



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218357200 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202222814090.0

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 河南中医药大学

地址 450046 河南省郑州市郑东新区金水
东路156号

(72) 发明人 崔建茹 周庆伟 王全勇 孙美好

(74) 专利代理机构 湖南泽达信专利代理事务所
(普通合伙) 43284

专利代理师 胡仿

(51) Int. Cl.

A63B 23/18 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

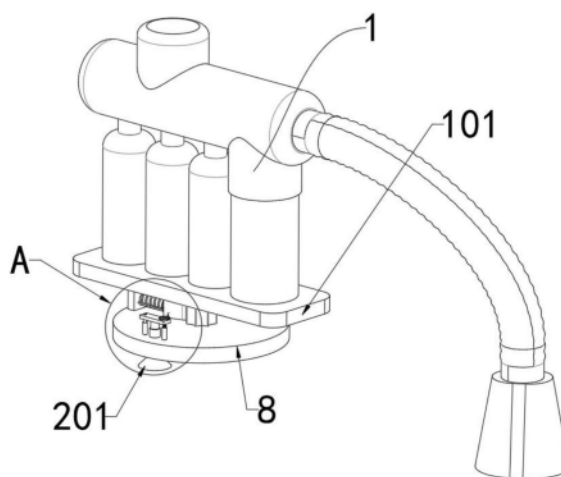
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种呼吸康复训练装置

(57) 摘要

本实用新型涉及呼吸训练技术领域,具体为一种呼吸康复训练装置。一种呼吸康复训练装置,包括设置在呼吸训练器本体底部的底座,所述底座的底部固定连接有转动轴,且转动轴的下端转动连接有圆盘,所述圆盘的底部设置有用对其进行吸附固定的吸附机构,且圆盘的顶部设置有用对呼吸训练器本体使用的角度进行调节的调节机构。本实用新型的有益效果是:该种呼吸康复训练装置,能够将其吸附在桌面、墙面等光滑表面,使得使用更加方便快捷,同时,无需用手对其进行限位,能够避免其在使用过程中发生移动甚至掉落,更加稳定可靠,并且,便于根据使用需求对其角度进行调节,使得使用更加方便快捷,同时,避免呼吸管过于弯折,影响患者的呼吸过程。



1. 一种呼吸康复训练装置,包括设置在呼吸训练器本体(1)底部的底座(101),其特征在于,所述底座(101)的底部固定连接转动轴(7),且转动轴(7)的下端转动连接有圆盘(8),所述圆盘(8)的底部设置用于对其进行吸附固定的吸附机构,且圆盘(8)的顶部设置用于对呼吸训练器本体(1)使用的角度进行调节的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种呼吸康复训练装置,其特征在于,所述吸附机构包括固定插设在圆盘(8)顶部的固定管(202),且固定管(202)的下端贯穿圆盘(8)的底部并固定连接有吸盘(201),所述固定管(202)内滑动连接有活塞(203),且活塞(203)的移动通过推动机构进行推动。

3. 根据权利要求2所述的一种呼吸康复训练装置,其特征在于,所述推动机构包括固定连接在活塞(203)上端的移动块(301),且移动块(301)的下侧壁固定连接移动杆(302),所述移动杆(302)的侧壁套设有导向管(303),且导向管(303)的下端与圆盘(8)的顶部固定,所述移动块(301)的下侧壁转动连接有螺纹杆(305),且螺纹杆(305)的侧壁螺纹连接有螺纹套(304),所述螺纹套(304)的下端与圆盘(8)的顶部固定,且螺纹杆(305)的转动通过驱动机构进行驱动。

4. 根据权利要求3所述的一种呼吸康复训练装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在螺纹杆(305)上端的摇轮(4),且摇轮(4)的侧壁固定套设有橡胶套。

5. 根据权利要求2所述的一种呼吸康复训练装置,其特征在于,所述活塞(203)与固定管(202)相配合的侧壁设置有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的一种呼吸康复训练装置,其特征在于,所述调节机构包括固定套设在转动轴(7)侧壁的固定套(501),且固定套(501)的侧壁开设多个阵列设置的弧形槽(502),所述圆盘(8)的顶部通过复位组件连接有顶块(503),且顶块(503)的头部与弧形槽(502)相抵。

7. 根据权利要求6所述的一种呼吸康复训练装置,其特征在于,所述复位组件包括固定连接在圆盘(8)顶部的固定块(601),且固定块(601)的侧壁插设有两个对称设置的T形导杆(602),所述T形导杆(602)的一端与顶块(503)的侧壁固定,且T形导杆(602)的侧壁套设有弹簧(603)。

一种呼吸康复训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及呼吸训练技术领域,具体为一种呼吸康复训练装置。

背景技术

[0002] 现代医学认为:随着环境的污染,空气质量也不断下降,肺部以及呼吸系统疾病也困扰着越来越多的人,对于这些疾病尤其是慢性的呼吸道疾病除了必要的有效治疗手段外,辅助治疗更加有利于患者的康复。传统中医学认为:肺主气,司呼吸,开窍于鼻,外合皮毛,故风、寒、燥、热等六淫外邪由口鼻、皮毛而入者,每都首先犯肺。同时因肺居胸中,其位最高,覆盖诸脏之上,其气贯百脉而通它脏,故内伤诸因,除肺脏自病外,它脏有病亦可影响到肺。其主要的病理变化为肺气宣降失常,实者由于痰邪阻肺,肺失宣肃,升降不利;虚者由于肺脏气阴不足,肺不主气而升降无权。在中医内科临床治疗中,针对一些久病致虚的肺病患者,除了中西医药物治疗外,需要使用呼吸训练器来辅助恢复肺功能。

[0003] 然而,现有的呼吸训练器在使用时,通过底座进行放置,但是,底座缺少固定装置,在患者进行呼吸康复训练时,容易造成呼吸训练器的移动甚至掉落,不够稳定可靠,或者需要患者用手对其进行限位,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题,提供一种呼吸康复训练装置来解决现有的呼吸训练器在使用时,通过底座进行放置,但是,底座缺少固定装置,在患者进行呼吸康复训练时,容易造成呼吸训练器的移动甚至掉落,不够稳定可靠,或者需要患者用手对其进行限位,使用不方便的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种呼吸康复训练装置,包括设置在呼吸训练器本体底部的底座,所述底座的底部固定连接有转动轴,且转动轴的下端转动连接有圆盘,所述圆盘的底部设置有利于对其进行吸附固定的吸附机构,且圆盘的顶部设置有利于对呼吸训练器本体使用的角度进行调节的调节机构。

[0006] 本实用新型的有益效果是:

[0007] 1、该种呼吸康复训练装置,通过设置吸附机构等,在进行呼吸康复训练时,将吸盘与光滑的桌面或者墙面抵紧进行吸附,接着,转动摇轮,摇轮的转动带动螺纹杆的转动,进而带动移动块向上移动,移动块向上移动时带动活塞沿着固定管同步向上移动,使得吸盘内形成负压,从而使其吸附的更紧,能够吸附在桌面、墙面等光滑表面,从而使得使用更加方便快捷,并且,无需用手对其进行限位,能够避免其在使用过程中发生移动甚至掉落,更加稳定可靠。

[0008] 2、该种呼吸康复训练装置,通过设置调节机构等,在进行呼吸康复训练时,在吸附固定完成后,当需要调节使用的角度时,拨动底座使其沿着转动轴进行转动,转动轴的转动带动固定套的同步转动,使得顶块从弧形槽内滑出并在固定套的侧壁滑动,同时,弹簧被压缩,当调节到合适的角度时,停止对底座进行拨动,此时,顶块在弹簧的作用下与弧形槽抵

紧,避免转动轴和底座随意转动,从而便于根据使用需求对其角度进行调节,使得使用更加方便快捷,同时,避免呼吸管过于弯折,影响患者的呼吸过程。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0010] 进一步,所述吸附机构包括固定插设在圆盘顶部的固定管,且固定管的下端贯穿圆盘的底部并固定连接有吸盘,所述固定管内滑动连接有活塞,且活塞的移动通过推动机构进行推动。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,在进行呼吸康复训练时,将吸盘与光滑的桌面或者墙面抵紧进行吸附,接着,通过推动机构带动活塞沿着固定管同步向上移动,使得吸盘内形成负压,从而使其吸附的更紧。

[0012] 进一步,所述推动机构包括固定连接在活塞上端的移动块,且移动块的下侧壁固定连接有移动杆,所述移动杆的侧壁套设有导向管,且导向管的下端与圆盘的顶部固定,所述移动块的下侧壁转动连接有螺纹杆,且螺纹杆的侧壁螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的下端与圆盘的顶部固定,且螺纹杆的转动通过驱动机构进行驱动。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过驱动机构带动螺纹杆的转动,进而带动移动块向上移动。

[0014] 进一步,所述驱动机构包括固定连接在螺纹杆上端的摇轮,且摇轮的侧壁固定套设有橡胶套。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,转动摇轮,摇轮的转动带动螺纹杆的转动。

[0016] 进一步,所述活塞与固定管相配合的侧壁设置有密封圈。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,保证活塞与固定管之间的密封性。

[0018] 进一步,所述调节机构包括固定套设在转动轴侧壁的固定套,且固定套的侧壁开设有多个阵列设置的弧形槽,所述圆盘的顶部通过复位组件连接有顶块,且顶块的头部与弧形槽相抵。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是,在进行呼吸康复训练时,在吸附固定完成后,当需要调节使用的角度时,拨动底座使其沿着转动轴进行转动,转动轴的转动带动固定套的同步转动,使得顶块从弧形槽内滑出并在固定套的侧壁滑动,同时,弹簧被压缩,当调节到合适的角度时,停止对底座进行拨动,此时,顶块在弹簧的作用下与弧形槽抵紧,避免转动轴和底座随意转动,从而便于根据使用需求对其角度进行调节,使得使用更加方便快捷,同时,避免呼吸管过于弯折,影响患者的呼吸过程。

[0020] 进一步,所述复位组件包括固定连接在圆盘顶部的固定块,且固定块的侧壁插设有两个对称设置的T形导杆,所述T形导杆的一端与顶块的侧壁固定,且T形导杆的侧壁套设有弹簧。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是,对顶块的移动起到导向与复位作用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型另一个视角的整体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中调节机构的结构示意图;

[0025] 图4为图1中A处的放大结构示意图;

[0026] 图5为图2中B处的放大结构示意图；

[0027] 图6为图3中C处的放大结构示意图。

[0028] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0029] 1、呼吸训练器本体；101、底座；201、吸盘；202、固定管；203、活塞；301、移动块；302、移动杆；303、导向管；304、螺纹套；305、螺纹杆；4、摇轮；501、固定套；502、弧形槽；503、顶块；601、固定块；602、T形导杆；603、弹簧；7、转动轴；8、圆盘。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0031] 现代医学认为：随着环境的污染，空气质量也不断下降，肺部以及呼吸系统疾病也困扰着越来越多的人，对于这些疾病尤其是慢性的呼吸道疾病除了必要的有效治疗手段外，辅助治疗更加有利于患者的康复。传统中医学认为：肺主气，司呼吸，开窍于鼻，外合皮毛，故风、寒、燥、热等六淫外邪由口鼻、皮毛而入者，每都首先犯肺。同时因肺居胸中，其位最高，覆盖诸脏之上，其气贯百脉而通它脏，故内伤诸因，除肺脏自病外，它脏有病亦可影响到肺。其主要的病理变化为肺气宣降失常，实者由于痰邪阻肺，肺失宣肃，升降不利；虚者由于肺脏气阴不足，肺不主气而升降无权。在中医内科临床治疗中，针对一些久病致虚的肺病患者，除了中西医药物治疗外，需要使用呼吸训练器来辅助恢复肺功能。

[0032] 发明人对呼吸训练器过程进行深入考察与研究后发现：现有的呼吸训练器在使用时，通过底座进行放置，但是，底座缺少固定装置，在患者进行呼吸康复训练时，容易造成呼吸训练器的移动甚至掉落，不够稳定可靠，或者需要患者用手对其进行限位，使用不方便。

[0033] 上述问题在本领域中还未见公开的报道，发明人发现了上述问题并设计了本技术方案。

[0034] 本实用新型提供了以下优选的实施例

[0035] 如图1-图6所示，一种呼吸康复训练装置，包括设置在呼吸训练器本体1底部的底座101，底座101的底部固定连接转动轴7，且转动轴7的下端转动连接有圆盘8，圆盘8的底部设置用于对其进行吸附固定的吸附机构，且圆盘8的顶部设置用于对呼吸训练器本体1使用的角度进行调节的调节机构。

[0036] 本实施例中，如图4和图5示，吸附机构包括固定插设在圆盘8顶部的固定管202，且固定管202的下端贯穿圆盘8的底部并固定连接吸盘201，固定管202内滑动连接有活塞203，且活塞203的移动通过推动机构进行推动，在进行呼吸康复训练时，将吸盘201与光滑的桌面或者墙面抵紧进行吸附，接着，通过推动机构带动活塞203沿着固定管202同步向上移动，使得吸盘201内形成负压，从而使其吸附的更紧。

[0037] 本实施例中，如图4和图5示，推动机构包括固定连接在活塞203上端的移动块301，且移动块301的下侧壁固定连接移动杆302，移动杆302的侧壁套设有导向管303，且导向管303的下端与圆盘8的顶部固定，移动块301的下侧壁转动连接有螺纹杆305，且螺纹杆305的侧壁螺纹连接有螺纹套304，螺纹套304的下端与圆盘8的顶部固定，且螺纹杆305的转动通过驱动机构进行驱动，通过驱动机构带动螺纹杆305的转动，进而带动移动块301向上移动。

[0038] 本实施例中,如图4示,驱动机构包括固定连接在螺纹杆305上端的摇轮4,且摇轮4的侧壁固定套设有橡胶套,转动摇轮4,摇轮4的转动带动螺纹杆305的转动。

[0039] 本实施例中,如图4示,活塞203与固定管202相配合的侧壁设置有密封圈,保证活塞203与固定管202之间的密封性。

[0040] 本实施例中,如图3和图6示,调节机构包括固定套设在转动轴7侧壁的固定套501,且固定套501的侧壁开设有多个阵列设置的弧形槽502,圆盘8的顶部通过复位组件连接有顶块503,且顶块503的头部与弧形槽502相抵,在进行呼吸康复训练时,在吸附固定完成后,当需要调节使用的角度时,拨动底座101使其沿着转动轴7进行转动,转动轴7的转动带动固定套501的同步转动,使得顶块503从弧形槽502内滑出并在固定套501的侧壁滑动,同时,弹簧603被压缩,当调节到合适的角度时,停止对底座101进行拨动,此时,顶块503在弹簧603的作用下与弧形槽502抵紧,避免转动轴7和底座101随意转动,从而便于根据使用需求对其角度进行调节,使得使用更加方便快捷,同时,避免呼吸管过于弯折,影响患者的呼吸过程。

[0041] 本实施例中,如图6示,复位组件包括固定连接在圆盘8顶部的固定块601,且固定块601的侧壁插设有两个对称设置的T形导杆602,T形导杆602的一端与顶块503的侧壁固定,且T形导杆602的侧壁套设有弹簧603,对顶块503的移动起到导向与复位作用。

[0042] 本实用新型的具体工作过程如下:

[0043] 首先,在进行呼吸康复训练时,将吸盘201与光滑的桌面或者墙面抵紧进行吸附,接着,转动摇轮4,摇轮4的转动带动螺纹杆305的转动,进而带动移动块301向上移动,移动块301向上移动时带动活塞203沿着固定管202同步向上移动,使得吸盘201内形成负压,从而使其吸附的更紧,能够吸附在桌面、墙面等光滑表面,从而使得使用更加方便快捷,并且,无需用手对其进行限位,能够避免其在使用过程中发生移动甚至掉落,更加稳定可靠;

[0044] 在吸附固定完成后,当需要调节使用的角度时,拨动底座101使其沿着转动轴7进行转动,转动轴7的转动带动固定套501的同步转动,使得顶块503从弧形槽502内滑出并在固定套501的侧壁滑动,同时,弹簧603被压缩,当调节到合适的角度时,停止对底座101进行拨动,此时,顶块503在弹簧603的作用下与弧形槽502抵紧,避免转动轴7和底座101随意转动,从而便于根据使用需求对其角度进行调节,使得使用更加方便快捷,同时,避免呼吸管过于弯折,影响患者的呼吸过程;

[0045] 待调节完成后,即可进行正常呼吸康复训练过程。

[0046] 综上所述:本实用新型的有益效果具体体现在能够将其吸附在桌面、墙面等光滑表面,使得使用更加方便快捷,同时,无需用手对其进行限位,能够避免其在使用过程中发生移动甚至掉落,更加稳定可靠,并且,便于根据使用需求对其角度进行调节,使得使用更加方便快捷,同时,避免呼吸管过于弯折,影响患者的呼吸过程。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

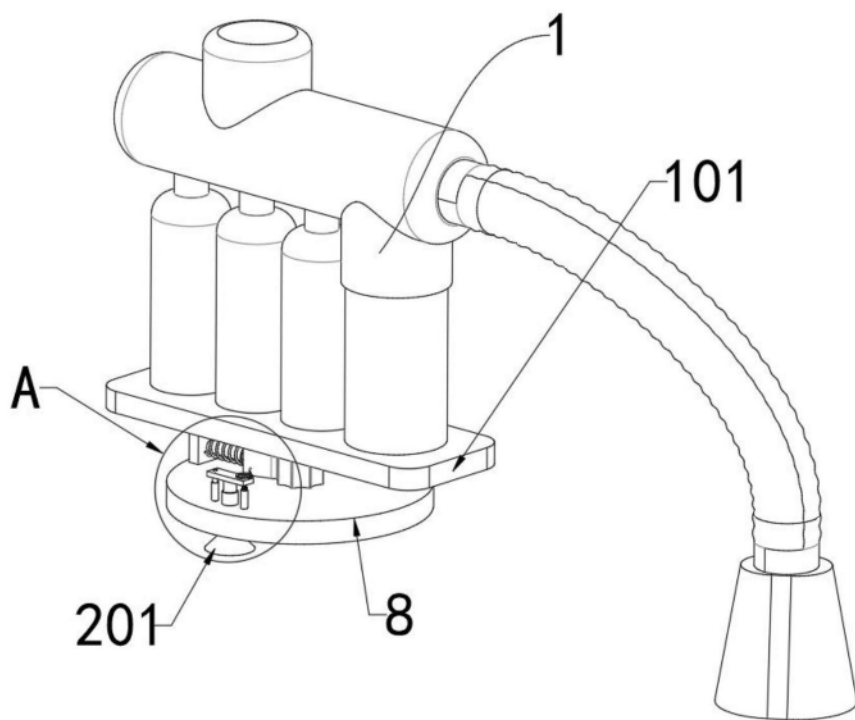


图1

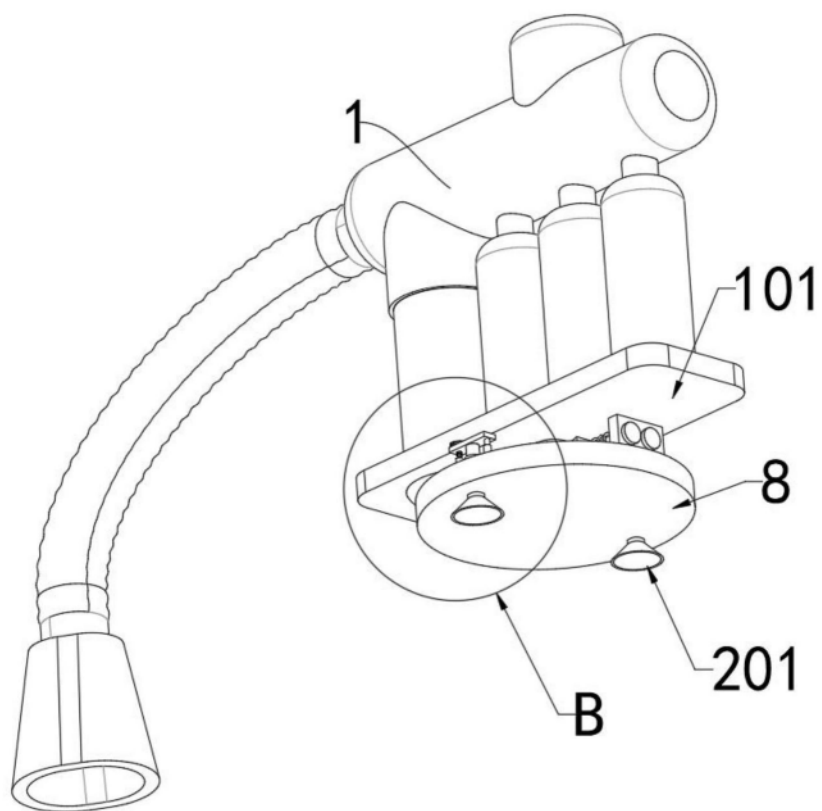


图2

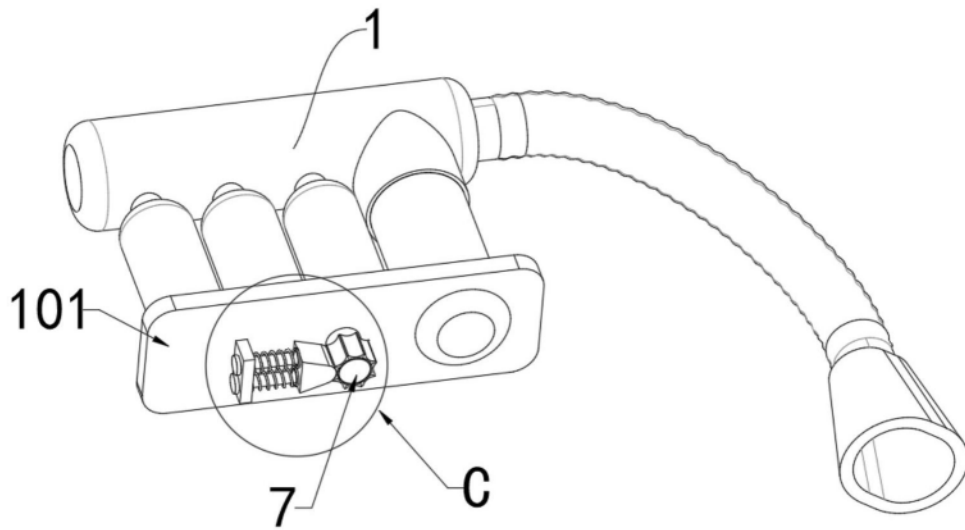


图3

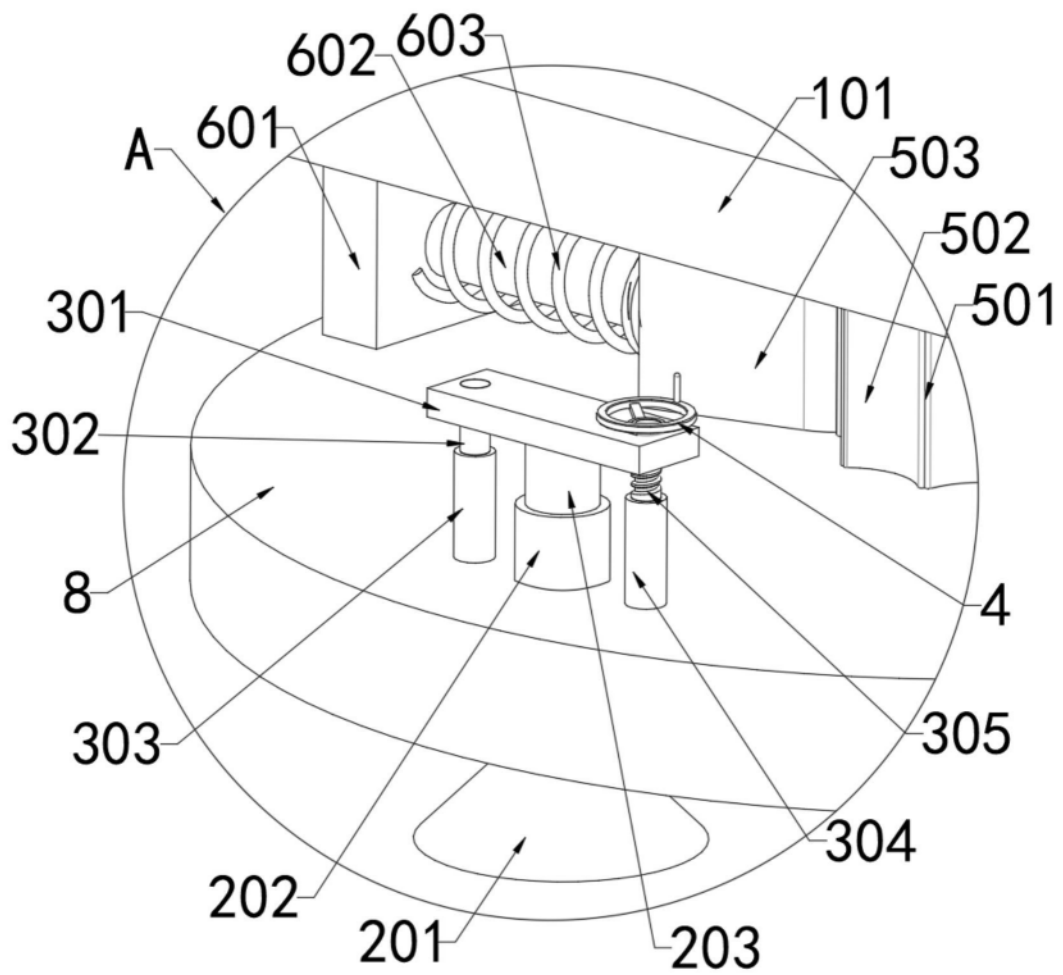


图4

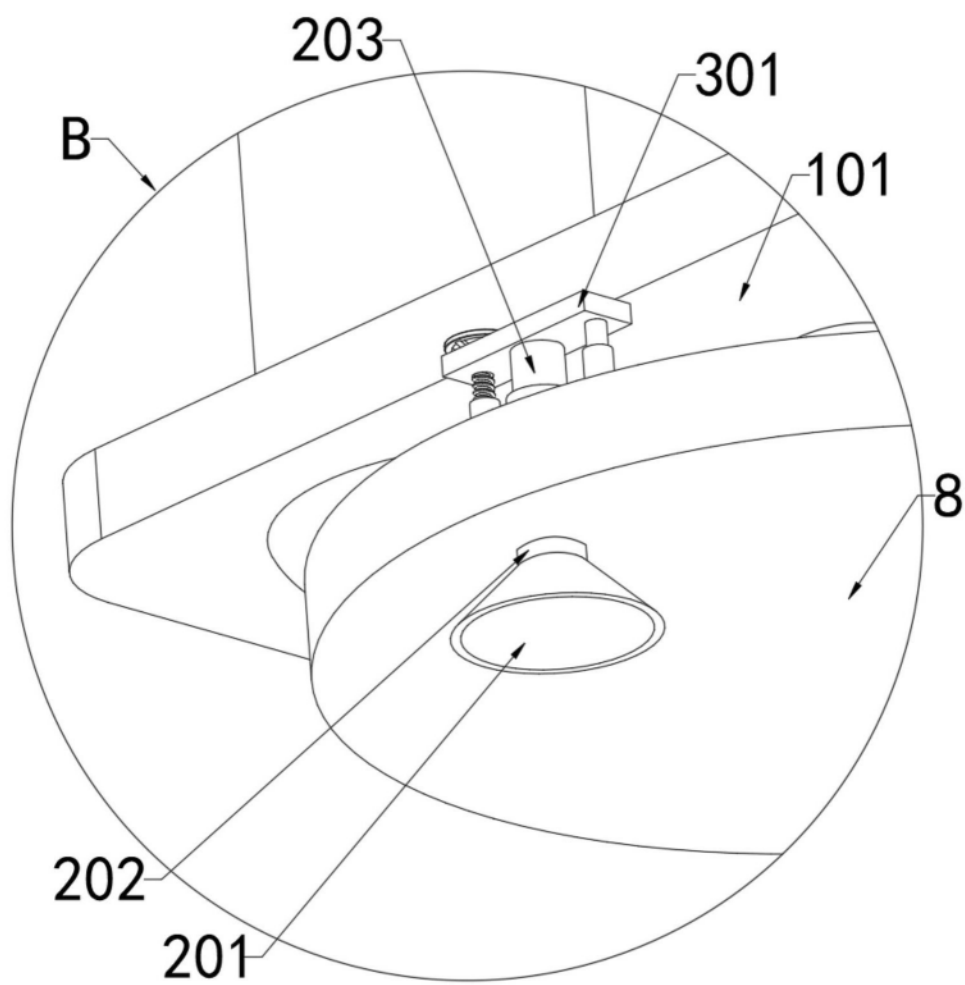


图5

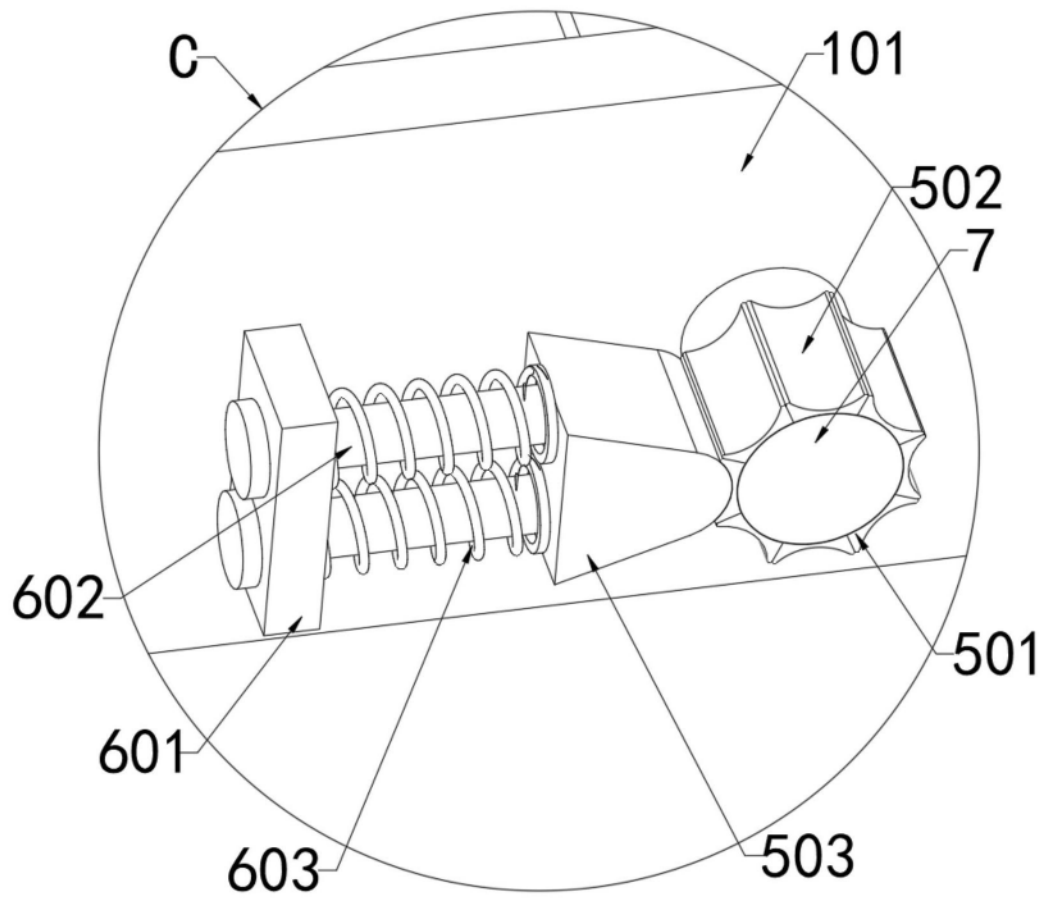


图6