(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215505394 U
(45)授权公告日 2022.01.14

(21)申请号 202121814397.X

(22)申请日 2021.08.04

(73)专利权人 赵琴
地址 563100 贵州省遵义市播州区南白街道万象国际城3-25-1

(72)发明人 赵琴

(74)专利代理机构 北京伊诺未来知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11700
代理人 杨群

(51)Int.Cl.
A63B 23/18(2006.01)

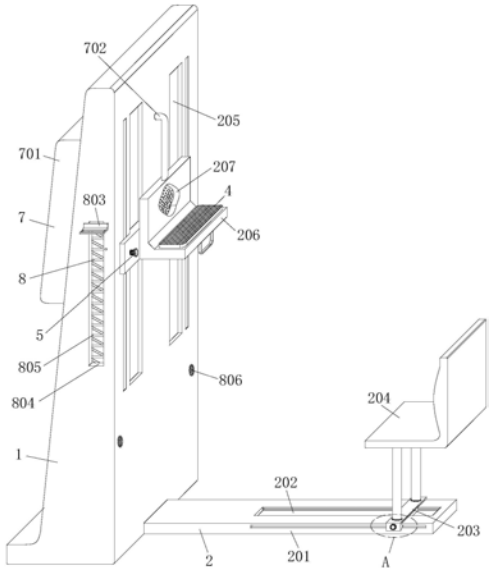
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种职业病呼吸功能康复训练器

(57)摘要

本实用新型公开了一种职业病呼吸功能康复训练器，包括支架，连接板固定连接于支架的一侧，第一滑槽开设于连接板的顶端，滑板滑动连接于第一滑槽的内腔中，校正座椅固定连接于滑板的顶端，第二滑槽设有两个，两个第二滑槽对称开设于支架的外端，定位板滑动连接于第二滑槽的内腔中，呼吸孔开设于定位板的外端，通过设置的滑板与校正座椅，校正座椅能够校正患者在座椅上的坐姿，患者采用正确的坐姿进行呼吸时，能够有效带动患者的肺部及呼吸系统全面的高效运作，从而加快了患者呼吸功能的康复速度，通过设置的第一滑槽，滑板能够带动校正座椅在第一滑槽中滑动，能够根据不同恢复者的体格进行自由调节，操作简单方便，人群的适用范围较广。



CN 215505394 U

1.一种职业病呼吸功能康复训练器，包括支架(1)，其特征在于：所述支架(1)的一侧固定连接有坐立机构(2)，所述坐立机构(2)包括连接板(201)、第一滑槽(202)、滑板(203)、校正座椅(204)、第二滑槽(205)、定位板(206)与呼吸孔(207)，所述连接板(201)固定连接于所述支架(1)的一侧，所述第一滑槽(202)开设于所述连接板(201)的顶端，所述滑板(203)滑动连接于所述第一滑槽(202)的内腔中，所述校正座椅(204)固定连接于所述滑板(203)的顶端，所述第二滑槽(205)设有两个，两个所述第二滑槽(205)对称开设于所述支架(1)的外端，所述定位板(206)滑动连接于所述第二滑槽(205)的内腔中，所述呼吸孔(207)开设于所述定位板(206)的外端。

2.根据权利要求1所述的一种职业病呼吸功能康复训练器，其特征在于：所述滑板(203)的两侧对称螺纹连接有第一紧定螺栓(3)，且所述定位板(206)的截面为L形，所述定位板(206)的外端固定连接有软垫(4)。

3.根据权利要求1所述的一种职业病呼吸功能康复训练器，其特征在于：所述定位板(206)的两侧对称螺纹连接有第二紧定螺栓(5)，且所述定位板(206)的底端固定连接有拉环(6)。

4.根据权利要求1所述的一种职业病呼吸功能康复训练器，其特征在于：所述支架(1)的另一侧固定连接有输氧机构(7)，所述输氧机构(7)包括气箱(701)、排气管(702)与气孔(703)，所述气箱(701)固定连接于所述支架(1)的另一侧，所述排气管(702)固定连接于所述气箱(701)与所述定位板(206)之间，所述呼吸孔(207)的内腔设有气孔(703)，所述气孔(703)设有多个。

5.根据权利要求4所述的一种职业病呼吸功能康复训练器，其特征在于：所述支架(1)的内腔对称设有充气机构(8)，所述充气机构(8)包括气压柱(801)、注气杆(802)、压板(803)与压力弹簧(805)，所述气压柱(801)对称固定连接于所述支架(1)的内腔中，所述注气杆(802)滑动连接于所述气压柱(801)的内腔中，所述压板(803)固定连接于所述注气杆(802)的另一端，所述压力弹簧(805)固定连接于所述气压柱(801)与所述压板(803)之间。

6.根据权利要求5所述的一种职业病呼吸功能康复训练器，其特征在于：所述充气机构(8)还包括第三滑槽(804)、进气阀(806)、出气阀(807)与导气管(808)，所述第三滑槽(804)对称开设于所述支架(1)的外端两侧，所述进气阀(806)固定连接于所述支架(1)的外端，且所述进气阀(806)与所述气压柱(801)相导通，所述出气阀(807)固定连接于所述气压柱(801)的底端，所述导气管(808)固定连接于所述气箱(701)与所述气压柱(801)之间。

一种职业病呼吸功能康复训练器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及职业病呼吸功能康复技术领域，特别是涉及一种职业病呼吸功能康复训练器。

背景技术

[0002] 在生产劳动中，接触生产中使用或产生的有毒化学物质，粉尘气雾，异常的气象条件，高低气压，噪声，振动，微波，X射线，γ射线，细菌，霉菌；长期强迫体位操作，局部组织器官持续受压等，均可引起职业病。

[0003] 在中国专利CN209108545U公开的一种职业病呼吸功能康复训练器中，通过转动驱动齿轮可以带动齿牙条移动，齿牙条的移动可以带动延长管移动，延长管的移动可以调整复位弹簧左右两端之间的距离，进而调整复位弹簧在弹性范围内的拉力，使得整个装置的阻抗改变，可以适用于不同性别或者不同使用时期的用户使用，在保证康复效果的前提下，能够有效的照顾到不同用户的使用感受，然而，对比专利在使用时无法限制使用者的坐姿，错误的呼吸坐姿会影响肺部的工作状态，并且错误的呼吸坐姿不利于患者呼吸功能的康复。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种职业病呼吸功能康复训练器，能够限制患者在使用呼吸康复设备时的坐姿，通过校正患者的坐姿，使得患者进行正确的呼吸方式，充分活动患者的肺部以及呼吸系统，从而提高患者康复的速度。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种职业病呼吸功能康复训练器，包括支架，所述支架的一侧固定连接有坐立机构，所述坐立机构包括连接板、第一滑槽、滑板、校正座椅、第二滑槽、定位板与呼吸孔，所述连接板固定连接于所述支架的一侧，所述第一滑槽开设于所述连接板的顶端，所述滑板滑动连接于所述第一滑槽的内腔中，所述校正座椅固定连接于所述滑板的顶端，所述第二滑槽设有两个，两个所述第二滑槽对称开设于所述支架的外端，所述定位板滑动连接于所述第二滑槽的内腔中，所述呼吸孔开设于所述定位板的外端。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑板的两侧对称螺纹连接有第一紧定螺栓，且所述定位板的截面为L形，所述定位板的外端固定连接有软垫。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述定位板的两侧对称螺纹连接有第二紧定螺栓，且所述定位板的底端固定连接有拉环。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支架的另一侧固定连接有输氧机构，所述输氧机构包括气箱、排气管与气孔，所述气箱固定连接于所述支架的另一侧，所述排气管固定连接于所述气箱与所述定位板之间，所述呼吸孔的内腔设有气孔，所述气孔设有多个。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支架的内腔对称设有充气机构，所述

充气机构包括气压柱、注气杆、压板与压力弹簧，所述气压柱对称固定连接于所述支架的内腔中，所述注气杆滑动连接于所述气压柱的内腔中，所述压板固定连接于所述注气杆的另一端，所述压力弹簧固定连接于所述气压柱与所述压板之间。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述充气机构还包括第三滑槽、进气阀、出气阀与导气管，所述第三滑槽对称开设于所述支架的外端两侧，所述进气阀固定连接于所述支架的外端，且所述进气阀与所述气压柱相导通，所述出气阀固定连接于所述气压柱的底端，所述导气管固定连接于所述气箱与所述气压柱之间。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0012] 1、通过设置的滑板与校正座椅，校正座椅能够校正患者在座椅上的坐姿，患者采用正确的坐姿进行呼吸时，能够有效带动患者的肺部及呼吸系统全面的高效运作，从而加快了患者呼吸功能的康复速度，通过设置的第一滑槽，滑板能够带动校正座椅在第一滑槽中滑动，从而能够根据不同恢复者的体格进行自由调节，操作简单方便，人群的适用范围较广。

[0013] 2、通过设置的第二滑槽与定位板，定位板能够在第二滑槽的内腔中滑动，从而能够根据使用者坐立时的身高自由调节定位板的高度，通过设置的气压柱与注气杆，注气杆在气压柱的内腔中反复滑动，从而对气象进行充气，进而便于使用者进行呼吸，通过压力充气的方式，一方面能够使用锻炼的方式增强患者的身体机能，另一方面锻炼时使用者的呼吸急促，更有利于使用者的呼吸系统高效运转，从而提高使用者呼吸功能的恢复速度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的定位板的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型图1中A处的结构放大图；

[0017] 图4为本实用新型的支架的内部结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的支架的左视图。

[0019] 其中：1、支架；2、坐立机构；201、连接板；202、第一滑槽；203、滑板；204、校正座椅；205、第二滑槽；206、定位板；207、呼吸孔；3、第一紧定螺栓；4、软垫；5、第二紧定螺栓；6、拉环；7、输氧机构；701、气箱；702、排气管；703、气孔；8、充气机构；801、气压柱；802、注气杆；803、压板；804、第三滑槽；805、压力弹簧；806、进气阀；807、出气阀；808、导气管。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0021] 实施例：

[0022] 如图1-5所示，本实用新型提供一种职业病呼吸功能康复训练器，包括支架1，支架

1的一侧固定连接有坐立机构2，坐立机构2包括连接板201、第一滑槽202、滑板203、校正座椅204、第二滑槽205、定位板206与呼吸孔207，连接板201固定连接于支架1的一侧，第一滑槽202开设于连接板201的顶端，滑板203滑动连接于第一滑槽202的内腔中，校正座椅204固定连接于滑板203的顶端，第二滑槽205设有两个，两个第二滑槽205对称开设于支架1的外端，定位板206滑动连接于第二滑槽205的内腔中，呼吸孔207开设于定位板206的外端；

[0023] 康复患者在使用设备时，患者先坐在校正座椅204上，并根据自身与支架1距离在支架1顶端的第一滑槽202中滑动滑板203，从而滑板203带动校正座椅204进行滑动，滑动至合适的位置后，拉动定位板206，使其在支架1外侧的第二滑槽205中滑动，使得定位板206内腔的呼吸孔207与使用者面部的鼻腔位置相对应，患者再将鼻腔卡入到呼吸孔207中，进行呼吸，校正座椅204能够校正患者在座椅上的坐姿，患者采用正确的坐姿进行呼吸时，能够有效带动患者的肺部及呼吸系统全面的高效运作，从而加快了患者呼吸功能的康复速度，滑板203带动校正座椅204在第一滑槽202中滑动，能够根据不同恢复者的体格进行自由调节，操作简单方便，人群的适用范围较广。

[0024] 在其他实施例中，滑板203的两侧对称螺纹连接有第一紧定螺栓3，且定位板206的截面为L形，定位板206的外端固定连接有软垫4；

[0025] 设置的L形的定位板206便于使用者将头部抵在定位板206上，进而便于使用者进行呼吸，设置的软垫4能够对使用者的下巴进行保护，提高使用者在康复时的舒适度，设置的第一紧定螺栓3能够对校正座椅204与支架1之间的间距进行固定，操作简单方便。

[0026] 在其他实施例中，定位板206的两侧对称螺纹连接有第二紧定螺栓5，且定位板206的底端固定连接有拉环6；

[0027] 设置的第二紧定螺栓5能够对定位板206的高度进行固定，操作简单方便，设置的拉环6便于调节定位板206的高度。

[0028] 在其他实施例中，支架1的另一侧固定连接有输氧机构7，输氧机构7包括气箱701、排气管702与气孔703，气箱701固定连接于支架1的另一侧，排气管702固定连接于气箱701与定位板206之间，呼吸孔207的内腔设有气孔703，气孔703设有多个；

[0029] 使用者在进行呼吸康复时，使用者通过呼吸孔207进行吸气，产生吸力时，氧气从气箱701中排出并通过排气管702传入到定位板206中，氧气再通过呼吸孔207中的多个气孔703排出，再被使用者吸入，通过这种方式能够有效锻炼使用者的呼吸功能。

[0030] 在其他实施例中，支架1的内腔对称设有充气机构8，充气机构8包括气压柱801、注气杆802、压板803与压力弹簧805，气压柱801对称固定连接于支架1的内腔中，注气杆802滑动连接于气压柱801的内腔中，压板803固定连接于注气杆802的另一端，压力弹簧805固定连接于气压柱801与压板803之间；

[0031] 使用者在进行呼吸康复的同时，使用者通过反复按压压板803，从而压板803带动注气杆802在气压柱801的内腔中滑动，从而气压柱801产生的压强一方面将外界空气吸入到气压柱801中，另一方面再将吸入的空气压入到气箱701中，以便使用者进行呼吸。

[0032] 在其他实施例中，充气机构8还包括第三滑槽804、进气阀806、出气阀807与导气管808，第三滑槽804对称开设于支架1的外端两侧，进气阀806固定连接于支架1的外端，且进气阀806与气压柱801相导通，出气阀807固定连接于气压柱801的底端，导气管808固定连接于气箱701与气压柱801之间；

[0033] 压板803能够在第三滑槽804中范围滑动，压板803带动注气杆802在气压柱801中反复滑动，从而将外界的空气通过进气阀806吸入到气压柱801中，再将吸入的空气从出气阀807压出，压出的空气通过导气管808进入到气箱701中收集以备待用。

[0034] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

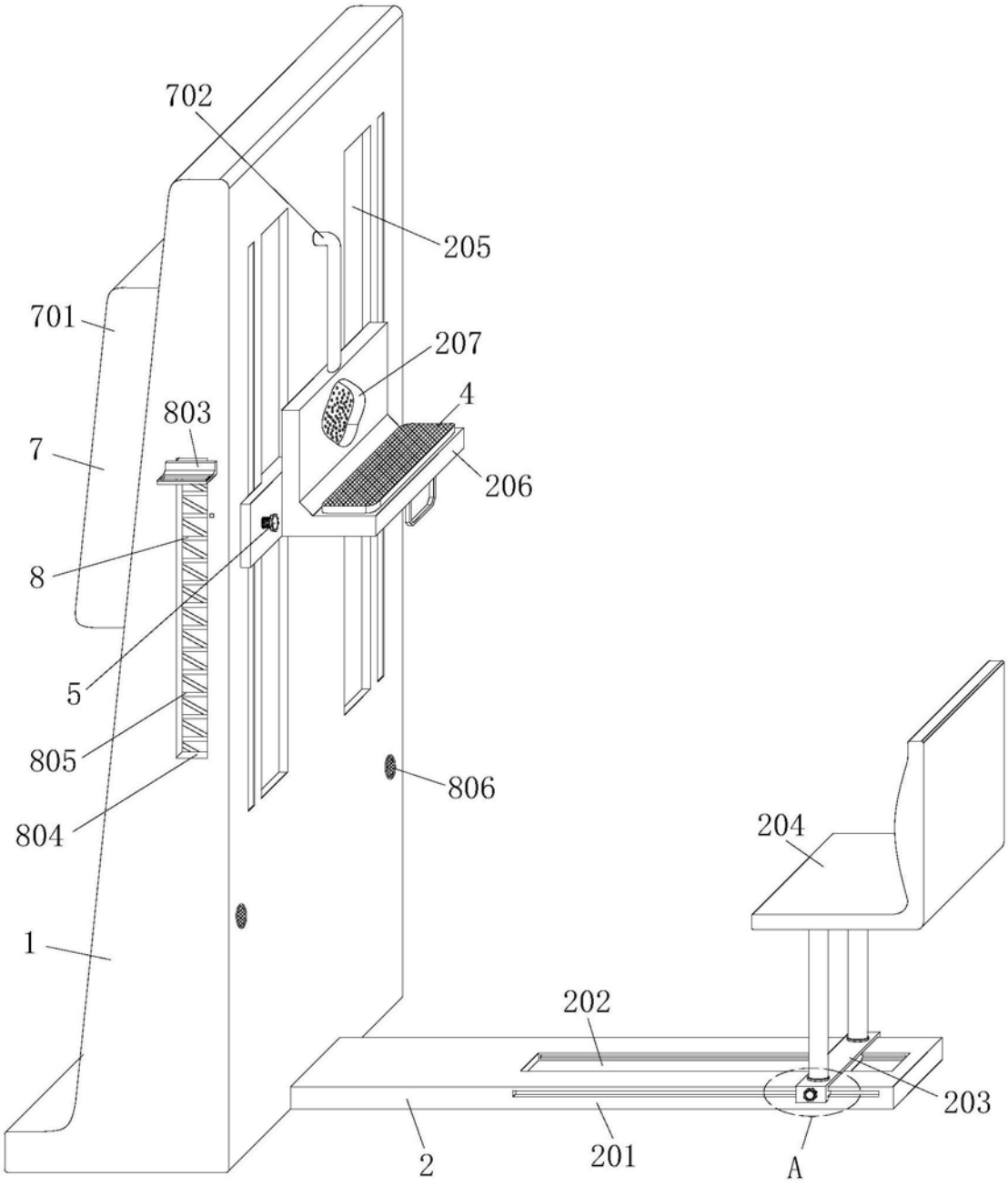


图1

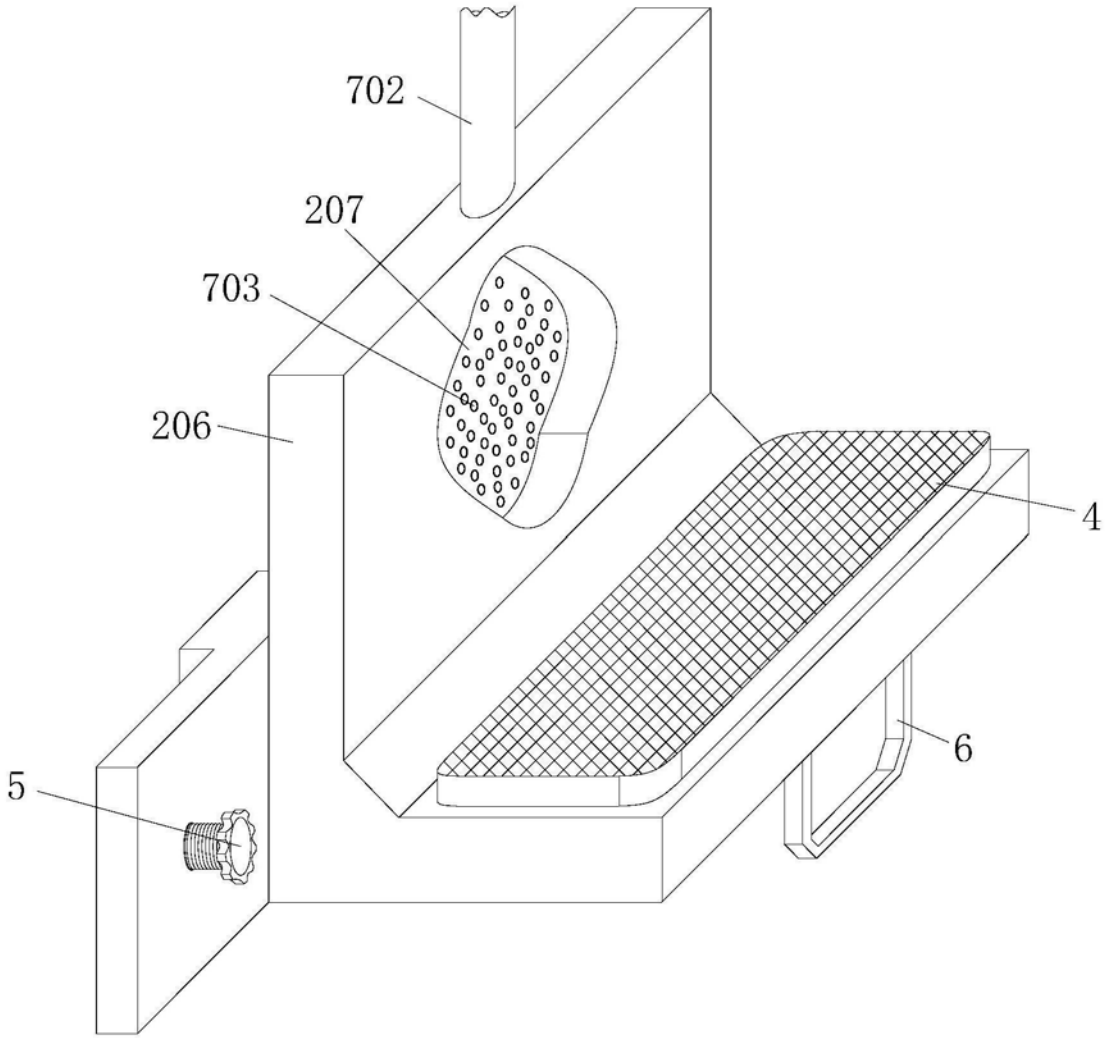


图2

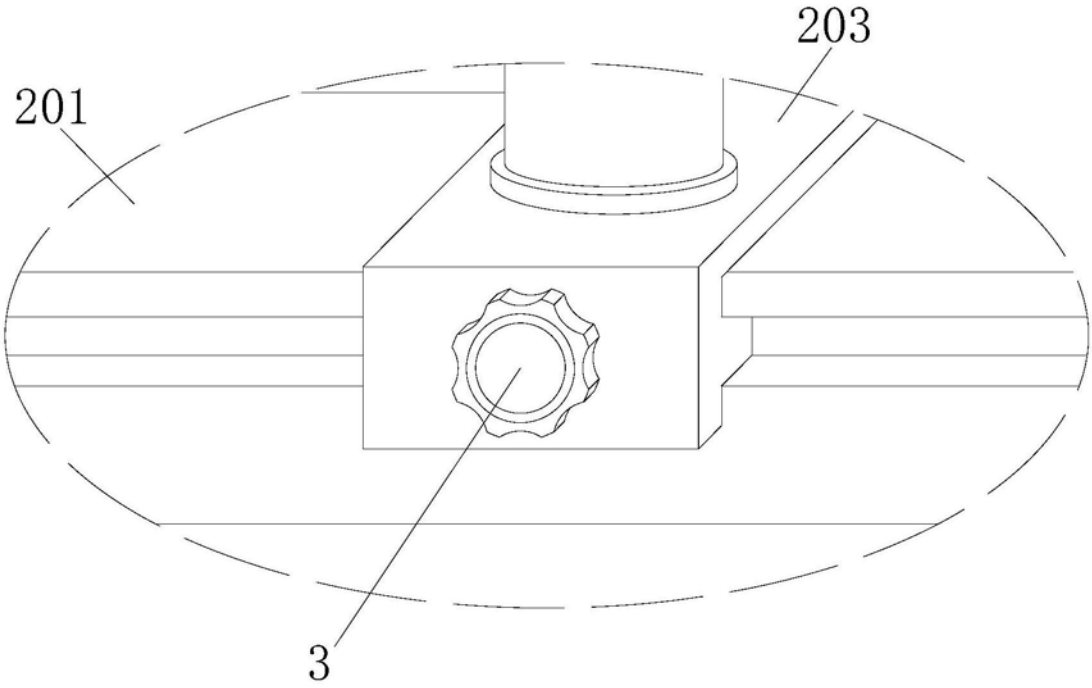


图3

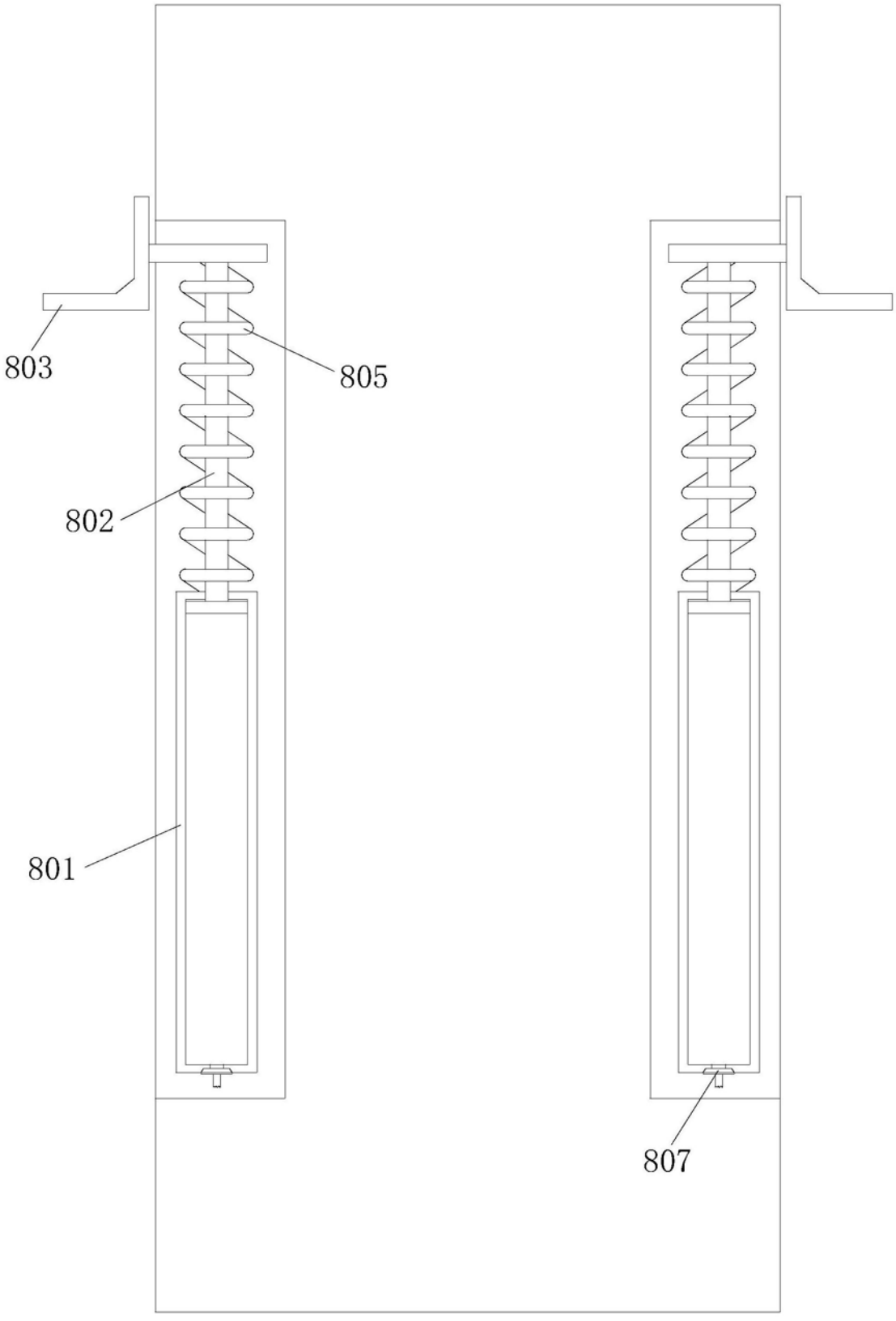


图4

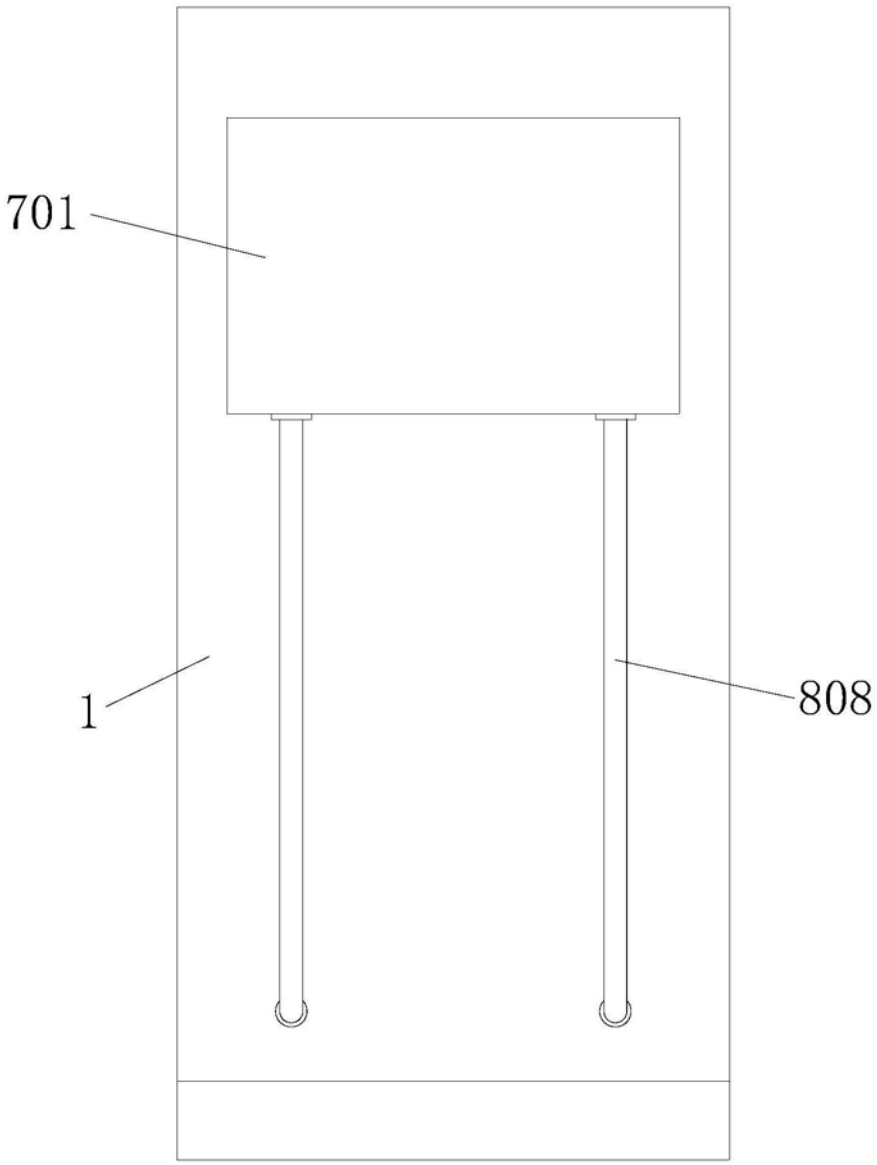


图5