(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221635354 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202322975266.5

(22)申请日 2023.11.03

(73)专利权人 康坤
地址 614400 四川省乐山市犍为县金色庄园小区

(72)发明人 康坤

(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 刘佳雯

(51)Int.Cl.
A47C 3/24(2006.01)
A47C 7/00(2006.01)
A47C 7/40(2006.01)

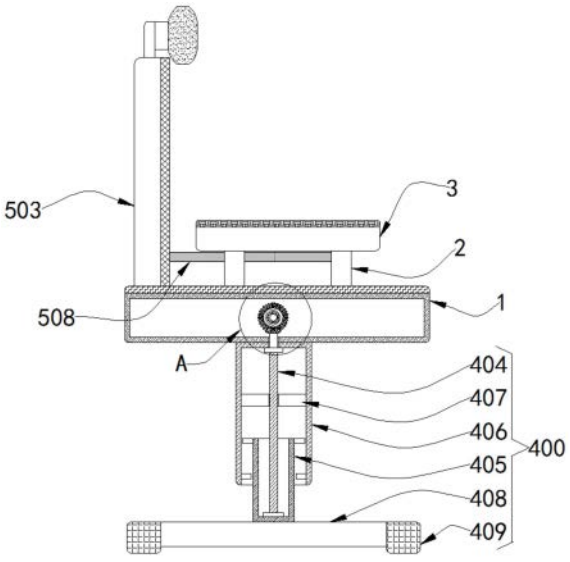
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种教学用升降椅

(57)摘要

本实用新型涉及教学器材技术领域,且公开了一种教学用升降椅,包括固定筒,所述固定筒顶部的左右两侧均固定安装两个有支撑板,同侧两个所述支撑板的顶部之间均固定安装有扶手板,所述固定筒的底部安装有升降组件,两个所述扶手板相背的一侧均安装有调节组件,所述调节组件的内部安装有固定组件,所述升降组件包括在固定筒内后侧壁上通过轴承转动连接的旋转杆,所述旋转杆的外侧固定安装有两个第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的底部啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的底部固定连接有旋转螺纹杆。该教学用升降椅,方便对座椅的高度进行调节,同时可以对座椅靠背进行角度调节,有效提升了教学用课椅的使用效果和实用性。



CN 221635354 U

1.一种教学用升降椅,包括固定筒(1),其特征在于:所述固定筒(1)顶部的左右两侧均固定安装两个有支撑板(2),同侧两个所述支撑板(2)的顶部之间均固定安装有扶手板(3),所述固定筒(1)的底部安装有升降组件(400),两个所述扶手板(3)相背的一侧均安装有调节组件(500),所述调节组件(500)的内部安装有固定组件(600);

所述升降组件(400)包括在固定筒(1)内后侧壁上通过轴承转动连接的旋转杆(401),所述旋转杆(401)的外侧固定安装有两个第一锥齿轮(402),所述第一锥齿轮(402)的底部啮合有第二锥齿轮(403),所述第二锥齿轮(403)的底部固定连接有旋转螺纹杆(404),所述旋转螺纹杆(404)的底部通过轴承转动连接有升降内筒(405),所述固定筒(1)的底部固定安装有两个呈左右对称分布的升降外筒(406),所述旋转螺纹杆(404)的外侧螺纹连接有升降块(407),所述升降内筒(405)的底部固定安装有平衡板(408),所述平衡板(408)的左右两端均固定安装有防滑块(409);

所述调节组件(500)包括在固定筒(1)左右两侧均固定安装的固定杆(501),所述固定杆(501)的外侧转动连接有旋转块(502),所述旋转块(502)的顶部固定安装有调节板(503),两个所述扶手板(3)相背的一侧均固定安装有两个支撑块(504),相对应的两个所述支撑块(504)相对的一侧之间固定连接有滑动板(505),所述滑动板(505)的外侧滑动连接有滑动块(506),所述滑动块(506)的底部固定安装有固定块(507),两个所述固定块(507)相背的一侧均通过销轴铰接有连接板(508),两个所述滑动板(505)相对的一侧均开设有固定孔(509),两个所述调节板(503)相对的一侧之间固定安装有背靠板(510)。

2.根据权利要求1所述的一种教学用升降椅,其特征在于:所述固定组件(600)包括在正面滑动块(506)内部开设的活动槽(601),所述活动槽(601)的内前侧壁上固定安装有固定弹簧(602),所述固定弹簧(602)背面的一端固定安装有限位板(603),所述限位板(603)的内部固定安装有限位杆(604),所述限位杆(604)正面的一端固定连接有调节块(605)。

3.根据权利要求1所述的一种教学用升降椅,其特征在于:所述旋转杆(401)正面的一端贯穿固定筒(1)并固定安装有摇动把手,所述升降内筒(405)的左右两侧均固定安装有一号限位板,所述升降外筒(406)的左右两内侧壁上均固定安装有二号限位板。

4.根据权利要求1所述的一种教学用升降椅,其特征在于:所述升降外筒(406)的顶部与固定筒(1)的底部均开设有可供旋转螺纹杆(404)转动的旋转孔,所述升降块(407)的左右两侧均与升降外筒(406)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种教学用升降椅,其特征在于:所述调节板(503)的顶部固定安装有支撑杆,两个所述支撑杆相对的一侧之间固定安装有连接靠板,所述连接靠板的右侧固定安装有靠枕。

6.根据权利要求1所述的一种教学用升降椅,其特征在于:两个所述固定杆(501)相背的一侧均固定安装有限定板,所述连接板(508)远离固定块(507)的一端通过销轴与调节板(503)铰接。

7.根据权利要求2所述的一种教学用升降椅,其特征在于:所述限位板(603)正面的一侧固定安装有两个防脱板,所述限位杆(604)背面的一端贯穿滑动块(506)并延伸至相对应的固定孔(509)内部。

一种教学用升降椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学器材技术领域,具体为一种教学用升降椅。

背景技术

[0002] 教学是教师的教和学生的学所组成的人才培养活动,通过这种活动,教师引导学生学习和掌握文化科学知识和技能。现如今的教学活动一般在学校中进行,以班级为单位,由老师有计划的教导学生并辅助其进行学习,而在教室中,学生上课必不可少的教学用具就是课桌椅。

[0003] 目前在学校内学生使用的大多都是一体式的椅子,由于学生年龄的增长,身高也在变化,对于不同身高的学生需要契合其身高设置座椅高度,以找到最适宜坐姿,但是在实际情况下,由于椅子高度固定不变,导致学生上课坐姿不标准,从而降低了学生的听课效率和听课效果,另外,现在大多课椅的座板与靠背都是固定式的,无法调节靠背的角度,所以学生在午休时基本上都是趴在课桌上睡觉,趴着睡不仅不舒服,还会使学生身体弯曲度增加,对颈椎发育、大脑血液供应等都会产生不良影响,从而降低了教学用课椅的使用效果和实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种教学用升降椅,具备了方便调节座椅高度和靠背角度等优点,解决了现有教学用课椅不方便调节座椅高度和靠背角度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述方便调节座椅高度和靠背角度的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种教学用升降椅,包括固定筒,所述固定筒顶部的左右两侧均固定安装两个有支撑板,同侧两个所述支撑板的顶部之间均固定安装有扶手板,所述固定筒的底部安装有升降组件,两个所述扶手板相背的一侧均安装有调节组件,所述调节组件的内部安装有固定组件;

[0008] 所述升降组件包括在固定筒内后侧壁上通过轴承转动连接的旋转杆,所述旋转杆的外侧固定安装有两个第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的底部啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的底部固定连接有旋转螺纹杆,所述旋转螺纹杆的底部通过轴承转动连接有升降内筒,所述固定筒的底部固定安装有两个呈左右对称分布的升降外筒,所述旋转螺纹杆的外侧螺纹连接有升降块,所述升降内筒的底部固定安装有平衡板,所述平衡板的左右两端均固定安装有防滑块;

[0009] 所述调节组件包括在固定筒左右两侧均固定安装的固定杆,所述固定杆的外侧转动连接有旋转块,所述旋转块的顶部固定安装有调节板,两个所述扶手板相背的一侧均固定安装有两个支撑块,相对应的两个所述支撑块相对的一侧之间固定连接有滑动板,所述

滑动板的外侧滑动连接有滑动块,所述滑动块的底部固定安装有固定块,两个所述固定块相背的一侧均通过销轴铰接有连接板,两个所述滑动板相对的一侧均开设有固定孔,两个所述调节板相对的一侧之间固定安装有背靠板。

[0010] 进一步的,所述固定组件包括在正面滑动块内部开设的活动槽,所述活动槽的内前侧壁上固定安装有固定弹簧,所述固定弹簧背面的一端固定安装有限位板,所述限位板的内部固定安装有限位杆,所述限位杆正面的一端固定连接有调节块。

[0011] 进一步的,所述旋转杆正面的一端贯穿固定筒并固定安装有摇动把手,所述升降内筒的左右两侧均固定安装有一号限位板,所述升降外筒的左右两内侧壁上均固定安装有二号限位板。

[0012] 进一步的,所述升降外筒的顶部与固定筒的底部均开设有可供旋转螺纹杆转动的旋转孔,所述升降块的左右两侧均与升降外筒固定连接。

[0013] 进一步的,所述调节板的顶部固定安装有支撑杆,两个所述支撑杆相对的一侧之间固定安装有连接靠板,所述连接靠板的右侧固定安装有靠枕。

[0014] 进一步的,两个所述固定杆相背的一侧均固定安装有限定板,所述连接板远离固定块的一端通过销轴与调节板铰接。

[0015] 进一步的,所述限位板正面的一侧固定安装有两个防脱板,所述限位杆背面的一端贯穿滑动块并延伸至相对应的固定孔内部。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种教学用升降椅,具备以下有益效果:

[0018] 该教学用升降椅,通过固定筒上的升降组件、调节组件和固定组件之间的相互配合使用,方便对座椅的高度进行调节,有利于学生在上课时找到合适的坐姿,满足不同身高的学生在上课时的需求,从而有效提升了学生的听课效率和听课效果,另外,方便对座椅靠背进行角度调节,方便学生在午休时能够躺在座椅上睡觉,进一步满足了学生休息时的需求,从而有效提升了教学用课椅的使用效果和实用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构的外观图;

[0021] 图3为本实用新型结构中A部的局部放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型结构中B部的局部放大示意图;

[0023] 图5为本实用新型结构中限位杆连接结构的俯视图;

[0024] 图6为本实用新型结构中旋转杆连接结构的右视图;

[0025] 图7为本实用新型结构的后视图。

[0026] 图中:1固定筒、2支撑板、3扶手板、400升降组件、401旋转杆、402第一锥齿轮、403第二锥齿轮、404旋转螺纹杆、405升降内筒、406升降外筒、407升降块、408平衡板、409防滑块、500调节组件、501固定杆、502旋转块、503调节板、504支撑块、505滑动板、506滑动块、507固定块、508连接板、509固定孔、510背靠板、600固定组件、601活动槽、602固定弹簧、603限位板、604限位杆、605调节块。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-7,本实用新型提供了一种技术方案:一种教学用升降椅,包括固定筒1,固定筒1顶部的左右两侧均固定安装两个有支撑板2,同侧两个支撑板2的顶部之间均固定安装有扶手板3,固定筒1的底部安装有升降组件400,两个扶手板3相背的一侧均安装有调节组件500,调节组件500的内部安装有固定组件600,通过固定筒1上的升降组件400、调节组件500和固定组件600之间的相互配合使用,方便对座椅的高度进行调节,有利于学生在上课时找到合适的坐姿,满足不同身高的学生在上课时的需求,从而有效提升了学生的听课效率和听课效果,另外,方便对座椅靠背进行角度调节,方便学生在午休时能够躺在座椅上睡觉,进一步满足了学生休息时的需求,从而有效提升了教学用课椅的使用效果和实用性。

[0029] 可以理解的是,固定筒1为学生座椅的坐板,学生上课时坐在固定筒1的顶部即可,固定筒1的顶部固定安装有坐垫,是为了使学生坐在课椅上比较舒适,扶手板3的顶部固定安装有扶手垫,是为了保护学生的手不被扶手板3磕碰到,同时提高学生的舒适度。

[0030] 本实施例中升降组件400是用于调节座椅高度的结构。

[0031] 如图1、图2、图3和图6所示,升降组件400包括在固定筒1内后侧壁上通过轴承转动连接的旋转杆401,旋转杆401的外侧固定安装有两个第一锥齿轮402,第一锥齿轮402的底部啮合有第二锥齿轮403,第二锥齿轮403的底部固定连接有旋转螺纹杆404,旋转螺纹杆404的底部通过轴承转动连接有升降内筒405,固定筒1的底部固定安装有两个呈左右对称分布的升降外筒406,旋转螺纹杆404的外侧螺纹连接有升降块407,升降内筒405的底部固定安装有平衡板408,平衡板408的左右两端均固定安装有防滑块409。

[0032] 可以理解的是,旋转杆401的外侧通过轴承与固定筒1转动连接,是为了使旋转杆401转动更稳定,旋转螺纹杆404的外侧通过轴承与升降外筒406转动连接,是为了使旋转螺纹杆404转动更稳定。

[0033] 需要说明的是,旋转杆401正面的一端贯穿固定筒1并固定安装有摇动把手,是为了方便学生通过摇动把手带动旋转杆401转动,升降内筒405的左右两侧均固定安装有一号限位板,升降外筒406的左右两内侧壁上均固定安装有二号限位板,是为了防止学生在调节座椅高度时,升降外筒406脱离升降内筒405。

[0034] 需要进一步说明的是,升降外筒406的顶部与固定筒1的底部均开设有可供旋转螺纹杆404转动的旋转孔,是为了方便第一锥齿轮402通过啮合的第二锥齿轮403带动旋转螺纹杆404转动。

[0035] 另外,由于升降外筒406与固定筒1固定连接,升降块407的左右两侧均与升降外筒406固定连接,所以升降块407不会跟随旋转螺纹杆404一起转动,从而升降块407会在旋转螺纹杆404上进行上下移动,进而使升降块407带动升降外筒406进行上下移动。

[0036] 本实施例中调节组件500是用于调节座椅靠背角度的结构。

[0037] 如图1、图2、图4、图5和图7所示,调节组件500包括在固定筒1左右两侧均固定安装

的固定杆501,固定杆501的外侧转动连接有旋转块502,旋转块502的顶部固定安装有调节板503,两个扶手板3相背的一侧均固定安装有两个支撑块504,相对应的两个支撑块504相对的一侧之间固定连接有滑动板505,滑动板505的外侧滑动连接有滑动块506,滑动块506的底部固定安装有固定块507,两个固定块507相背的一侧均通过销轴铰接有连接板508,两个滑动板505相对的一侧均开设有固定孔509,两个调节板503相对的一侧之间固定安装有背靠板510。

[0038] 可以理解的是,背靠板510的右侧固定安装有靠垫,是为了保护学生的脊柱,避免由于背靠板510太硬而导致学生脊柱受力过大而受到伤害,同时可以使学生在午睡时更加舒适。

[0039] 需要说明的是,两个固定杆501相背的一侧均固定安装有限定板,是为了使调节板503转动更稳定,防止调节板503脱离固定杆501,连接板508远离固定块507的一端通过销轴与调节板503铰接,是为了方便调节板503通过连接板508和固定块507带动滑动块506在滑动板505左右滑动。

[0040] 需要进一步说明的是,调节板503的顶部固定安装有支撑杆,两个支撑杆相对的一侧之间固定安装有连接靠板,连接靠板的右侧固定安装有靠枕,是为了保护学生的颈椎,同时在午休时可以当做枕头使用。

[0041] 本实施例中固定组件600是方便将调节好的座椅靠背位置固定住的结构。

[0042] 如图4和图5所示,固定组件600包括在正面滑动块506内部开设的活动槽601,活动槽601的内前侧壁上固定安装有固定弹簧602,固定弹簧602背面的一端固定安装有限位板603,限位板603的内部固定安装有限位杆604,限位杆604正面的一端固定连接有调节块605。

[0043] 需要说明的是,限位板603正面的一侧固定安装有两个防脱板,是为了避免学生在拉动调节块605使两个限位杆604相对的一端完全缩进活动槽601内,从而造成两个限位杆604相对的一端发生位置偏移。

[0044] 另外,限位杆604背面的一端贯穿滑动块506并延伸至相对应的固定孔509内部,视为了方便方便将调节好的座椅靠背位置固定住。

[0045] 上述实施例的工作原理为:

[0046] (1)需要对座椅高度进行调节时,转动摇动把手,摇动把手通过旋转杆401转动带动第一锥齿轮402转动,第一锥齿轮402通过啮合的第二锥齿轮403带动旋转螺纹杆404转动,由于升降外筒406与固定筒1固定连接,升降块407的左右两侧均与升降外筒406固定连接,所以升降块407不会跟随旋转螺纹杆404一起转动,从而升降块407会在内侧螺纹的旋转推力作用下,在旋转螺纹杆404上进行上下移动,进而升降块407带动升降外筒406进行上下移动,同时升降外筒406支撑固定筒1进行上下移动,即可完成座椅高度的调节;

[0047] (2)需要对座椅靠背的角度进行调节时,一只手拉动调节块605,调节块605带动限位杆604向远离固定孔509的一侧移动,同时调节块605通过限位板603使固定弹簧602压缩,从而使限位杆604脱离固定孔509,然后另一只手通过调节板503带动背靠板510在固定杆501的支撑作用下进行转动,同时,调节板503通过通过连接板508和固定块507带动滑动块506在滑动板505左右滑动,当背靠板510调节到合适的角度时,松开调节块605,限位板603会在固定弹簧602的弹力回复作用下带动限位杆604向靠近固定孔509的一侧移动,从而使

限位杆604插接至相对应的固定孔509内,进而将背靠板510调节好的位置固定住,即可完成对座椅靠背角度的调节。

[0048] 与现有技术相比,该教学用升降椅,通过固定筒1上的升降组件400、调节组件500和固定组件600之间的相互配合使用,方便对座椅的高度进行调节,有利于学生在上课时找到合适的坐姿,满足不同身高的学生在上课时的需求,从而有效提升了学生的听课效率和听课效果,另外,方便对座椅靠背进行角度调节,方便学生在午休时能够躺在座椅上睡觉,进一步满足了学生休息时的需求,从而有效提升了教学用课椅的使用效果和实用性,解决了现有教学用课椅不方便调节座椅高度和靠背角度的问题。

[0049] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0050] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

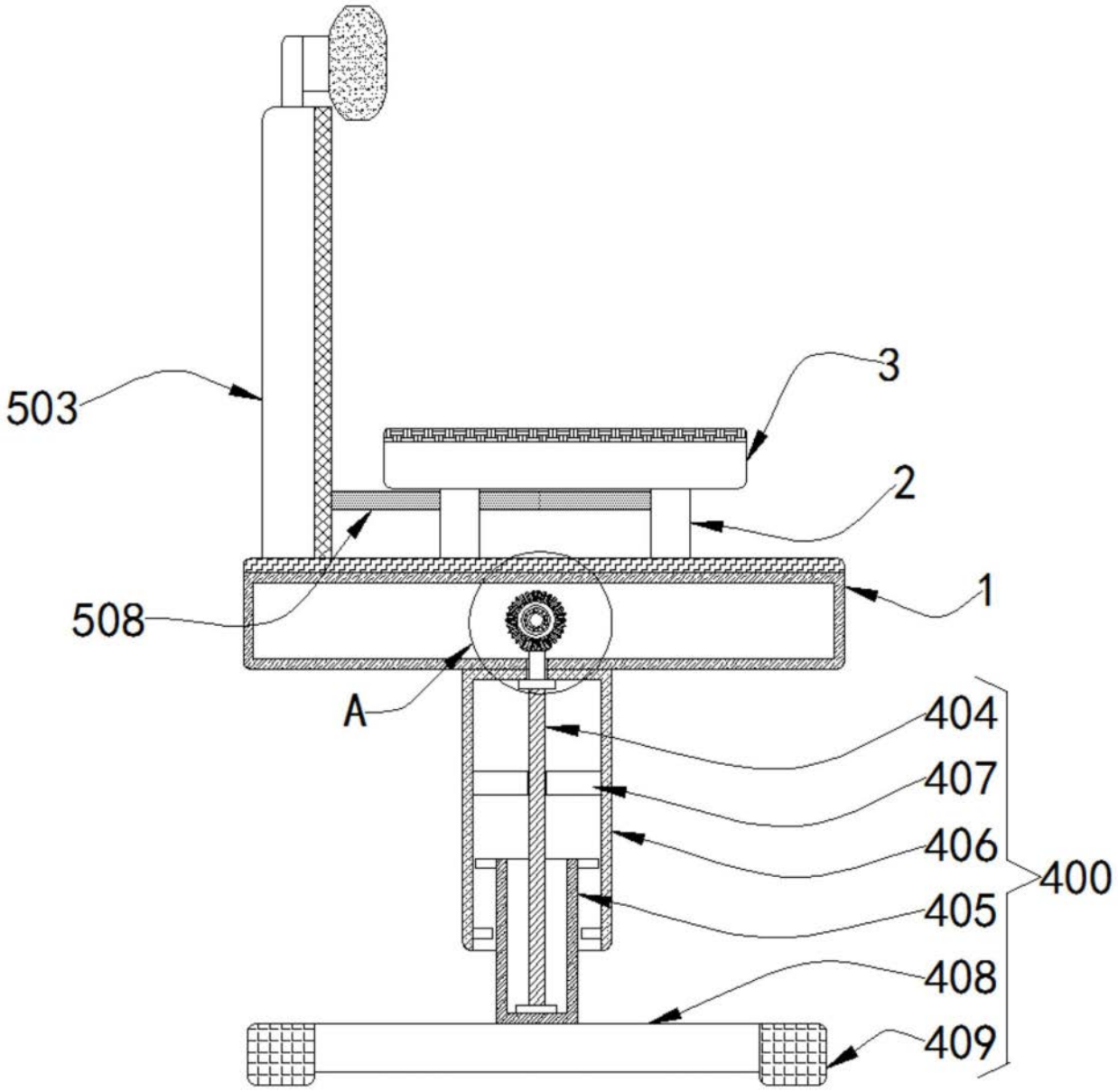


图1

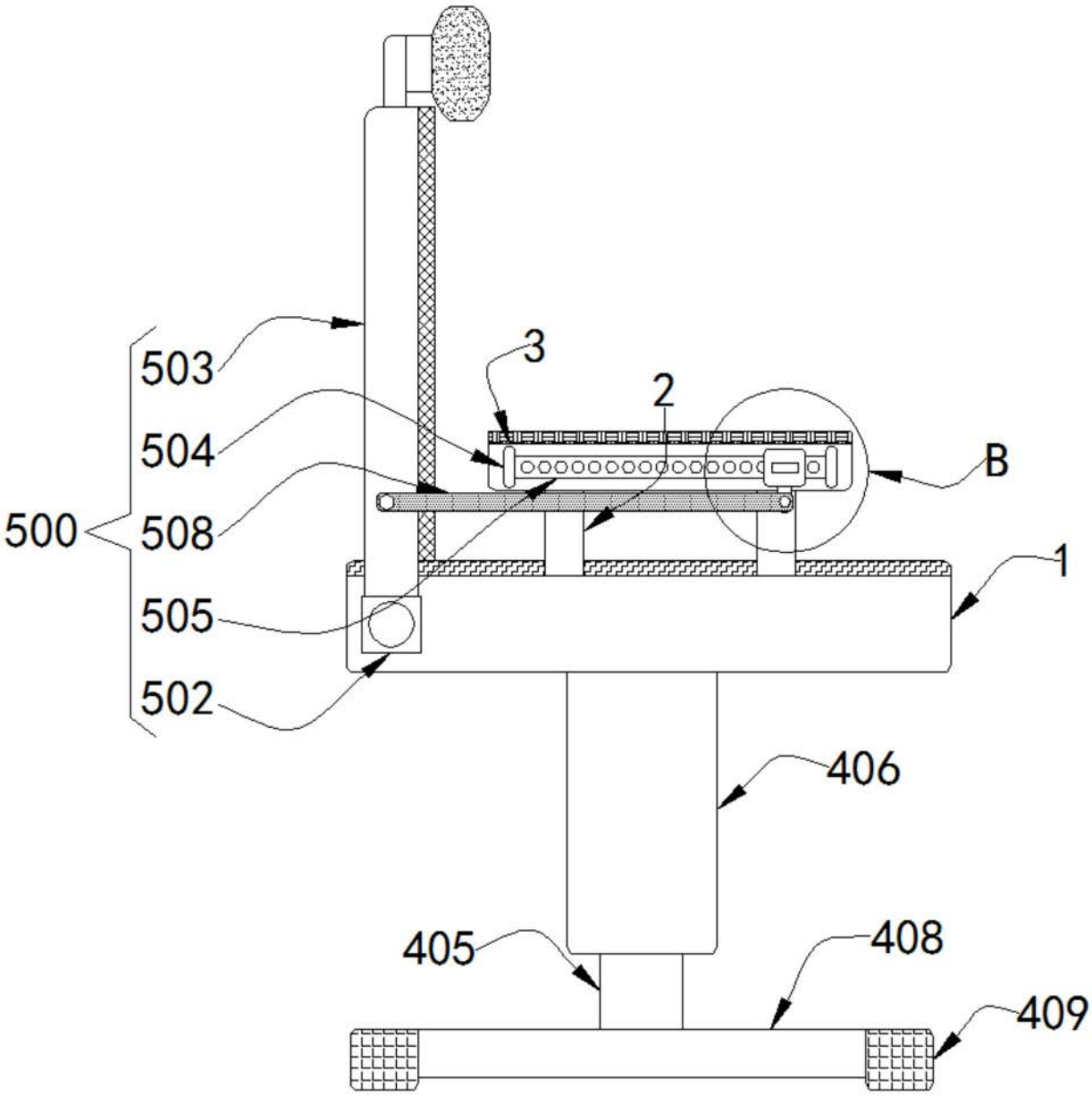


图2

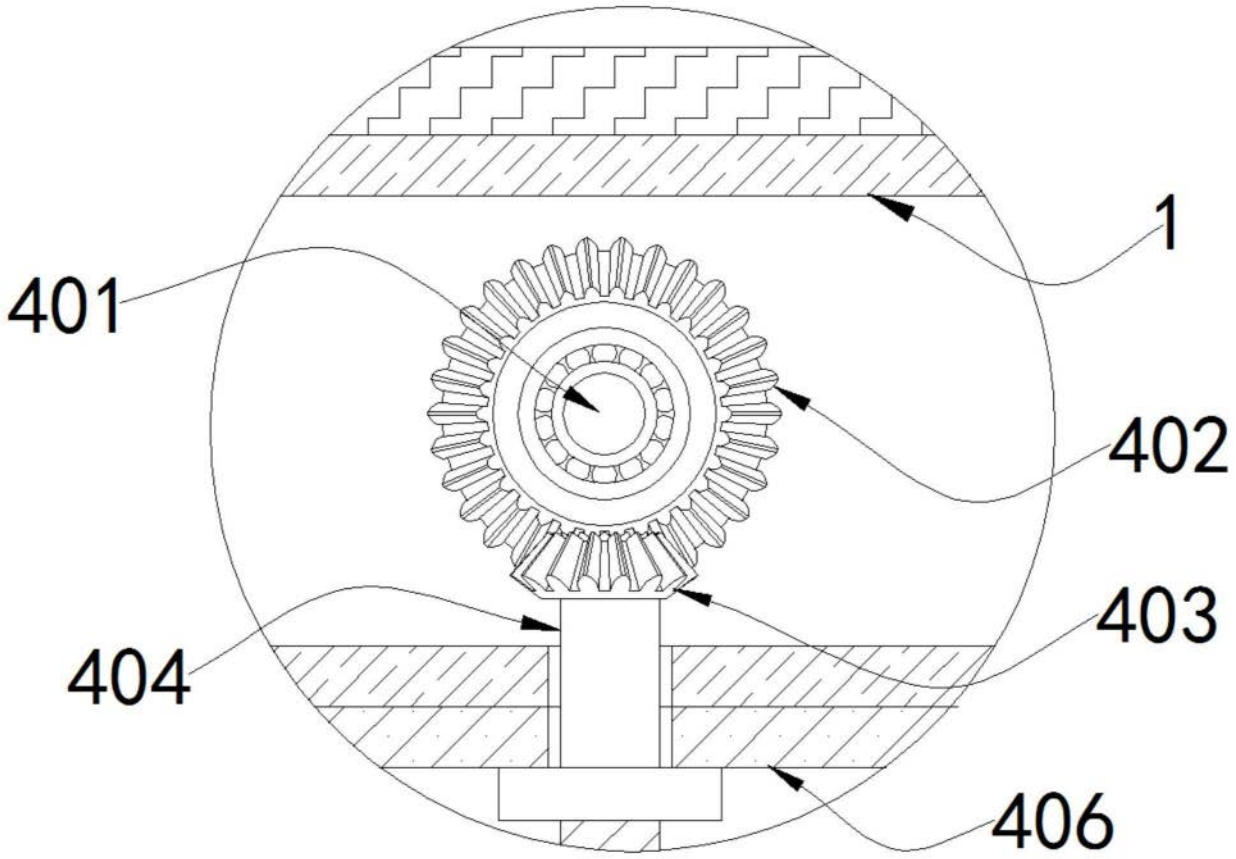


图3

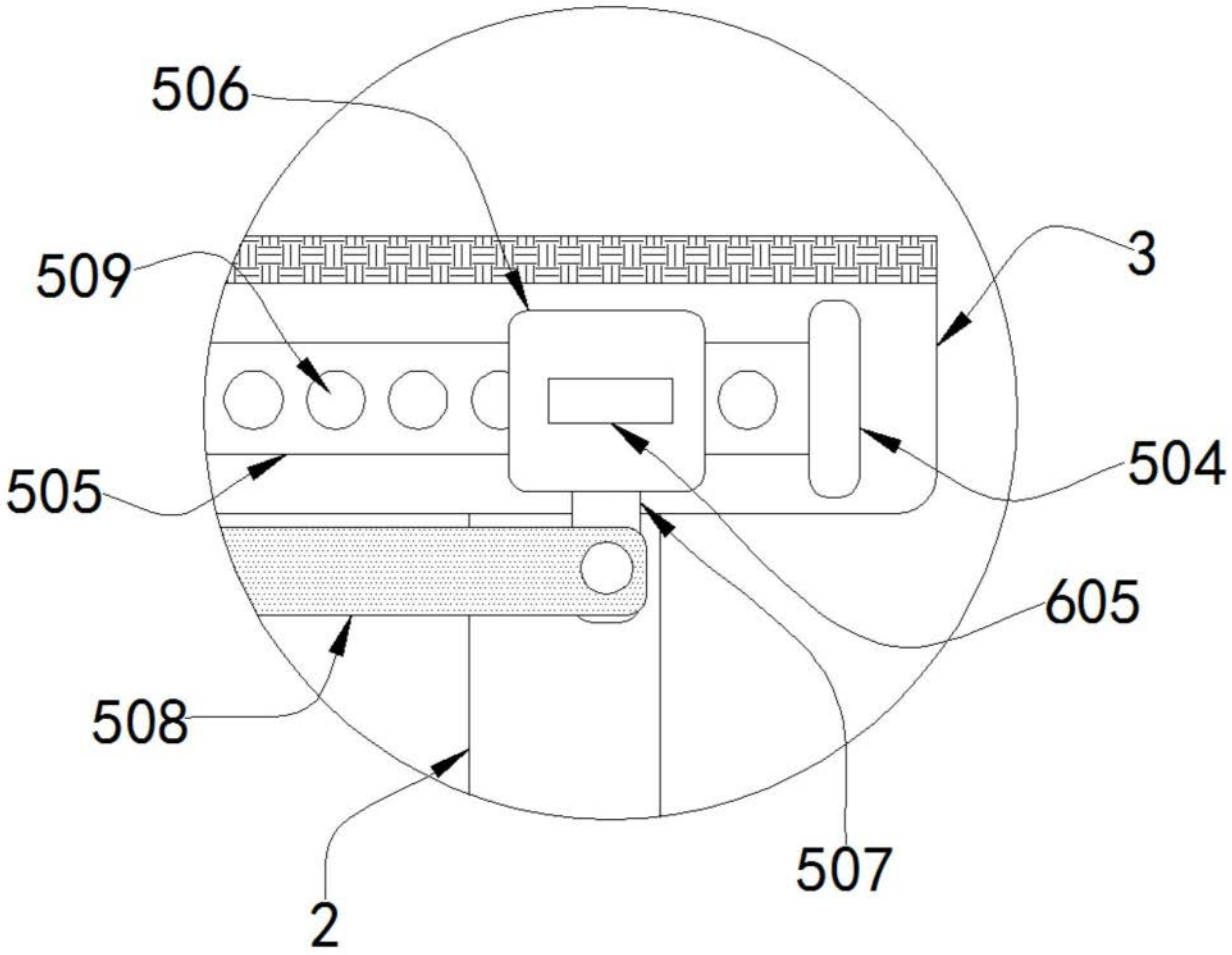


图4

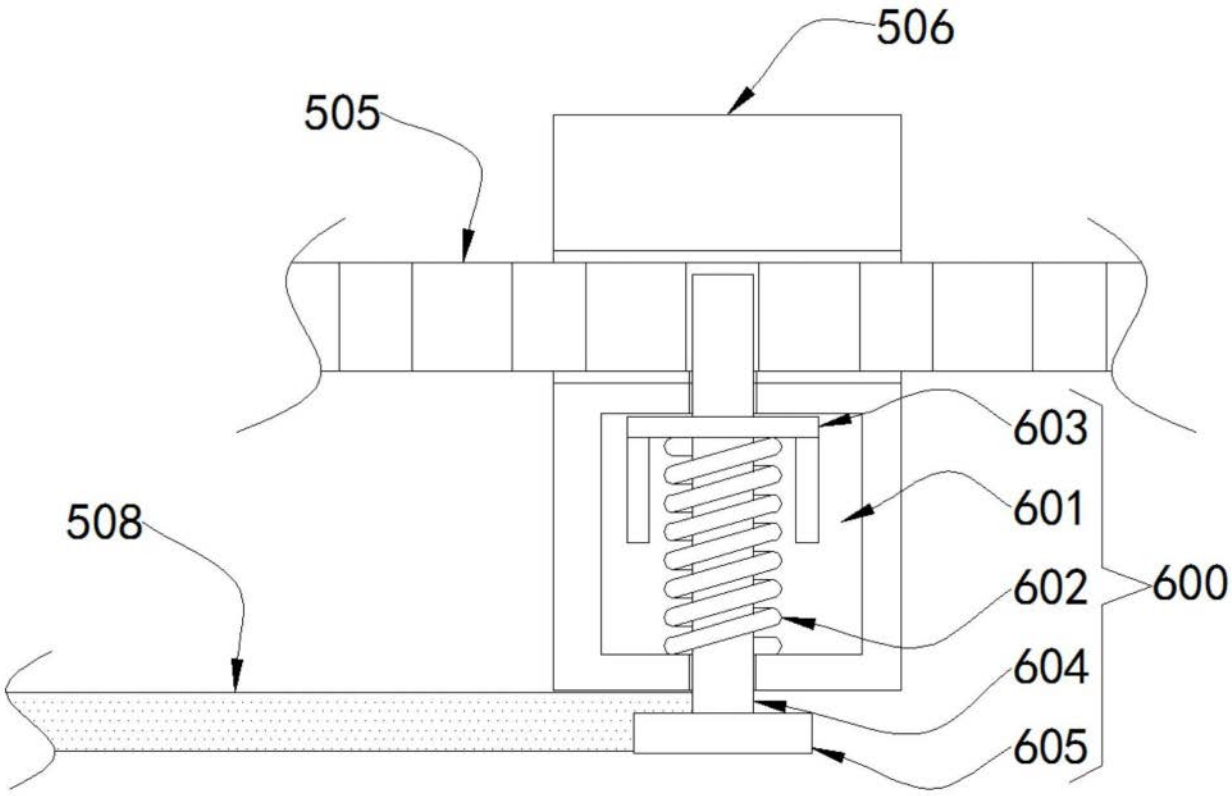

506
505
603
601
508
602
600
604
605

图5

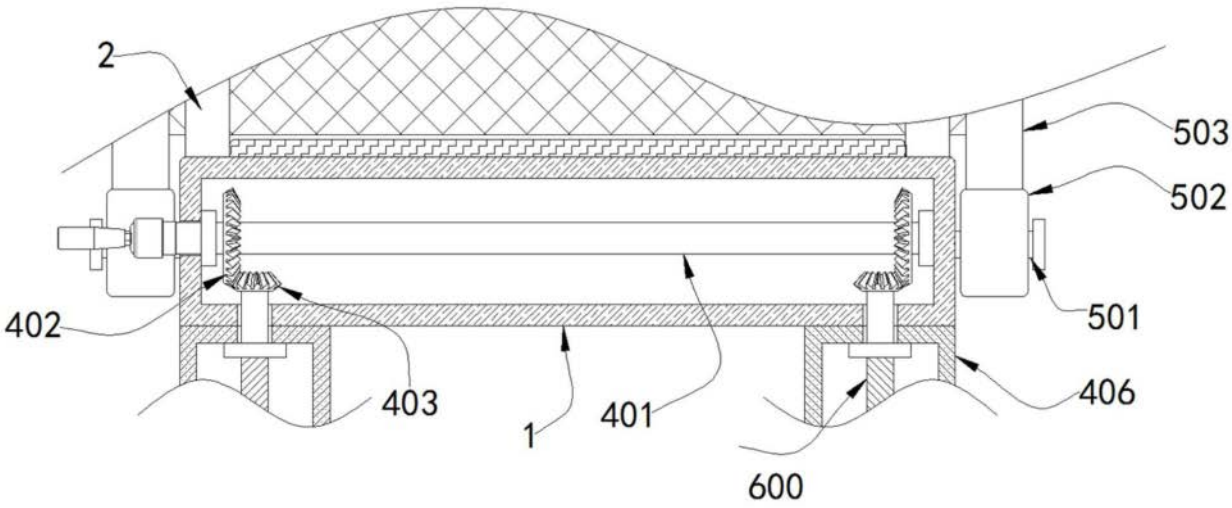

2
503
502
501
402
403
1
401
406
600

图6

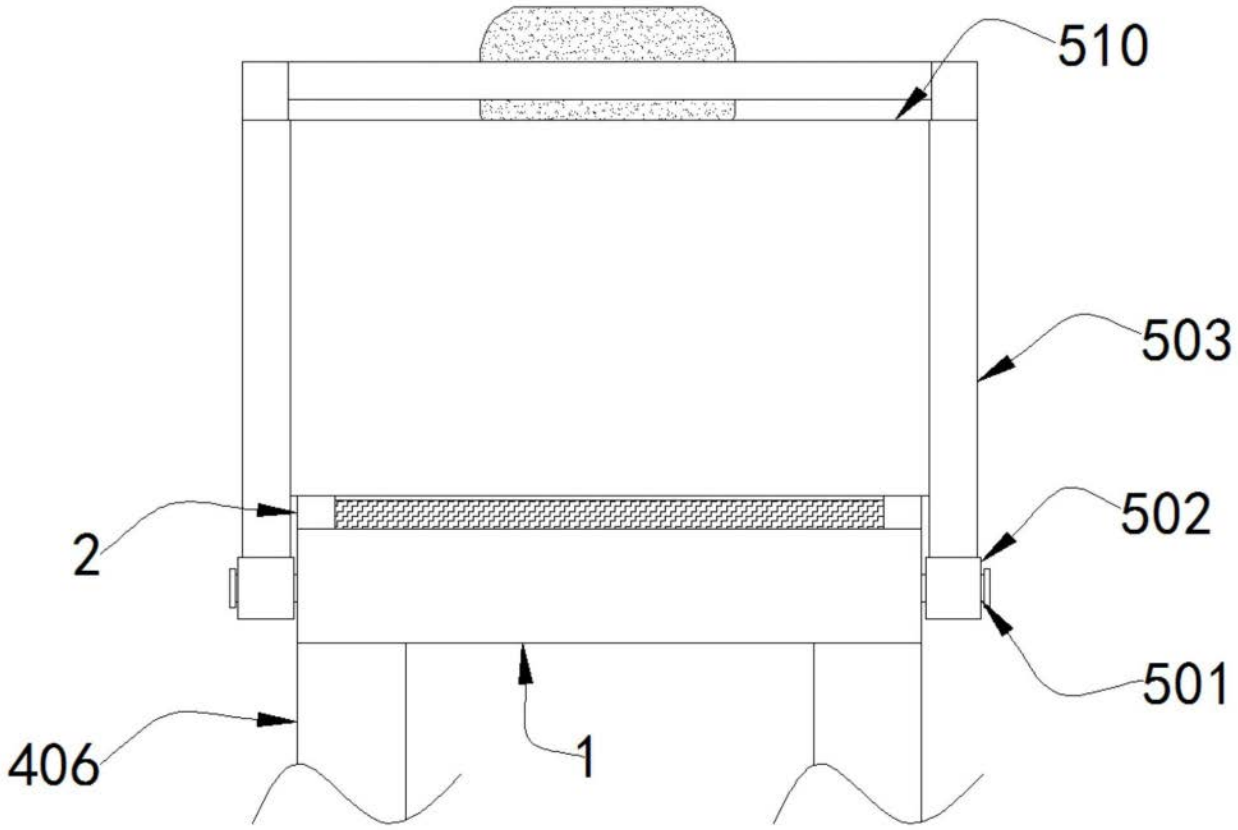


图7