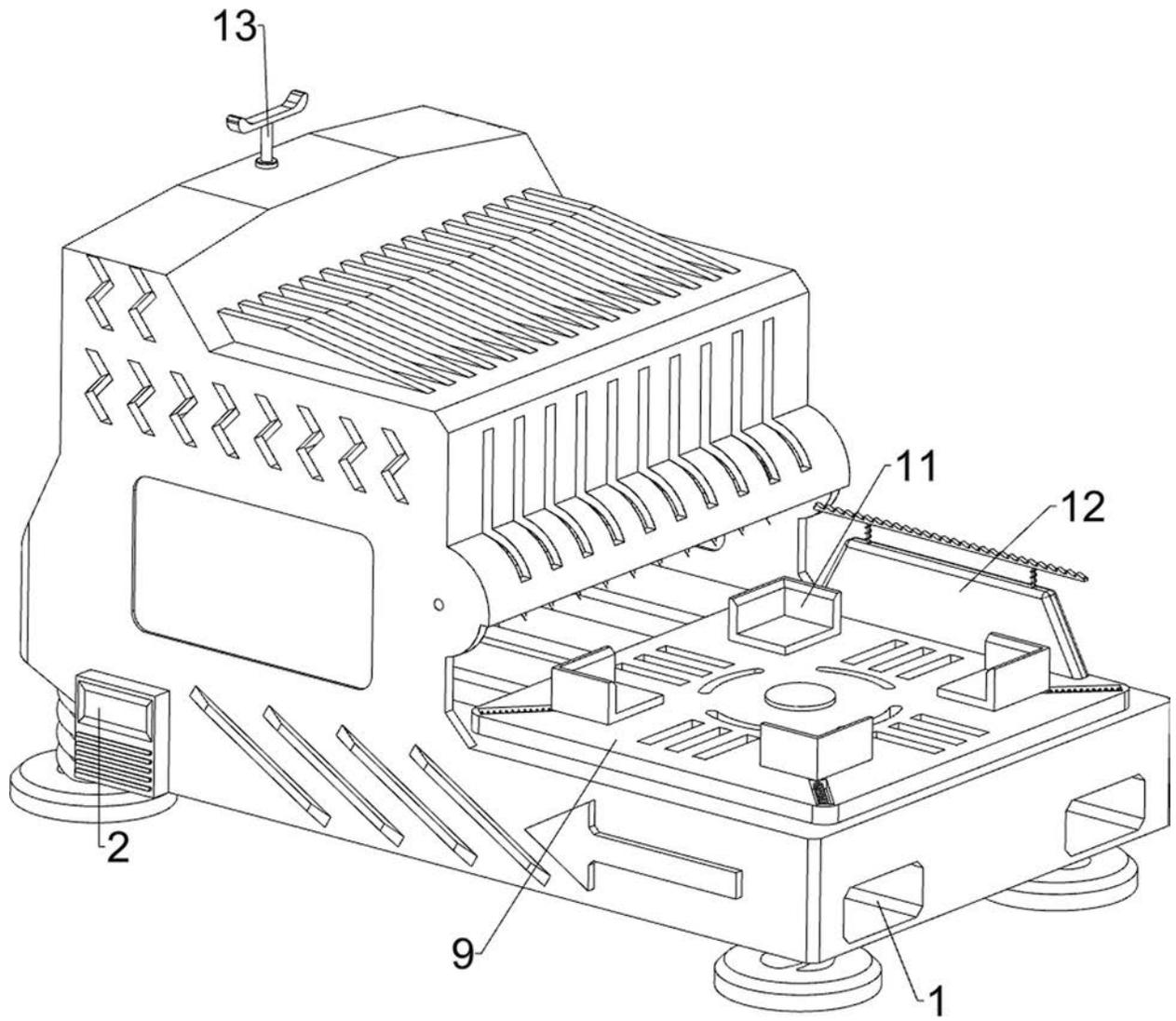


图1

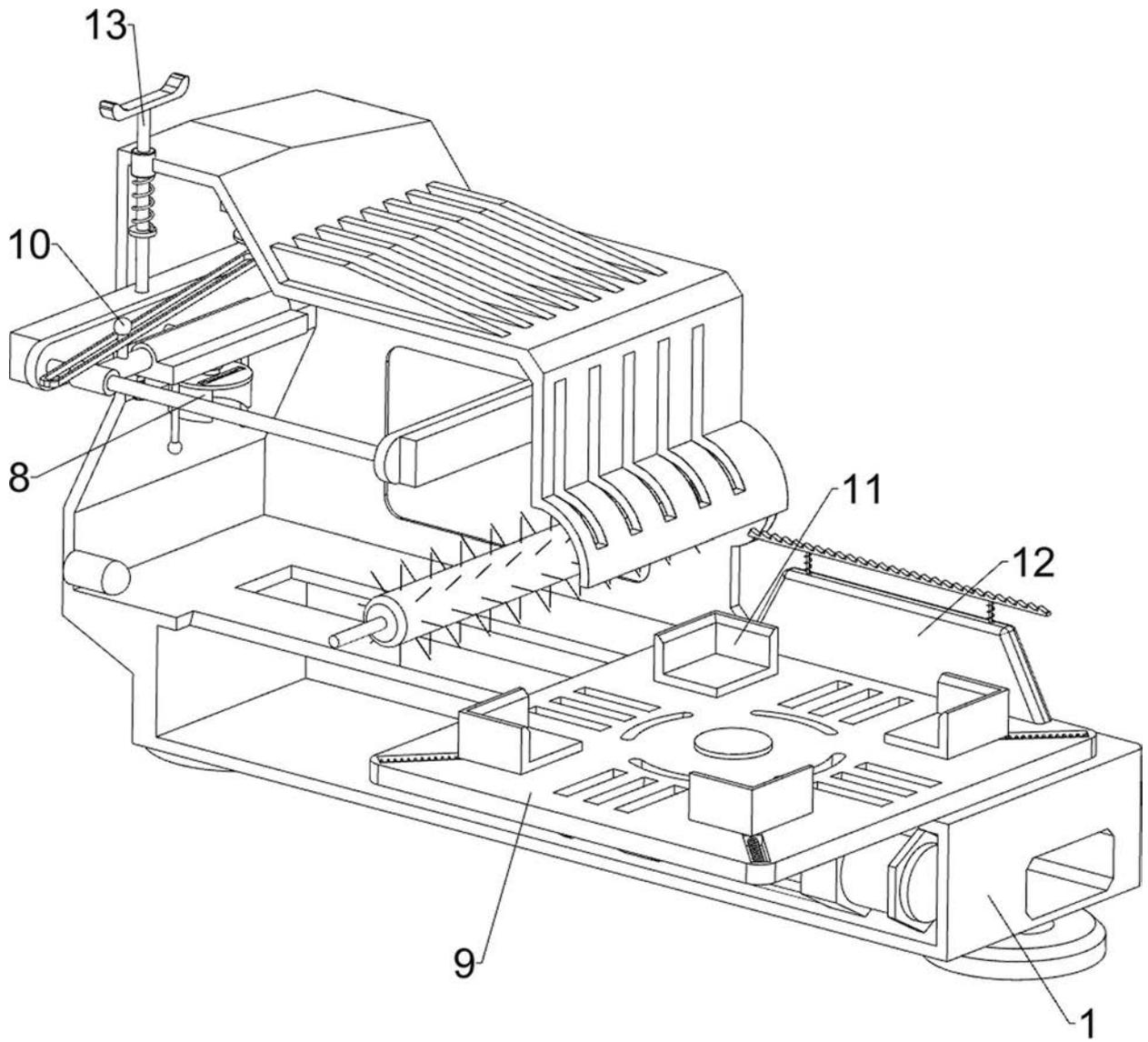


图2

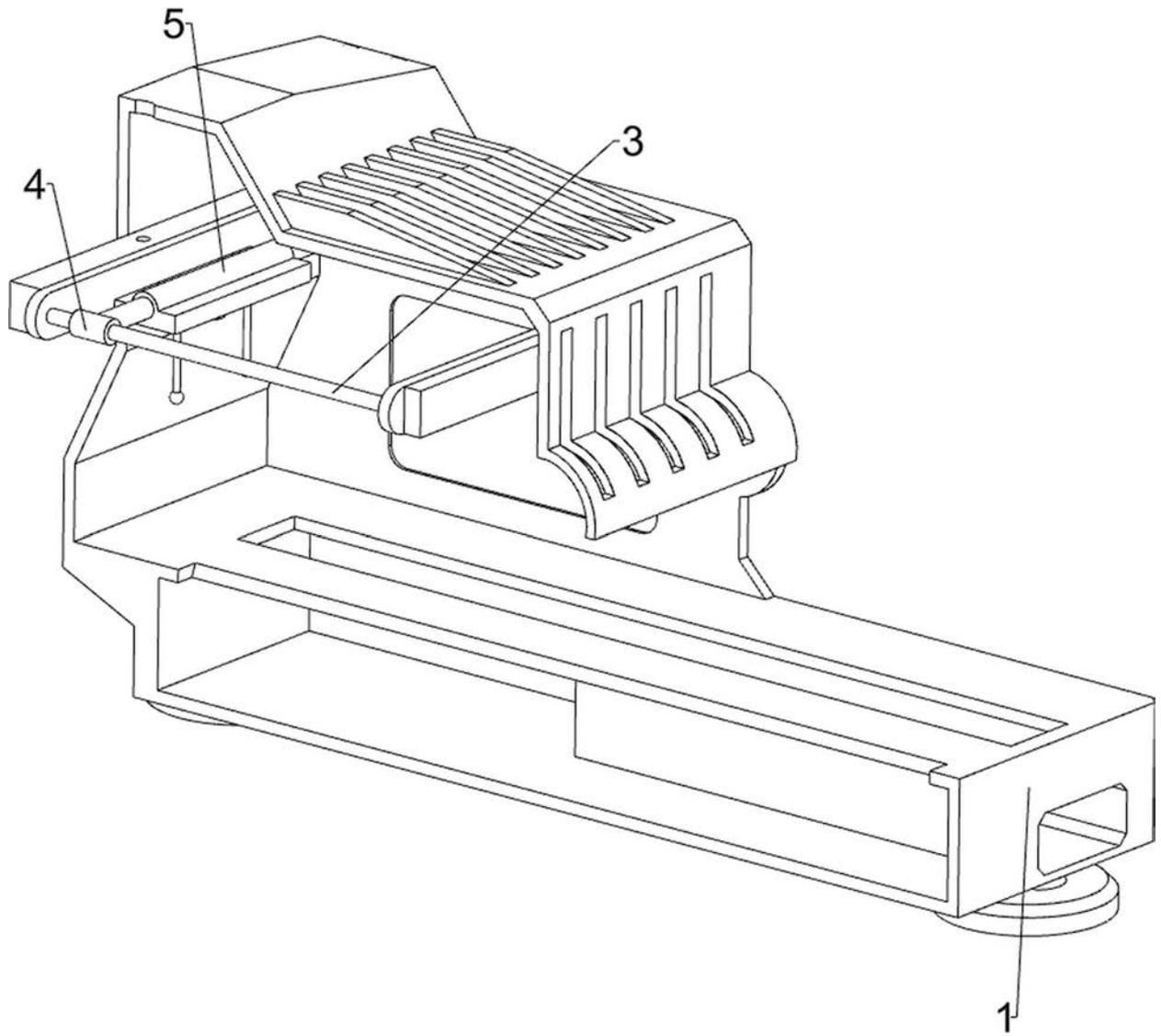


图3

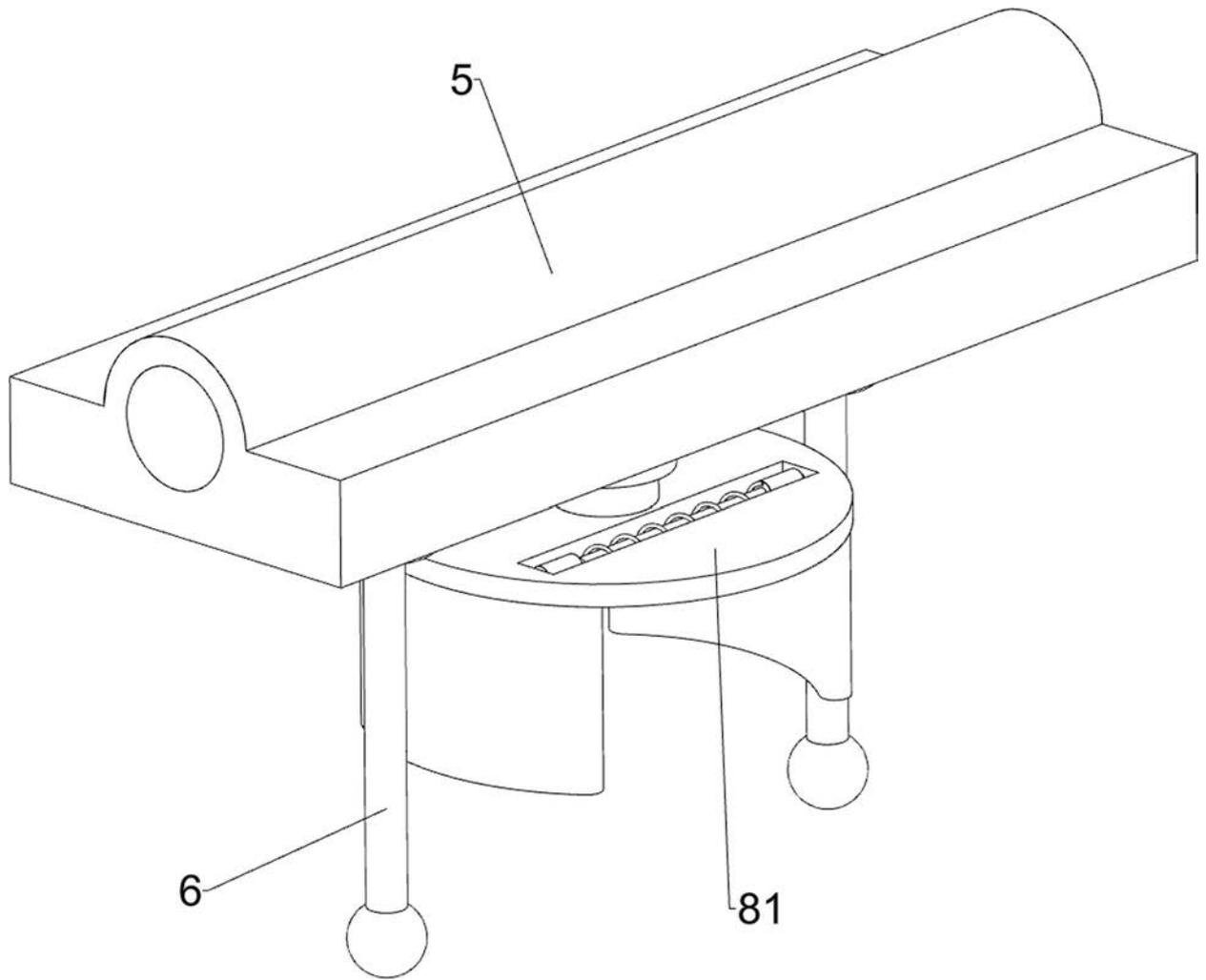


图4

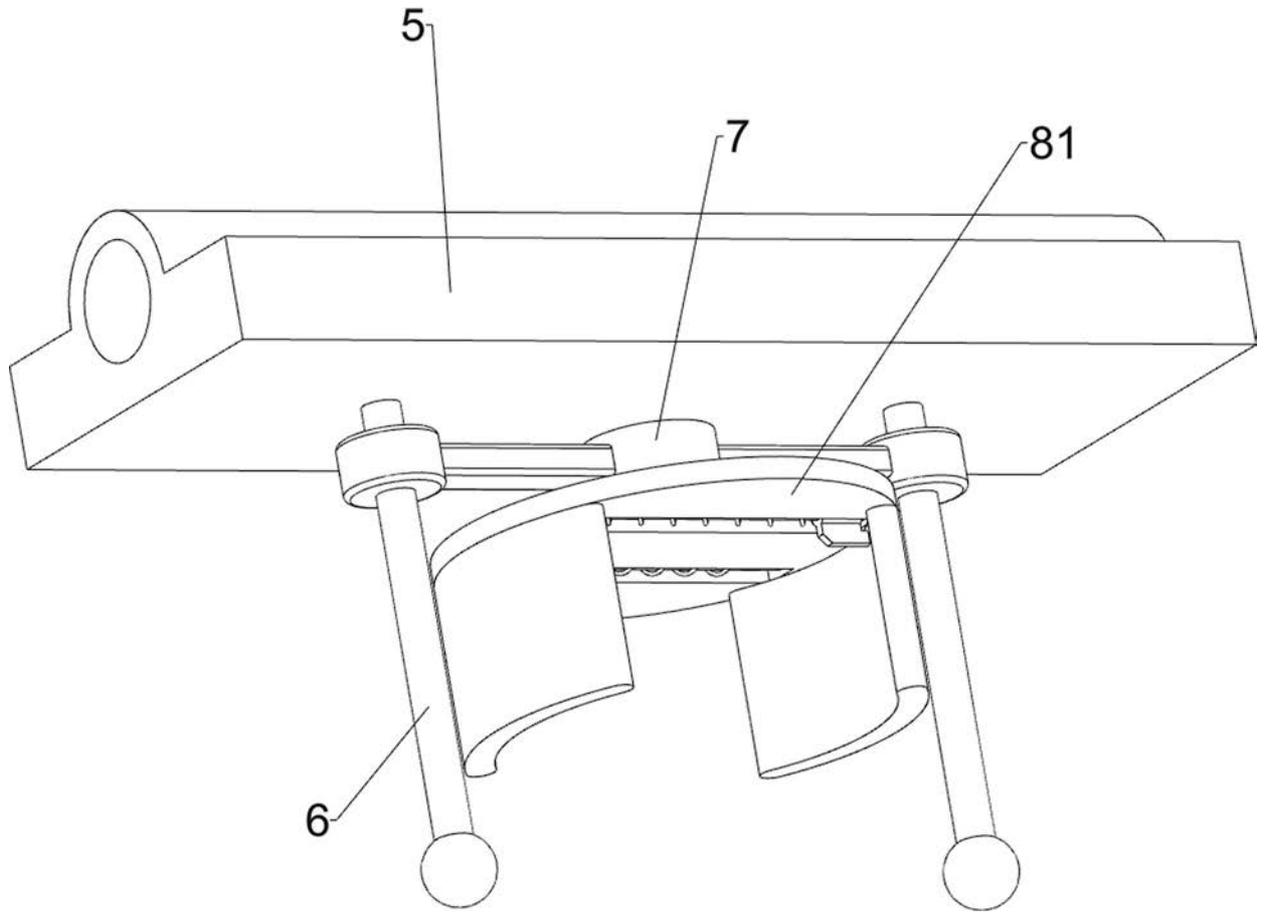


图5

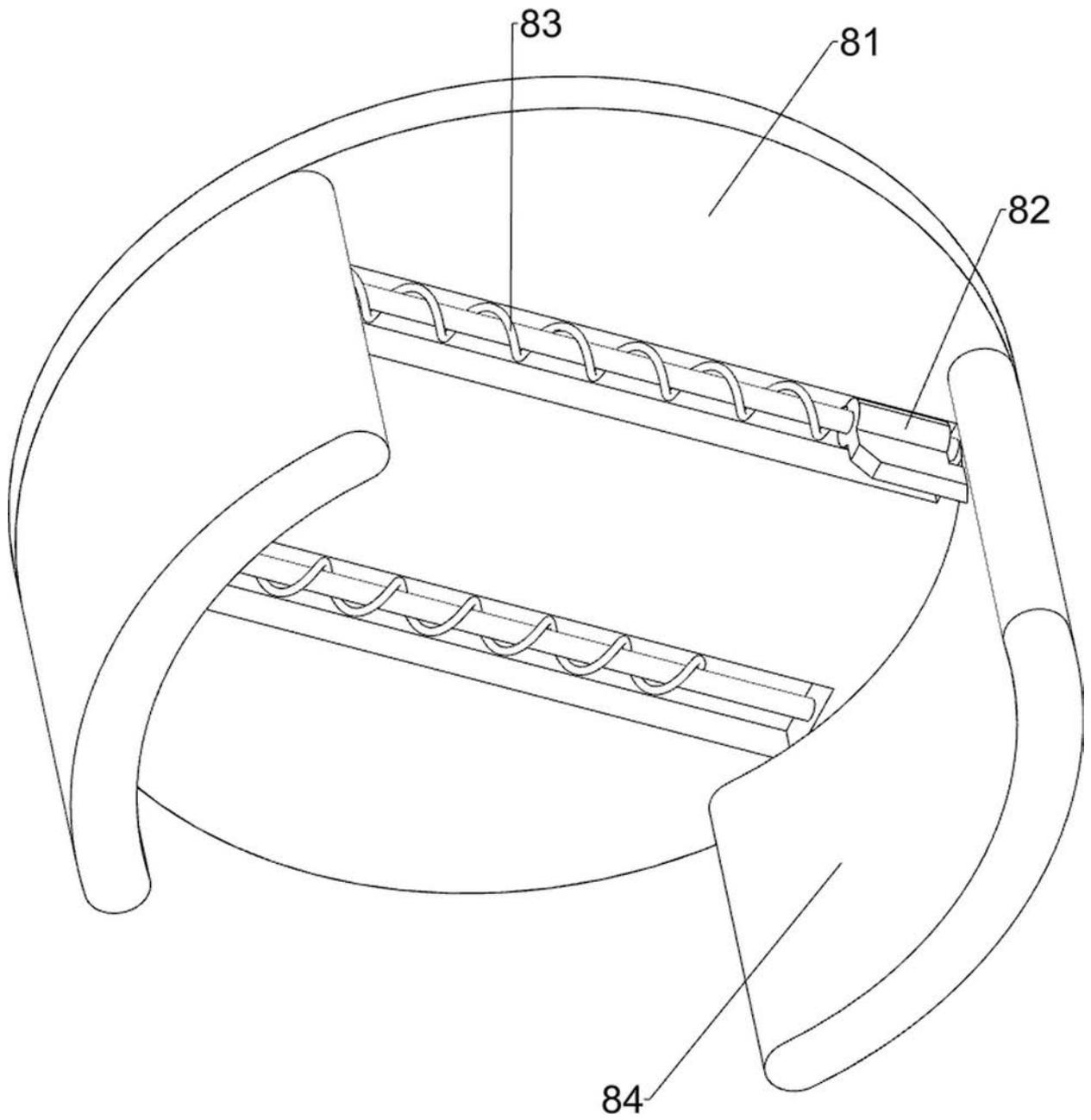


图6

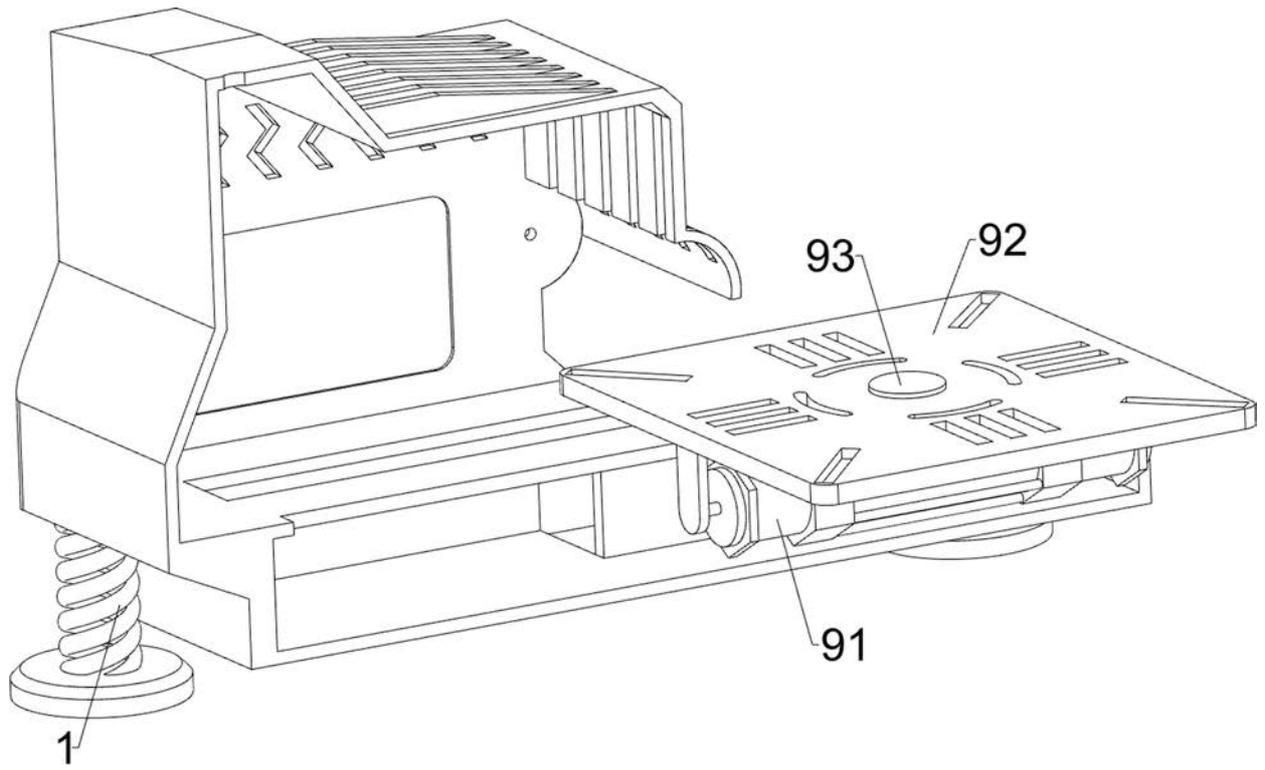


图7

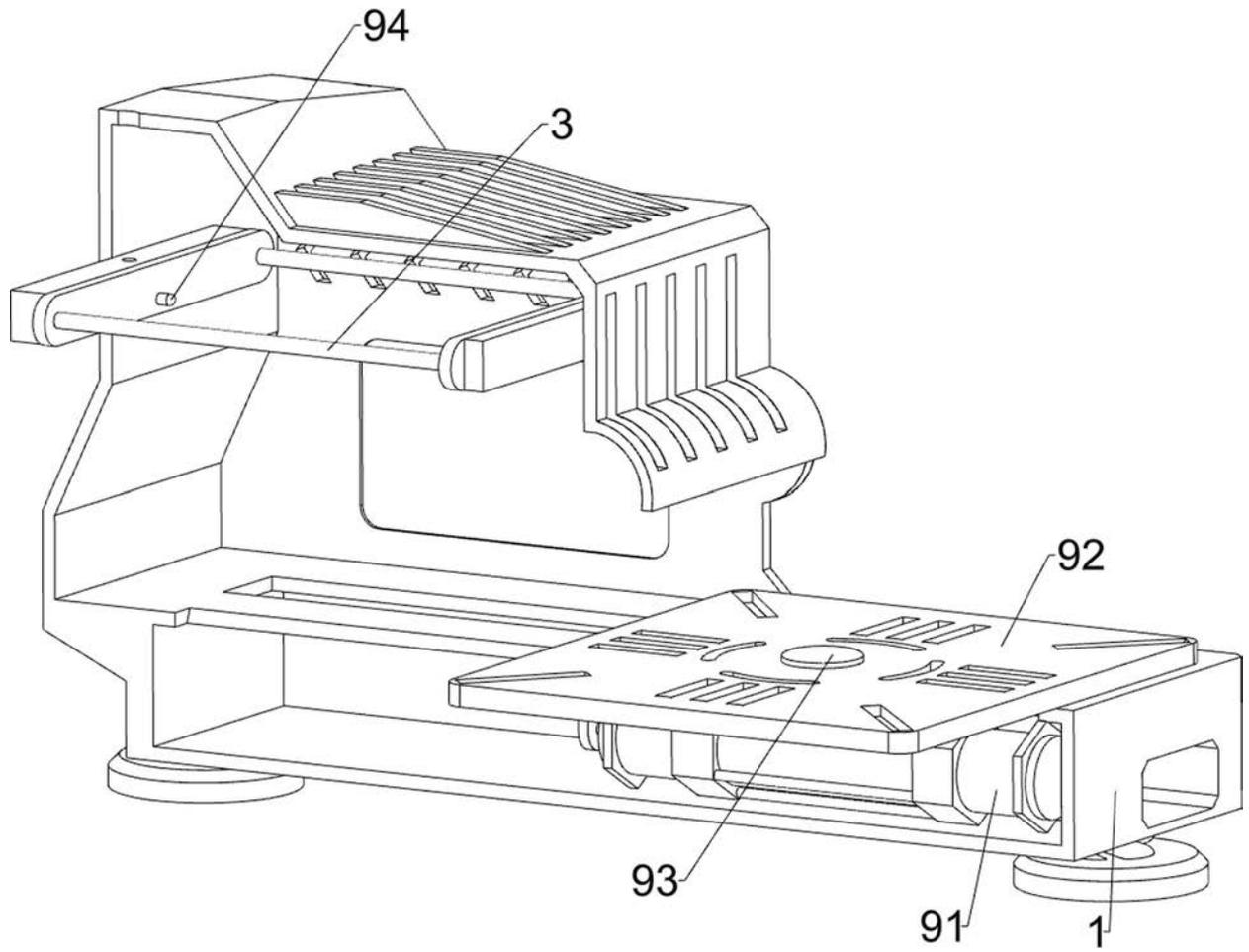


图8

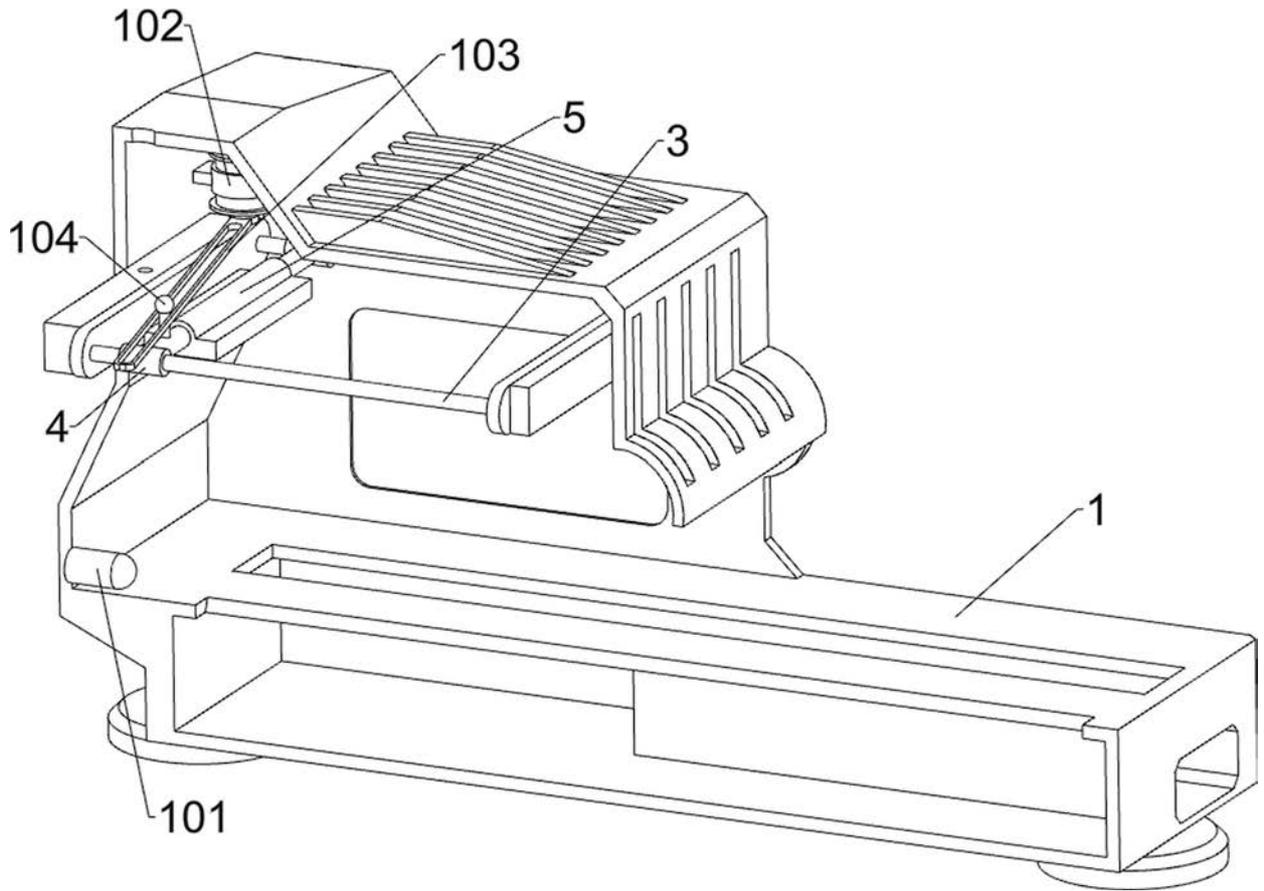


图9

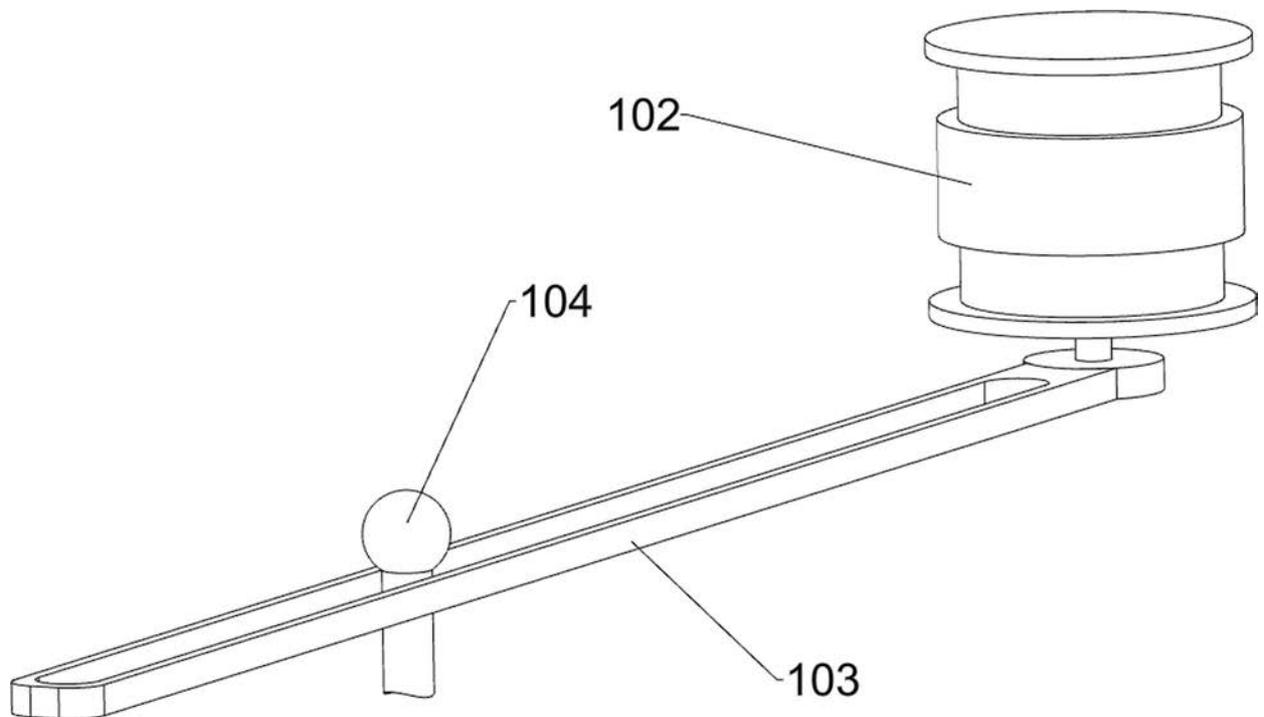


图10

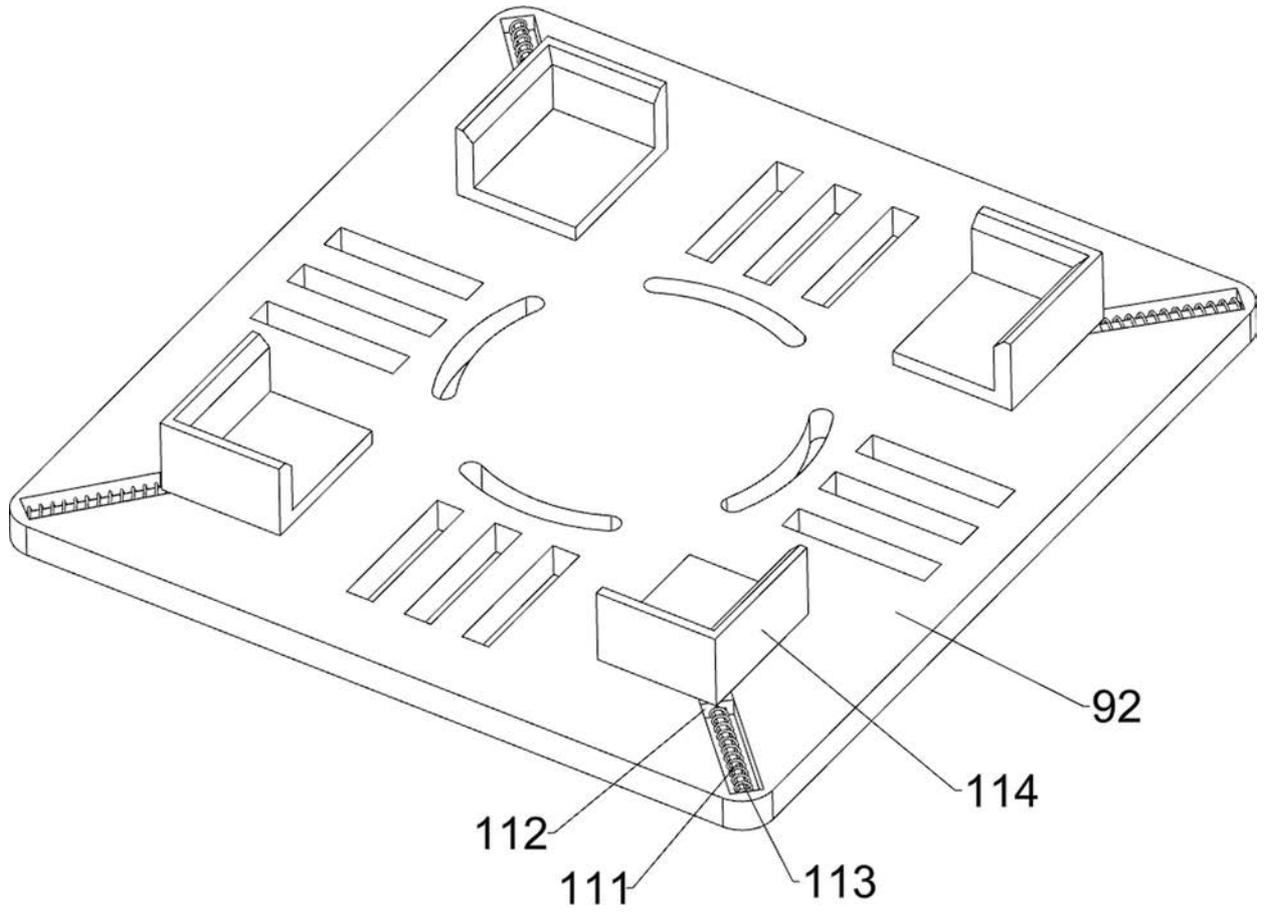


图11

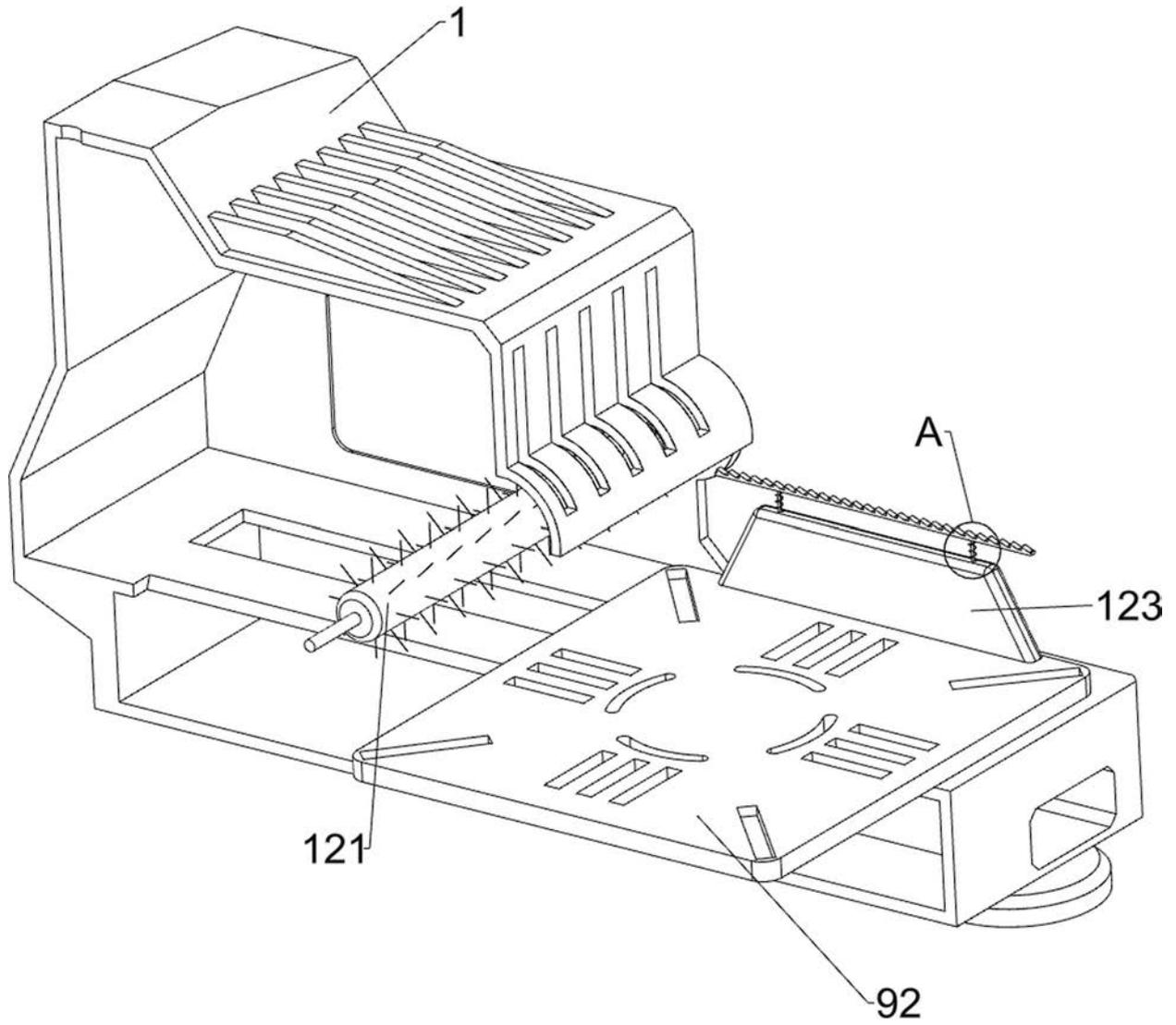


图12

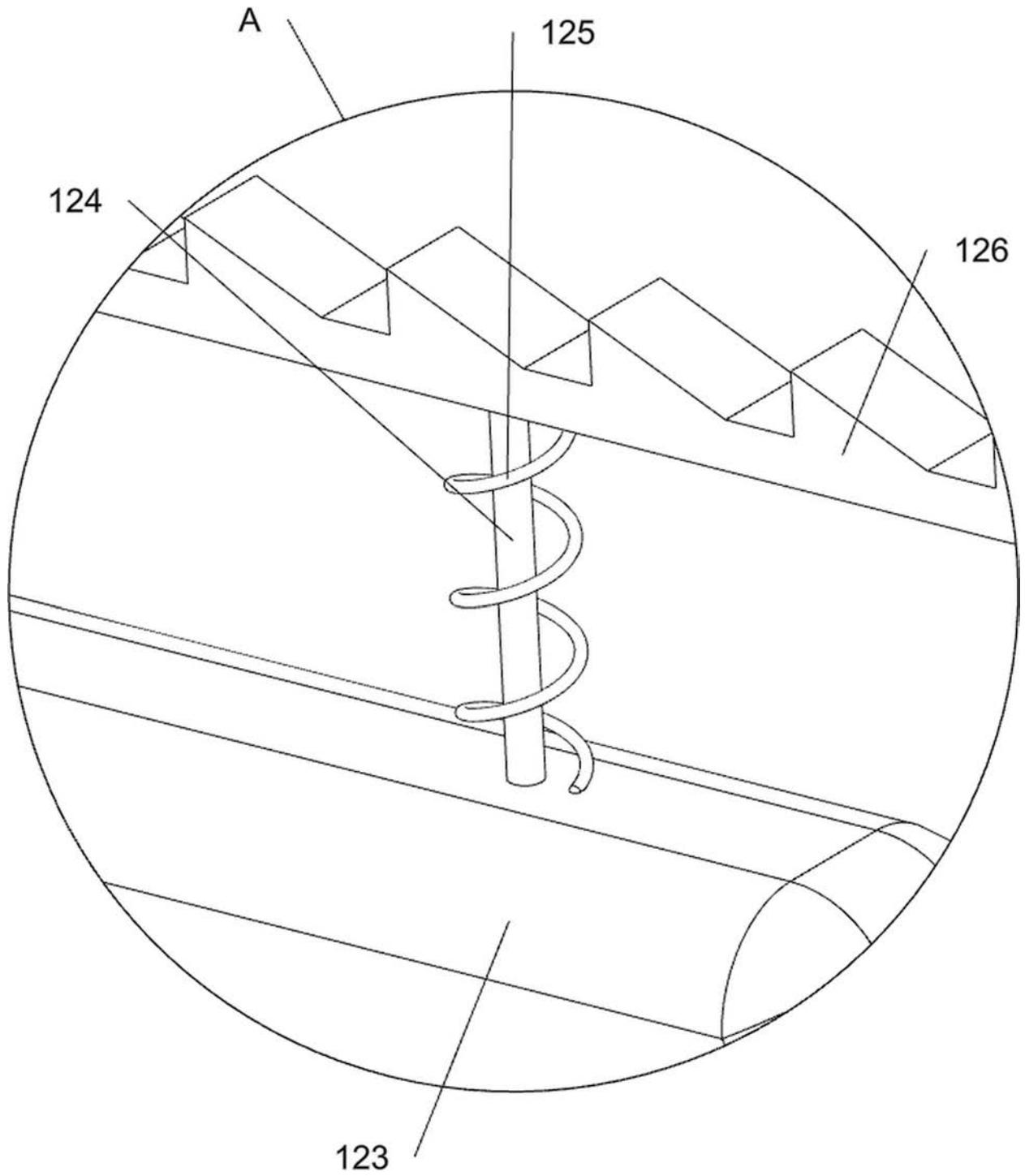


图13

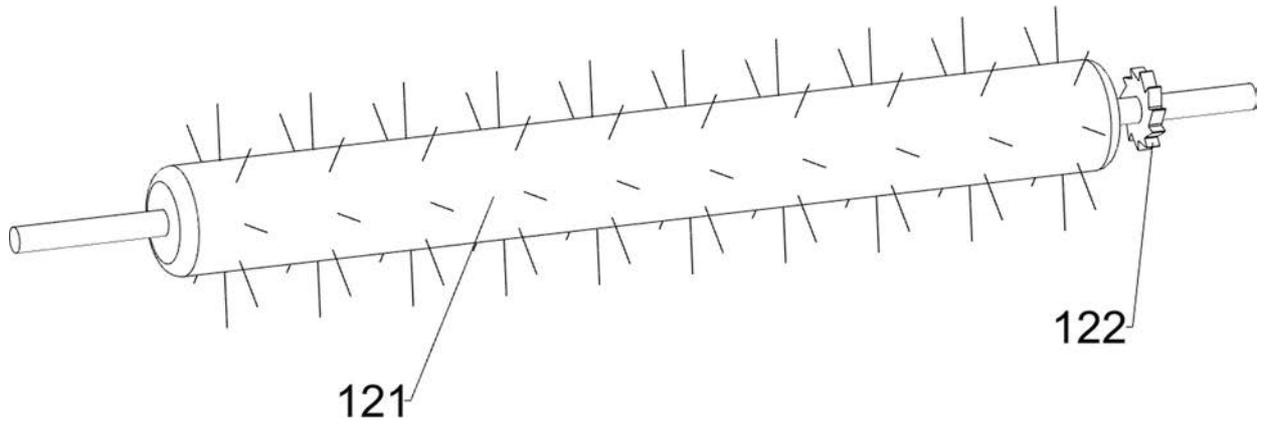


图14

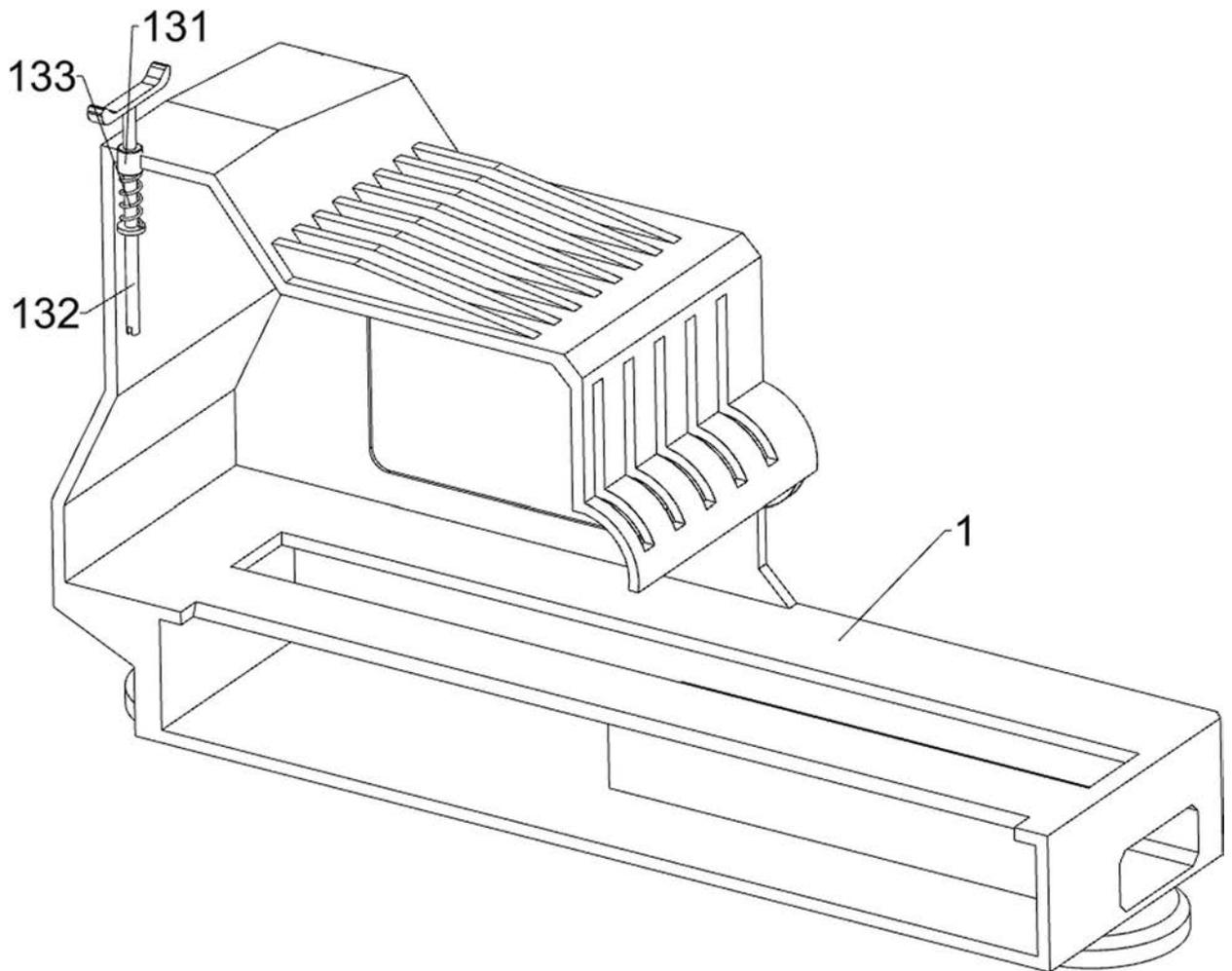


图15

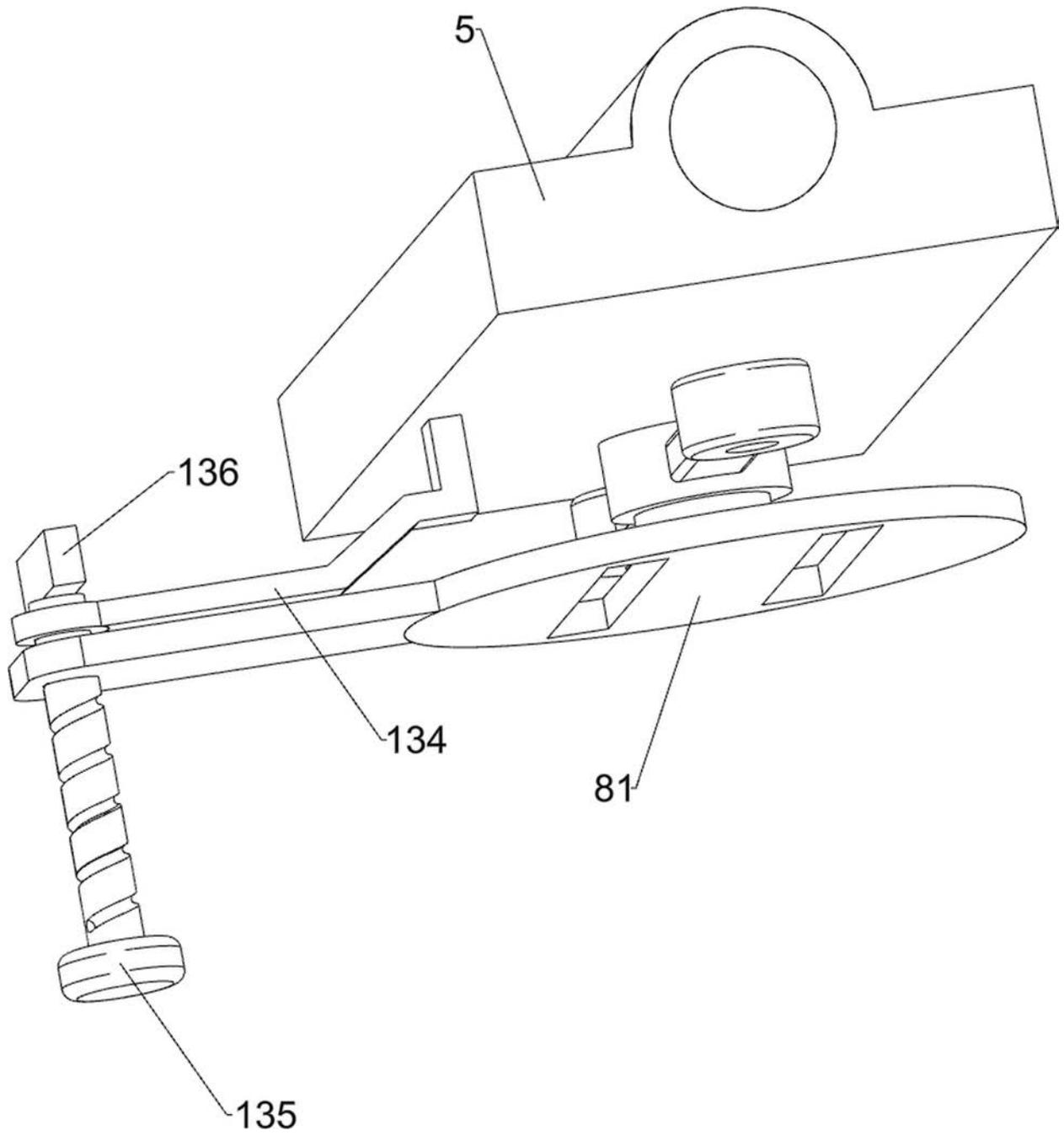


图16

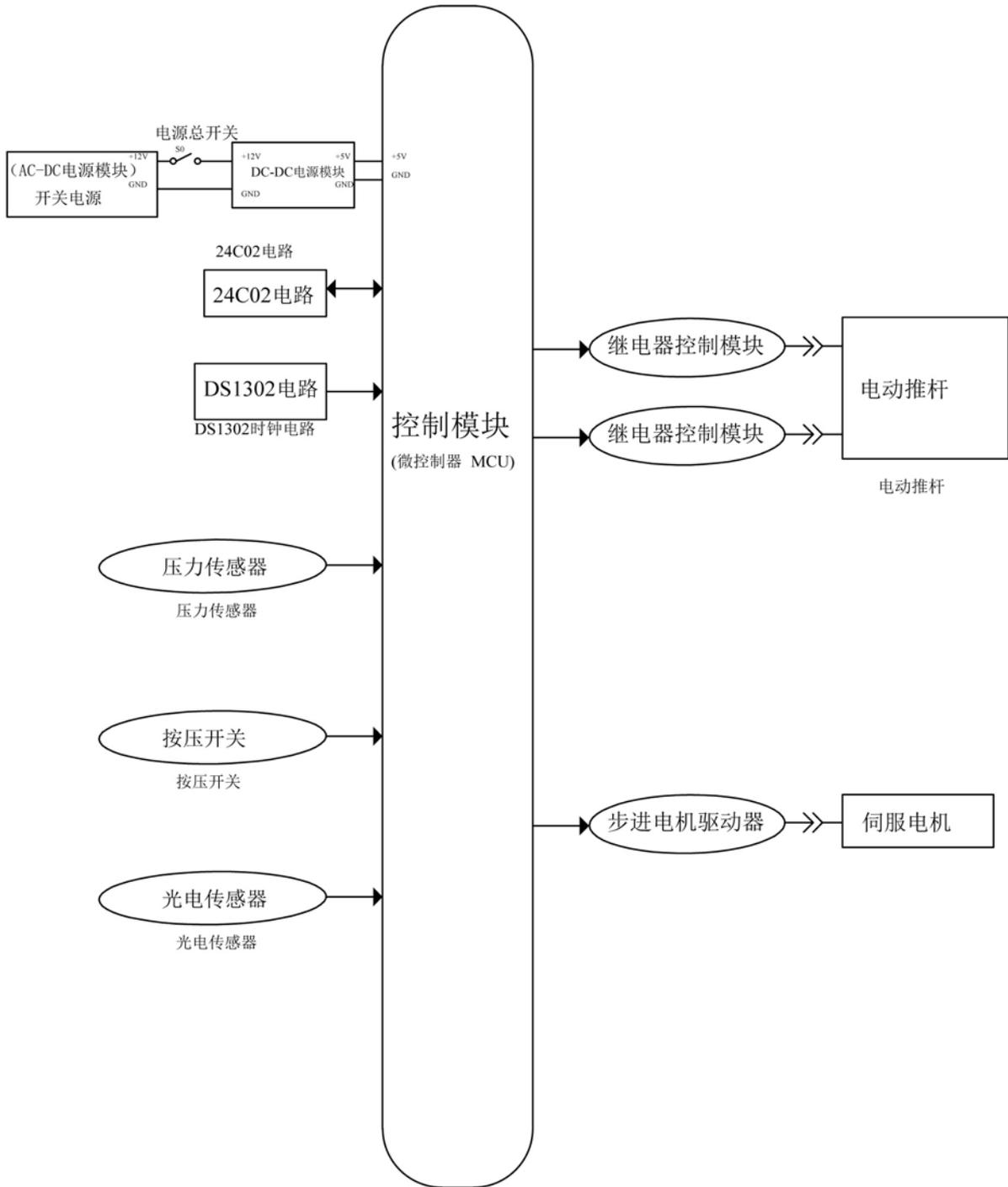


图17

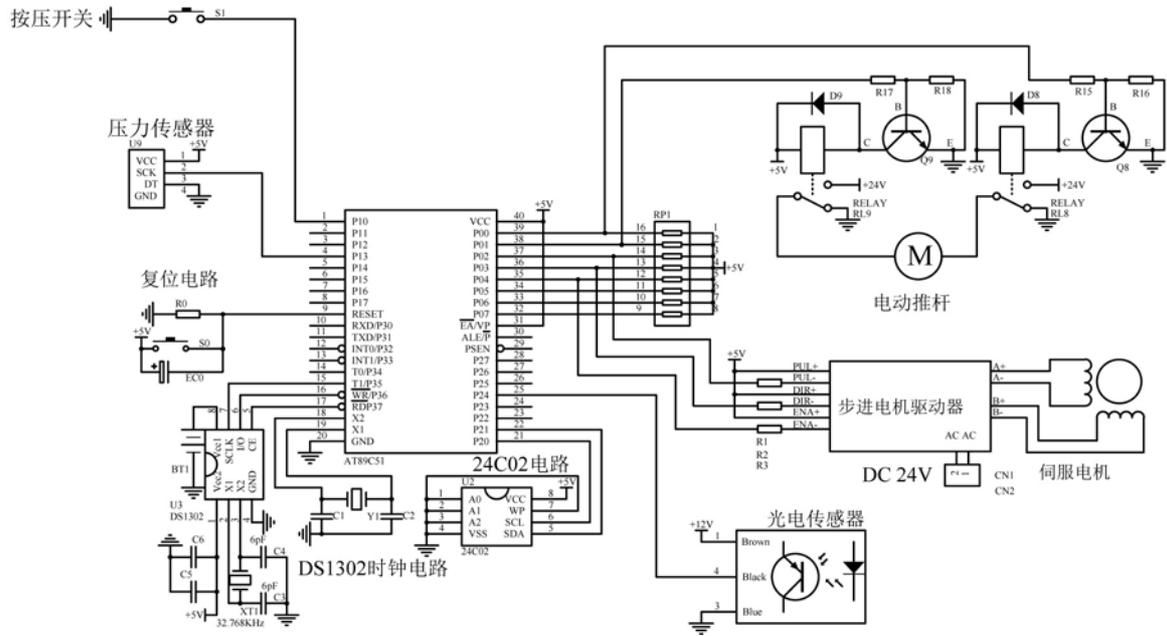


图18