



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108634562 A

(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810411761.4

(22)申请日 2018.05.03

(71)申请人 李睿洋

地址 114044 辽宁省鞍山市高新区鞍千路
300号

(72)发明人 李睿洋 赵羽艾 梁雷小艾
王艺凝

(51)Int.Cl.

A47B 19/10(2006.01)

A47B 83/02(2006.01)

A47B 97/02(2006.01)

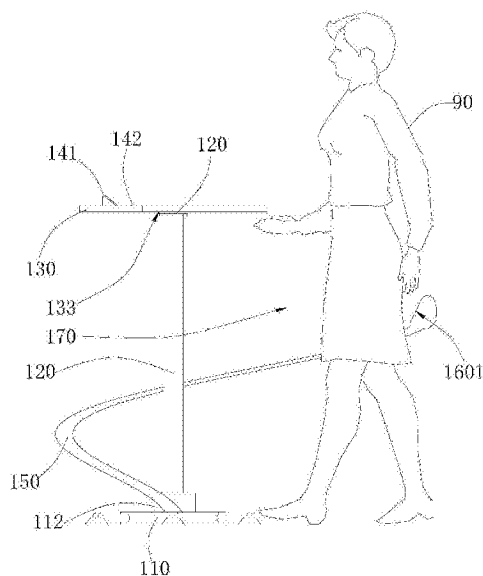
权利要求书1页 说明书8页 附图7页

(54)发明名称

教室授课桌

(57)摘要

本发明涉及一种教室授课桌。教室授课桌包括：底座、支撑柱、桌板、放置件、围栏以及靠背；底座与支撑柱连接，支撑柱与桌板连接，放置件设置在桌板上，围栏与底座连接，靠背与围栏的末端连接，靠背、围栏以及支撑柱之间形成有支撑空间；桌板具有桌面，桌板开设有滑轨；放置件包括抬高块以及书夹，抬高块与桌板连接并安装于桌面，且抬高块的长度方向与滑轨的长度方向相互垂直，书夹包括滑块、夹杆及弹性件，滑块滑动设置于滑轨中，夹杆与滑块活动连接，弹性件分别与夹杆及滑块连接。上述教室授课桌，结构紧凑，体积及占用空间小，教师可以随意地在讲台上走动并可稍作休息，极大地提高了教师授课的质量，利于学生更好地听课学习。



1. 一种教室授课桌,其特征在于,包括:底座、支撑柱、桌板、放置件、围栏以及靠背;所述底座与所述支撑柱连接,所述支撑柱与所述桌板连接,所述放置件设置在所述桌板上,所述围栏与所述底座连接,所述靠背与所述围栏的末端连接,所述靠背、所述围栏以及所述支撑柱之间形成有支撑空间以使人体可站立在所述支撑空间中;其中,

所述桌板具有规则平面结构的桌面,所述桌板于所述桌面开设有滑轨;

所述放置件包括抬高块以及书夹,所述抬高块与所述桌板连接并安装于所述桌面,且所述抬高块的长度方向与所述滑轨的长度方向相互垂直,所述书夹包括滑块、夹杆及弹性件,所述滑块滑动设置于所述滑轨中,所述夹杆与所述滑块活动连接,所述弹性件分别与所述夹杆及所述滑块连接。

2. 根据权利要求1所述的教室授课桌,其特征在于,所述滑轨的侧壁开设有限位槽,所述滑块的外侧壁设置有限位凸环,所述限位凸环嵌入于所述限位槽中。

3. 根据权利要求2所述的教室授课桌,其特征在于,所述滑轨于侧壁开设有相互平行的两所述限位槽,所述滑块设置有两相互平行的限位凸环,每一所述限位凸环分别对应嵌入一所述限位槽中。

4. 根据权利要求1所述的教室授课桌,其特征在于,所述滑块开设有活动槽以及弹性槽,所述夹杆设置有活动杆,所述活动杆插设于所述活动槽中,所述弹性件收容于所述弹性槽且分别与所述夹杆及所述弹性槽的槽底连接。

5. 根据权利要求4所述的教室授课桌,其特征在于,所述弹性件为弹簧,所述弹簧的一端与所述夹杆连接,所述弹簧的另一端与所述弹性槽的槽底连接。

6. 根据权利要求4所述的教室授课桌,其特征在于,所述滑块为圆柱体结构,所述滑块一体式设置所述限位凸环。

7. 根据权利要求6所述的教室授课桌,其特征在于,所述活动槽以及所述弹性槽均为圆形凹槽,所述活动杆为圆柱体结构,所述活动槽的内径等于所述活动杆的外径。

8. 根据权利要求1所述的教室授课桌,其特征在于,所述抬高块为三棱柱体结构。

9. 根据权利要求8所述的教室授课桌,其特征在于,所述抬高块具有倾斜面,所述倾斜面朝向所述靠背。

10. 根据权利要求9所述的教室授课桌,其特征在于,所述倾斜面与所述桌面之间的夹角为100度至145度。

教室授课桌

技术领域

[0001] 本发明涉及教学设备的技术领域,特别是涉及一种教室授课桌。

背景技术

[0002] 教室授课桌是指放置在讲台上用于放置教学书籍或教学教具的桌子,上课时教师站在桌子旁进行讲课授业。随着多媒体时代的到来,讲课授业的方式逐步走入多媒体教学的授课方式,教室授课桌也承担着存放多媒体设备例如电脑主机、投影仪主机等的任务,方便多媒体教学方式的开展实施。

[0003] 然而,随着科技的进步,多媒体教学设备的体积变的越来越小,朝着轻量化的方向发展,安装和使用的方式也多样化,现有的多媒体设备已经不再需要放置在教室授课桌内,而传统的教室授课桌体积庞大,占地面积大,隔开教师与学生,使得教师不便于在教室内走动,显然不适于现代教学方式。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对体积庞大以及占地面积大的技术问题,提供一种教室授课桌。

[0005] 一种教室授课桌,包括:底座、支撑柱、桌板、放置件、围栏以及靠背;所述底座与所述支撑柱连接,所述支撑柱与所述桌板连接,所述放置件设置在所述桌板上,所述围栏与所述底座连接,所述靠背与所述围栏的末端连接,所述靠背、所述围栏以及所述支撑柱之间形成有支撑空间以使人体可站立在所述支撑空间中;其中,所述桌板具有规则平面结构的桌面,所述桌板于所述桌面开设有滑轨;所述放置件包括抬高块以及书夹,所述抬高块与所述桌板连接并安装于所述桌面,且所述抬高块的长度方向与所述滑轨的长度方向相互垂直,所述书夹包括滑块、夹杆及弹性件,所述滑块滑动设置于所述滑轨中,所述夹杆与所述滑块活动连接,所述弹性件分别与所述夹杆及所述滑块连接。

[0006] 在其中一个实施例中,所述滑轨的侧壁开设有限位槽,所述滑块的外侧壁设置有限位凸环,所述限位凸环嵌入于所述限位槽中。

[0007] 在其中一个实施例中,所述滑轨于侧壁开设有相互平行的两所述限位槽,所述滑块设置有两相互平行的限位凸环,每一所述限位凸环分别对应嵌入一所述限位槽中。

[0008] 在其中一个实施例中,所述滑块开设有活动槽以及弹性槽,所述夹杆设置有活动杆,所述活动杆插设于所述活动槽中,所述弹性件收容于所述弹性槽且分别与所述夹杆及所述弹性槽的槽底连接。

[0009] 在其中一个实施例中,所述弹性件为弹簧,所述弹簧的一端与所述夹杆连接,所述弹簧的另一端与所述弹性槽的槽底连接。

[0010] 在其中一个实施例中,所述滑块为圆柱体结构,所述滑块一体式设置所述限位凸环。

[0011] 在其中一个实施例中,所述活动槽以及所述弹性槽均为圆形凹槽,所述活动杆为圆柱体结构,所述活动槽的内径等于所述活动杆的外径。

- [0012] 在其中一个实施例中,所述抬高块为三棱柱体结构。
- [0013] 在其中一个实施例中,所述抬高块具有倾斜面,所述倾斜面朝向所述靠背。
- [0014] 在其中一个实施例中,所述倾斜面与所述桌面之间的夹角为100度至145度。
- [0015] 上述教室授课桌,通过将底座固定在地面上后,靠背、围栏以及支撑柱之间形成的支撑空间,教师可以站立在该支撑空间中并通过靠背可以往后靠以作短暂休憩,舒缓教师因长时间站立上课后所产生的疲惫感;以及,通过抬高块和夹杆的配合可以使得放置在桌面的讲课书本被夹持并具有一定的阅读角度,这样教师可以解放双手全心投入课堂授课中而不必担心书籍的页码混乱,还能方便地在站立时查看书本的内容并在翻页后继续利用夹杆夹持书本。该教室授课桌结构紧凑,体积及占用空间小,教师可以随意地在讲台上走动并可稍作休息,极大地提高了教师授课的质量,利于学生更好地听课学习。

附图说明

- [0016] 图1为一个实施例中教室授课桌的结构示意图;
- [0017] 图2为一个实施例中教室授课桌的应用环境示意图;
- [0018] 图3-1为一个实施例中书夹的结构示意图;
- [0019] 图3-2为图3-1所示实施例中书夹的拆解结构示意图;
- [0020] 图4为一个实施例中教室授课桌的局部结构示意图;
- [0021] 图5为另一个实施例中教室授课桌的结构示意图;
- [0022] 图6为一个实施例中教室授课桌的局部结构示意图;
- [0023] 图7为一个实施例中教室授课桌的局部结构示意图;
- [0024] 图8为一个实施例中靠背的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进,因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内

部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,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”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0031] 请参阅图1和图2,其为一个实施例中教室授课桌10的结构示意图以及教室授课桌10的应用环境示意图,例如,教室授课桌10包括:底座110、支撑柱120、桌板130、放置件140、围栏150以及靠背160。底座110与支撑柱120连接,支撑柱120与桌板130连接,放置件140设置在桌板130上,围栏150与底座110连接,靠背160与围栏150的末端连接,靠背160、围栏150以及支撑柱120之间形成有支撑空间170以使人体90例如教师可站立在支撑空间170中,如此可使得人体90例如教师在长时间的站立后可以依靠在围栏150以及靠背160上,由围栏150以及靠背160上分担人体的部分重力,从而使得脚部得到短暂的放松,有利于舒缓疲劳,进而提高课堂授课质量。

[0032] 底座110包括底盘111、安装柱112、若干平衡柱113以及若干稳定块114,底盘111分别与安装柱112以及若干平衡柱113连接,每一稳定块114对应安装于一平衡柱113的末端。安装柱112与支撑柱120连接。例如,底盘111为扁平状圆柱体结构。例如,底盘包括外壳和内芯,外壳采用不锈钢材料制成,内芯采用密度较大的生铁块制成,外壳包裹内芯。例如,内芯的密度采用 $7.8759\text{g}/\text{cm}^3$ 的工业纯铁;又如,内芯的密度采用 $7.8/\text{cm}^3$ 的铸钢。这样可以防锈也可以保证底盘具有一定的重量,从使得教室授课桌放置时更加稳定。

[0033] 进一步地,安装柱112为圆柱体结构。安装柱112设置于底盘111的中部区域。例如,安装柱112的轴线与底盘111的轴线共线。例如,安装柱112与底盘111焊接;又如,安装柱112与底盘111螺接固定,如在底盘111的中部区域开设一个具有内螺纹的凹槽,安装柱112的底部的中部区域一体式设置有螺杆,螺杆螺入底盘111的中部区域的凹槽中,从而将安装柱112固定在底盘111上。可知,以焊接的方式将安装柱112与底盘111连接固定,可以使得安装柱112与底盘111两者之间的稳定性较高;而以螺接固定的方式将安装柱112与底盘111连接固定,可以方便安装柱112与底盘111两者之间的组装连接,因此无论焊接还是螺接均有其优势面,实际生产中可以根据需求而定。

[0034] 进一步地,平衡柱113为圆柱体结构。若干平衡柱113均匀分布在底盘111的外侧壁;例如,若干平衡柱113间隔均匀地分布在底盘111的外侧壁。例如,平衡柱113与底盘111焊接连接;又如,平衡柱113与底盘111螺接连接,如底盘111的外侧壁开设有具有内螺纹的若干侧螺孔,平衡柱113的一端设置有外螺纹,每一平衡柱113的一端对应螺入一个侧螺孔中以固定在底盘111的外侧壁上。例如,平衡柱113的外径小于底盘111的高度,平衡柱113固

定在底盘111的外侧壁的中部区域,以使得若干平衡柱113分布在底盘111的中部,这样在底盘111放置在地面上后,平衡柱113与地面之间还具有空隙,如此便于后续稳定块114的组装连接。

[0035] 进一步地,稳定块114为圆台体结构。在重力方向,稳定块114的面积较大的低面朝下,且该稳定块114的面积较大的低面所在的平面与底盘111的底面所在的平面共面,这样通过多个稳定块114可有提高底座110与地面的接触面积,提高了摩擦系数,从而提高底座110放置在地面上的稳定性。本实施例中,稳定块114的面积较小的顶面设置有具有内螺纹的螺纹槽,平衡柱113的末端开设有让位通口,一平衡柱113的末端设置一螺杆,该螺杆穿设该让位通口后螺入稳定块114的该螺纹槽中,从而将平衡柱113与稳定块114连接固定。可以理解,由于具有内螺纹的螺纹槽是开设于稳定块114的面积较小的顶面,稳定块114在与平衡柱113连接的过程中稳定块114的面积较大的低面所在的平面与底盘111的底面所在的平面始终共面,稳定块114与平衡柱113连接安装后底座110与地面的接触面积保持不变,从而保证在安装连接稳定块114与平衡柱113的同时也确保底座110的稳定放置。

[0036] 支撑柱120为圆柱体结构。例如,支撑柱120的底端外侧壁设置有外螺纹。例如,连接槽1121为圆形凹槽。连接槽1121的内径等于支撑柱120的外径。例如,安装柱112于背向底盘111的顶面开设有连接槽1121。例如,底盘111的顶面凹陷形成该连接槽1121。例如,该连接槽1121具有内螺纹。支撑柱120的底端螺入该连接槽1121并与安装柱112连接固定。这样可快速的实现支撑柱120与安装柱112两者之间的连接,特别适合网络销售,即长途运输后可以快速的进行安装使用,同时也方便产品的运输。

[0037] 桌板130具有规则平面结构的桌面131,也就是说,桌面131是规则的平面结构。桌板130于桌面131开设有滑轨132,滑轨132用于使放置件140的书夹可以沿滑轨132的长度方向移动,以便于夹持书本。例如,桌板130采用木质材料制成;又如,桌板130采用不锈钢材料制成。这样可以保证桌板130具有一定的硬度,便于受力支撑书本以及承受教师授课时对桌板130的支撑力。

[0038] 进一步地,桌板130于背向桌面131的底面设置有连接位133。例如,连接位133位于桌板130底面的中部区域。例如,连接位133设置有四个螺钉孔(图未示),四个螺钉孔呈正方形结构分布,即四个螺钉孔的中心依次连线将形成正方形。支撑柱120的顶端设置有连接块122,连接块122为扁平状的正方体结构。例如,支撑柱120的顶端一体式设置该连接块122。连接块122开设有四个穿孔(图未示),每一穿孔对应一个所述螺钉孔。例如,支撑柱120还设置有四个螺钉,每一个螺钉对应穿设于一穿孔后螺入一螺钉孔中,以将连接块122固定在连接位133上。如此,当支撑柱120固定在安装柱112后,通过四个螺钉可以将支撑柱120和桌板130连接固定,从而完成从整体骨架上的安装连接,即完成底座110、支撑柱120和桌板130三者的安装连接。

[0039] 放置件140包括抬高块141以及书夹142,抬高块141与桌板130连接并安装于桌面131,且抬高块141的长度方向与滑轨132的长度方向相互垂直。也就是说,抬高块141的延长方向与滑轨132的延长方向在空间上会相交且垂直相交。抬高块141与滑轨132之间形成有放置区域134,放置区域134用于放置书本。放置区域134为桌面131的一部分。本实施中,放置区域134在桌面131的中部位置。如此,因书本的外观基本上是呈方形结构的,而抬高块141与滑轨132相互垂直设置所形成的放置区域134可以更好的放置书本,从而便于教师阅读。

[0040] 进一步的,在一实施例中,抬高块141可拆卸地设置于桌板130上。例如,抬高块141通过螺钉螺接固定在桌板130上,如桌板130上开设有螺孔,抬高块141底部设置有螺钉,螺钉对应螺入螺孔,从而使抬高块141螺接固定在桌板130上。为提高稳定性,可以根据实际的安装环境和需求增加或者减少螺孔以及其对应的螺钉的数量。另一实施例中,抬高块141焊接于桌板130上。这样可使得抬高块141与桌板130稳定连接,从而使得放置在抬高块141上的书本放置时更加稳定,有利于提供教师的授课质量。

[0041] 请参阅图3-1和图3-2,其为一个实施例中书夹142的结构示意图及书夹142的拆解结构示意图,例如,书夹142包括滑块1421、夹杆1422及弹性件1423,结合图1和图3-1、图3-2,例如,滑块1421滑动设置于滑轨132中,夹杆1422与滑块1421活动连接,弹性件1423分别与夹杆1422及滑块1421连接。

[0042] 为使得滑块1421可稳定地在滑轨132中滑动,请参阅图3-1、图3-2和图4,滑轨132的侧壁开设有限位槽1321,滑块1421的外侧壁设置有限位凸环1424,限位凸环1424嵌入于限位槽1321中。限位槽1321与限位凸环1424相互契合。例如,限位槽1321弧形凹槽,限位凸环1424具有弧形的表面,限位槽1321的宽度与限位凸环1424的宽度相匹配,例如,限位槽1321的宽度与限位凸环1424的宽度相等。又如,限位槽1321与限位凸环1424之间涂抹有润滑油。这样,在限位槽1321与限位凸环1424的作用下,滑块1421可沿滑轨132的长度方向稳定地在滑轨132中滑动,从而利用夹杆1422可以夹持放置在抬高块141与夹杆1422之间的书本的任意位置,方便教师的日常授课。

[0043] 进一步地,滑块1421为圆柱体结构,滑块1421一体式设置限位凸环1424。例如,滑块1421为不锈钢材料制成,滑块1421于外侧壁一体式铸钢成型而形成限位凸环1424。对应的,桌板130为不锈钢材料制成,桌板130一体式形成滑轨132,滑轨132于侧壁开设限位槽1321,限位凸环1424嵌入于限位槽1321中,且于限位槽1321设置有黄油,以降低限位凸环1424与限位槽1321之间的摩擦系数。这样在以不锈钢为材料的基础上制成的成品上,书夹142相对桌板130之间可以实现较好的移动,且具有使用寿命长、成本低的特点。

[0044] 进一步地,滑轨132于侧壁开设相互平行的两限位槽1321,滑块1421设置有两相互平行的限位凸环1424,每一限位凸环1424分别对应嵌入一限位槽1321中。又如,滑轨132于相对的两侧壁均开设有相互平行的两限位槽1321。这样可以更加稳定地使得滑块1421在滑轨132中滑动。

[0045] 为更好地夹持书本,如图3-2所示,在其中一个实施例中,滑块1421开设有活动槽1425以及弹性槽1426,例如,活动槽1425邻近弹性槽1426。夹杆1422设置有活动杆1427,活动杆1427插设于活动槽1425中,例如,夹杆1422一体式设置有活动杆1427。弹性件1423收容于弹性槽1426且分别与夹杆1422及弹性槽1426的槽底连接。例如,弹性件1423分别与夹杆1422及弹性槽1426的槽底焊接连接。可以理解,沿活动槽1425的轴线方向向上用力拔起夹杆1422时,在弹性件1423的弹性作用下,夹杆1422有回缩力;且在沿活动槽1425的轴线方向转动夹杆1422,在弹性件1423的弹性作用以及活动杆1427与活动槽1425的配合下,夹杆1422相对滑块1421可做一定角度的转动,以不超过弹性件1423的弹性限度为转动角度的限度。这样,在教室用户利用夹杆1422夹持书本时,通过沿活动槽1425的轴线方向向上用力拔起夹杆1422使得夹杆1422远离桌面131以腾出空间,腾出空间后将书本放入,在放入书本的过程中若夹杆1422影响到书本的放入,则可以稍微转动夹杆1422,从而更好的放入书本,在

书本放置好后,缓慢松开夹杆1422即可将书本夹持,在翻页后的夹持方式与上述类似,此处不再赘述。

[0046] 如图3-2所示,在其中一个实施例中,弹性件1423为弹簧,弹簧的一端与夹杆1422连接,弹簧的另一端与弹性槽1426的槽底连接。例如,弹簧的一端与夹杆1422焊接,弹簧的另一端与弹性槽1426的槽底焊接。在其他实施例中,弹性件1423也可以为拉簧,拉簧的一端与夹杆1422连接,拉簧的另一端与弹性槽1426的槽底连接。例如,夹杆1422设置第一勾子,拉簧的一端与该第一勾子钩合,弹性槽1426的槽底设置第二勾子,拉簧的另一端与该槽底的第二勾子钩合,从而使得拉簧分别与夹杆1422和弹性槽1426的槽底可拆卸连接。这样,通过弹簧或者拉簧可以使得夹杆1422在受力被提起后即离开滑块1421后具有反向回复的趋势,如此当需要将书本放置在夹杆1422与桌面131的放置区域134之间时,拉动夹杆1422以增大夹杆1422与放置区域134之间的间隙,放置书本后松开夹杆1422即可将书本夹持在夹杆1422与放置区域134之间,且在弹性力的作用下使得书本被稳定夹持。

[0047] 在其中一个实施例中,活动槽1425以及弹性槽1426均为圆形凹槽,活动杆1427为圆柱体结构,活动槽1425的内径等于活动杆1427的外径。又如,活动槽1425为圆锥形凹槽,且活动槽1425的底部的内径等于活动杆1427的外径并小于活动槽1425的开口的内径,这样,在活动杆1427插设在活动槽1425后,活动杆1427与活动槽1425之间具有间隙,如此活动杆1427相对滑块1421可左右摆动,从而使得在通过夹杆1422夹持书本时可以更加的灵活,使得夹持的效果也更为高效便捷。

[0048] 进一步的,抬高块141为三棱柱体结构。例如,抬高块141具有倾斜面1411,倾斜面1411朝向靠背160。例如,倾斜面1411与桌面131之间的夹角为100度至145度。本实施例中,倾斜面1411与桌面131之间的夹角为130度。进一步地,抬高块141于倾斜面1411设置有若干凸起1412。例如,若干凸起1412呈矩阵排列于倾斜面1411上。这样通过若干凸起1412可以增加倾斜面1411的摩擦系数,书本靠在抬高块141的倾斜面1411上后将与该若干凸起1412接触,由于摩擦系数增大,故书本与倾斜面1411之间的摩擦力也相应增大,从而使得书本可以更稳定地放置在抬高块141上。

[0049] 请一并参阅图1、图2、图5和图6,围栏150为不规则弯曲结构。围栏150的一端与底座110连接后向上不规则弯曲延伸,围栏150的末端位于底座110与桌板130之间且分别远离底座110与桌板130并形成有支撑空间170。例如,围栏150包括依次连接的始端部151、不规则弯曲部152以及末端部153。不规则弯曲部152半环绕支撑柱120并沿支撑柱120的长度方向弯曲延伸且在水平方向上弯曲部152与支撑柱120的距离逐步增大。末端部153位于底座110与桌板130之间且分别远离底座110与桌板130。末端部153与靠背160连接。例如,始端部151、不规则弯曲部152以及末端部153一体式成型,如围栏150采用Cr12MoV或者Cr12MnV的冷作模具钢一体式铸钢成型制成,以使得围栏150具有硬度高、韧性好的特点,以较好的支撑人体90例如教师在依靠在围栏150以及靠背160上时产生的力。

[0050] 例如,始端部151与底座110连接。具体的,始端部151与底盘111连接。例如,始端部151与底盘111焊接,如始端部151与底盘111的内芯焊接。又如,始端部151与底盘111可拆卸连接,优选的始端部151与底盘111螺接。如图6所示,底盘111开设有卡位槽1111,始端部151的底部一体式设置有卡位块1151,卡位块1151嵌入该卡位槽1111中。例如,卡位槽1111为长方形结构的凹槽,卡位块1151为长方体结构,卡位块1151与卡位槽1111相互契合,即卡位块

1151的长度、宽度以及高度等于卡位槽1111的长度、宽度以及深度。其他实施例中,卡位块1151与卡位槽1111过盈配合,如此使得卡位块1151稳定牢固地嵌入卡位槽1111中,这样围栏150相对底座110稳定牢固不松动,使得人体90例如教师依靠在围栏150时稳定。

[0051] 进一步地,围栏150设置有定制螺钉153,定制螺钉153穿设始端部151以及底盘111以使围栏150固定在底盘111上。具体的,始端部151开设有贯穿的第一通道1512。第一通道1512贯穿卡位块1151。底盘111开设有贯穿的第二通道1112,第二通道1112与卡位槽1111连通。第一通道1512与第二通道1112对应并连通。第一通道1512与第二通道1112均为圆形通道,第一通道1512的内径等于第二通道1112的内径,定制螺钉153的外径分别等于第一通道1512的内径以及第二通道1112的内径。第一通道1512与第二通道1112的内壁均设置有螺纹,定制螺钉153依次螺入第一通道1512及第二通道1112,以使围栏150固定在底盘111上。进一步地,定制螺钉153的长度大于第一通道1512与第二通道1112的长度之和,这样定制螺钉153完全螺入第一通道1512及第二通道1112后外露于底盘111,如此可预先在放置安装底盘111的地面上开设具有内螺纹的固定孔,外露于底盘111的定制螺钉153将继续螺入该固定孔中,从而使得底盘111一并被固定在地面上,间接的提高了围栏150的支持能力。

[0052] 为提高底盘111与地面的稳定效果,围栏150设有三个定制螺钉153,第一通道1512与第二通道1112的数量分别为三个,地面上预先开设三个具有内螺纹的固定孔,三个第一通道1512呈三角形状分布,三个第二通道1112呈三角形状分布,每一第一通道1512对应一第二通道1112,每一定制螺钉153对应依次螺入一个第一通道1512、一个第二通道1112及一个固定孔,从而使得底盘111被牢固地固定在地面上,极大间接的提高了围栏150的支持能力。

[0053] 请一并参阅图1、图2、图7和图8,靠背160为三棱柱体结构。靠背160具有接触斜面1601,接触斜面1601倾斜向上朝向桌板130。例如,接触斜面1601与竖直面之间的夹角为30度至45度。本实施例中,接触斜面1601与竖直面之间的夹角为30度。这样通过倾斜设置的接触斜面1601,使得人体90例如教师依靠在靠背160上时,增大了靠背160与人体的受力面积,人体依靠在靠背160后更加舒适,舒缓疲劳,进而提高课堂授课质量。

[0054] 例如,靠背160与末端部153连接。进一步地,靠背160与末端部153可拆卸连接。如图8所示,具体的,靠背160包括主芯体161、内填层162、过渡层163以及外被层164。主芯体161与末端部153可拆卸连接。内填层162包裹主芯体161。过渡层163包裹过渡层163。外被层164包裹过渡层163。主芯体161、内填层162、过渡层163以及外被层164整体上形成类三棱柱体结构。例如,主芯体161、内填层162、过渡层163以及外被层164之间通过胶粘剂粘合连接。所述接触斜面1601位于外被层164的表面。例如,主芯体161开设有插接槽1611,末端部153插入该插接槽1611中。例如,插接槽1611为椭圆形结构,末端部153也为椭圆形结构,末端部153的形状结构与插接槽1611的形状结构相契合。进一步的,末端部153设置有限位凸起1531,对应的,插接槽1611的内侧壁卡设有限位凹槽1612,限位凸起1531嵌入于该限位凹槽1612中。例如,限位凸起1531和限位凹槽1612的数量均为两个。这样通过限位凸起1531和限位凹槽1612的相互作用,可以使得末端部153插入该插接槽1611后末端部153与靠背160之间保持相对稳定地状态,不松动且不易移位脱落。

[0055] 为使得靠背160与人体接触更加舒适柔软,内填层162、过渡层163以及外被层164均为软性材料制成。例如,内填层162、过渡层163以及外被层164均为海绵材料制成;又如,

内填层162、过渡层163以及外被层164均为硅胶材料制成；又如，内填层162、过渡层163以及外被层164均为棕榈材料制成。进一步地，过渡层163开设有若干镂空槽1631，若干镂空槽1631设置于邻近接触斜面1601的一侧。例如，若干镂空槽1631呈一排设置。又如，若干镂空槽1631呈一排间隔均匀设置。本实施例中，镂空槽1631为Y字形结构。进一步的，外被层164于接触斜面1601开设有若干形变槽1641。若干形变槽1641呈一排设置。又如，若干形变槽1641呈一排间隔均匀设置。本实施例中，形变槽1641为Ω形结构。这样，通过若干形变槽1641，使得接触斜面1601更加粗糙，增加了接触斜面1601的摩擦系数，人体依靠在靠背160的接触斜面1601后不易滑动移位；同时，通过若干镂空槽1631以及若干形变槽1641，增加了靠背160整体的柔软性，从而使得人体依靠在靠背160更加舒适，更加有利于舒缓疲劳，进而提高教师的课堂授课质量。

[0056] 上述各实施例中的教室授课桌，通过将底座固定在地面上后，靠背、围栏以及支撑柱之间形成的支撑空间，教师可以站立在该支撑空间中并通过靠背可以往后靠以作短暂休憩，舒缓教师因长时间站立上课后所产生的疲惫感。以及，通过抬高块和夹杆的配合可以使得放置在桌面的讲课书本被夹持并具有一定的阅读角度，这样教师可以解放双手全心投入课堂授课中而不必担心书籍的页码混乱，还能方便地在站立时查看书本的内容并在翻页后继续利用夹杆夹持书本。该教室授课桌结构紧凑，体积及占用空间小，教师可以随意地在讲台上走动并可稍作休息，极大地提高了教师授课的质量，利于学生更好地听课学习。

[0057] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0058] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

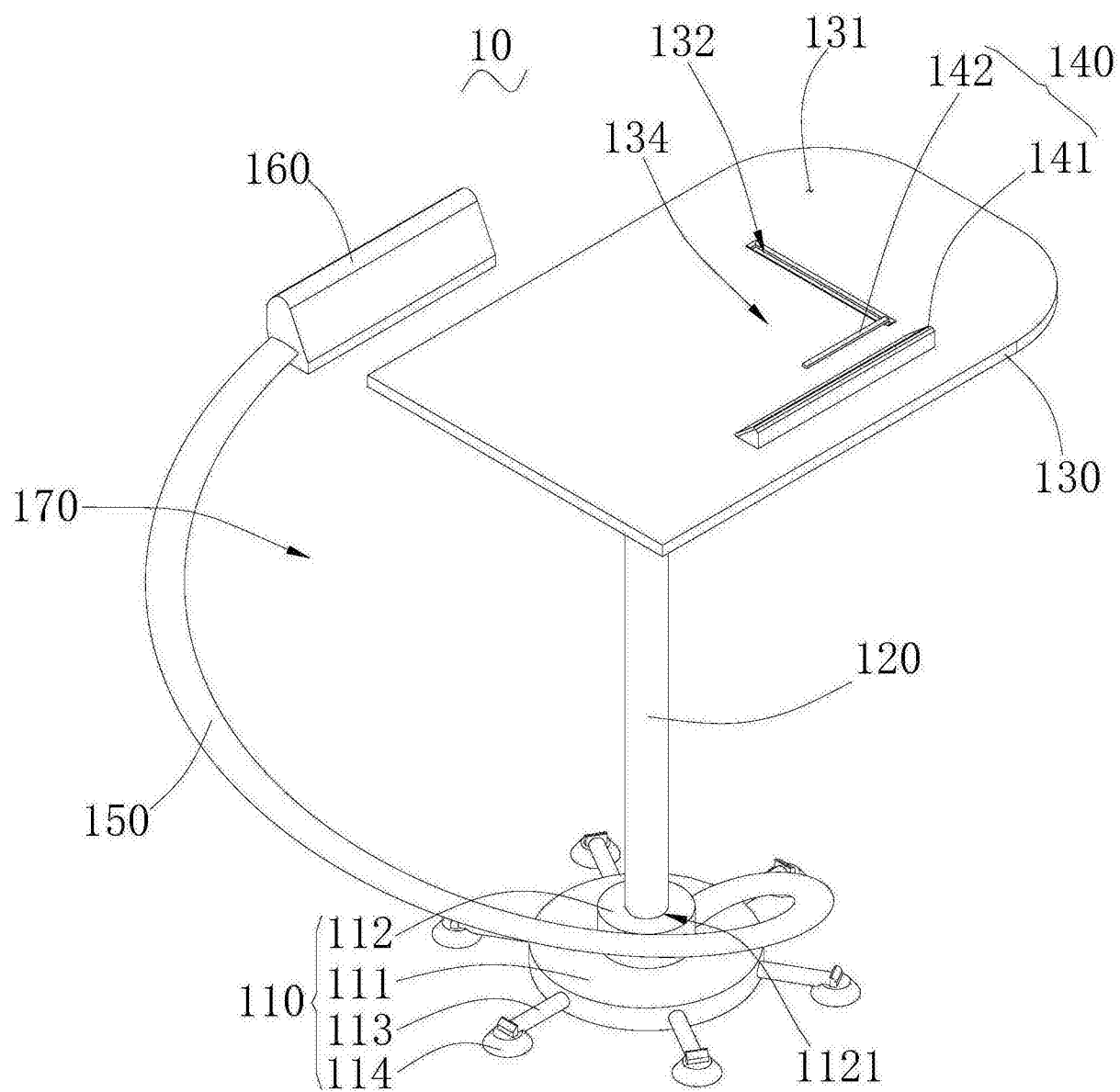


图1

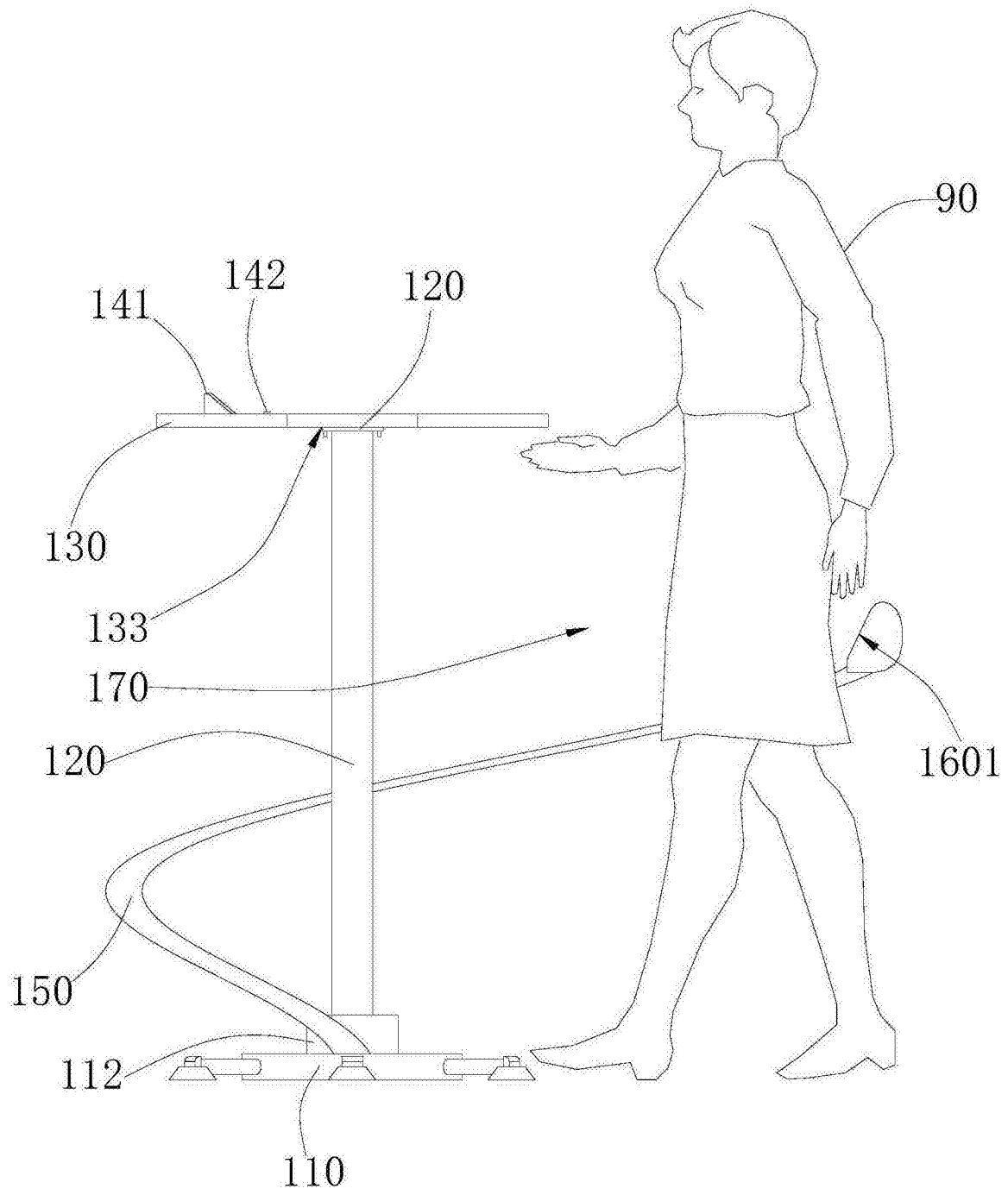


图2

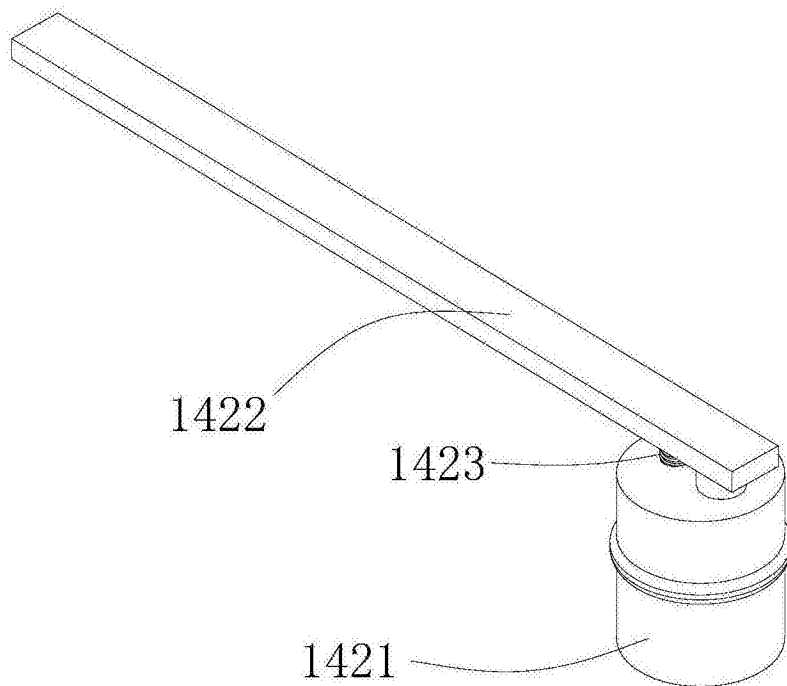
142
~

图3-1

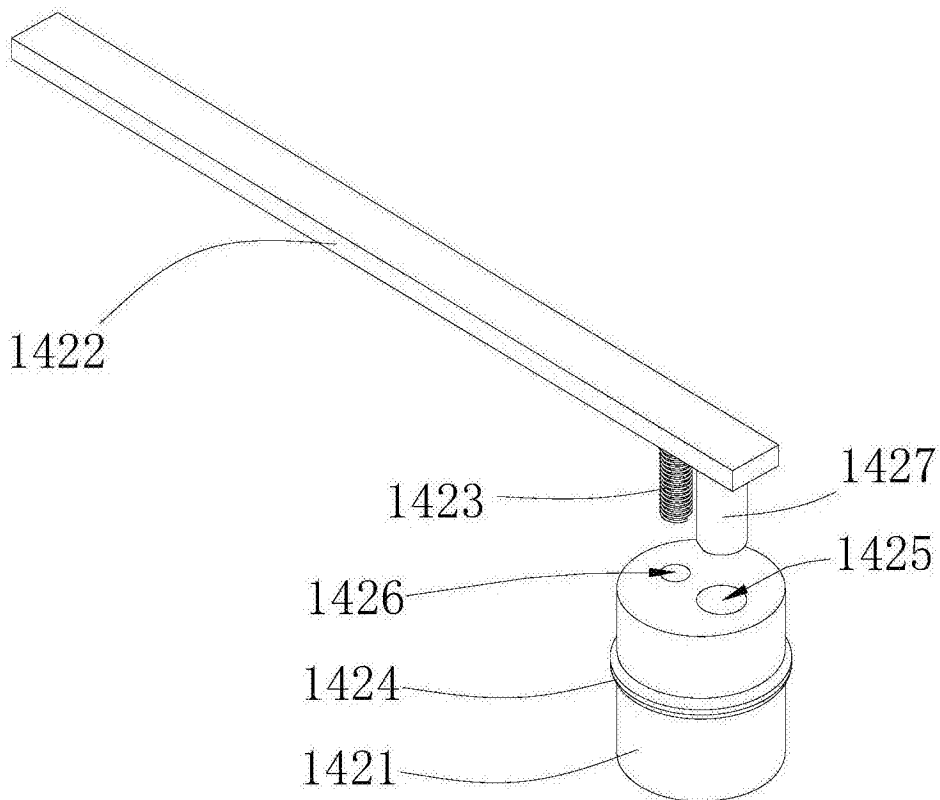


图3-2

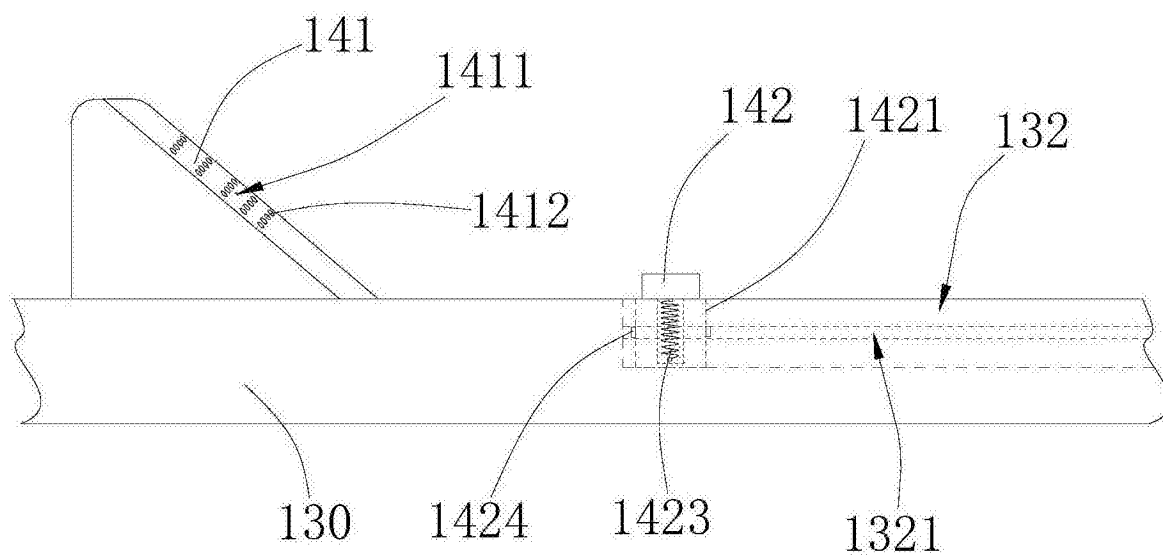


图4

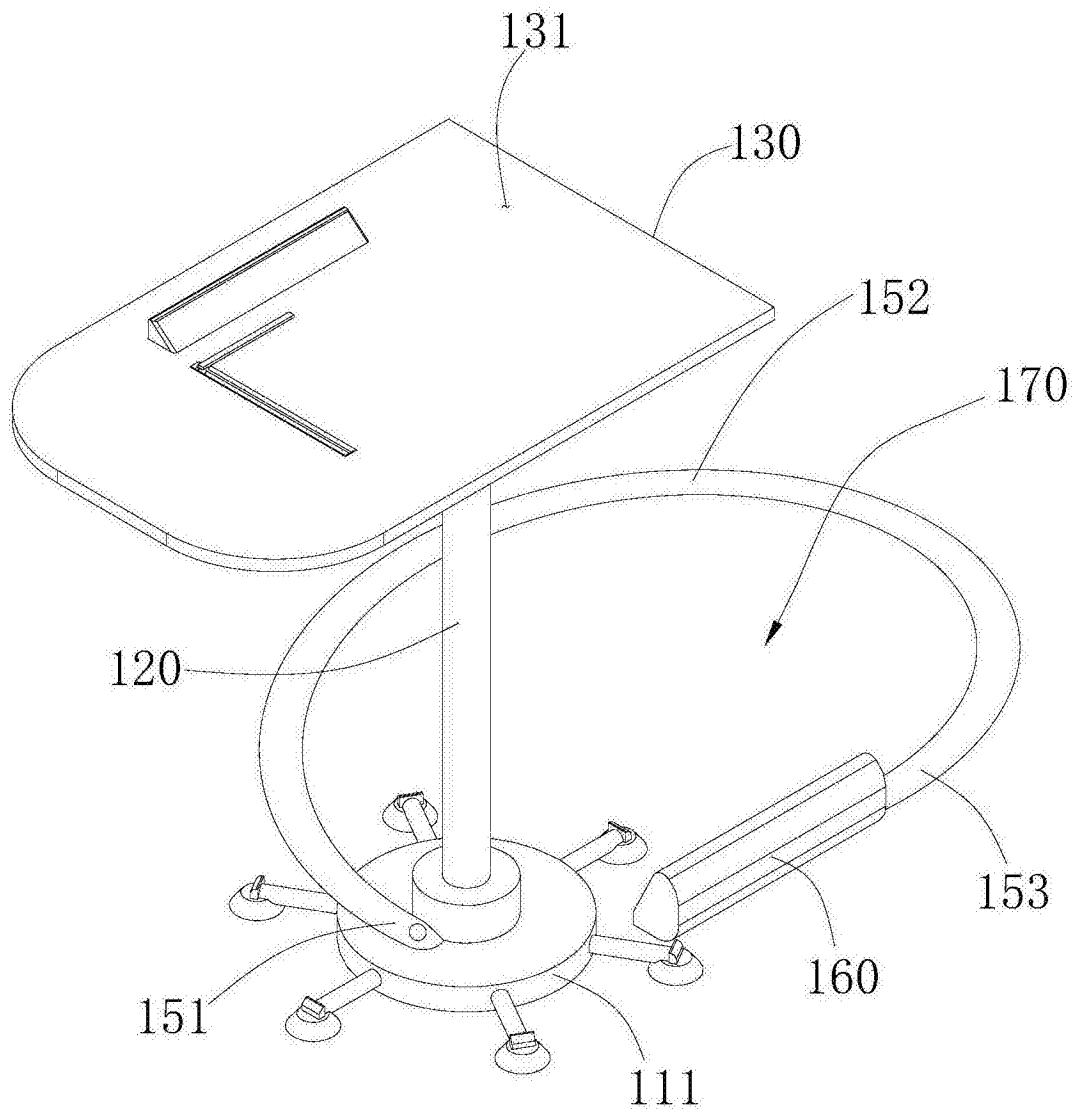


图5

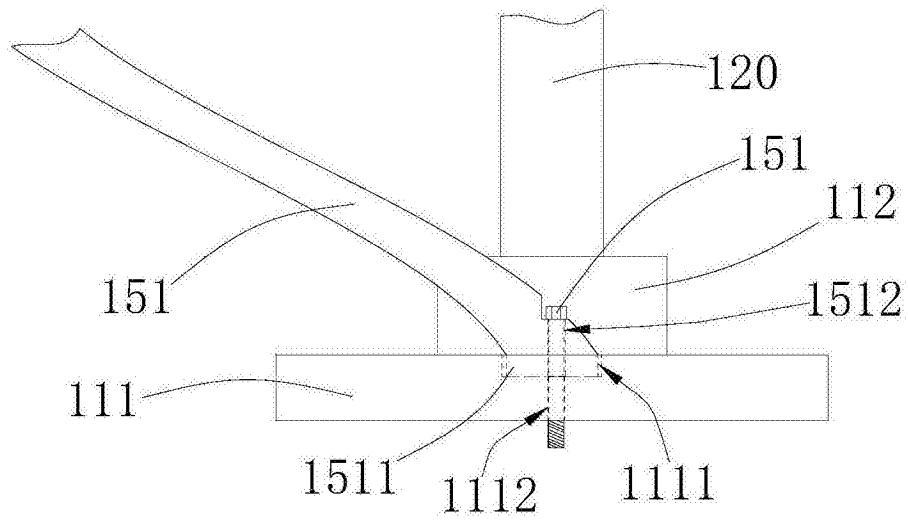


图6

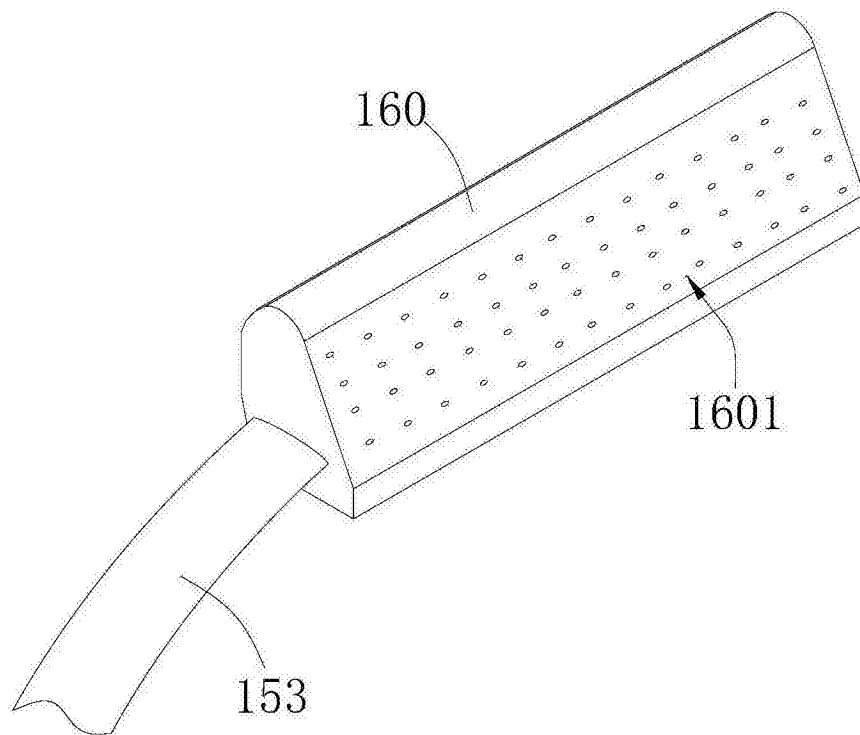


图7

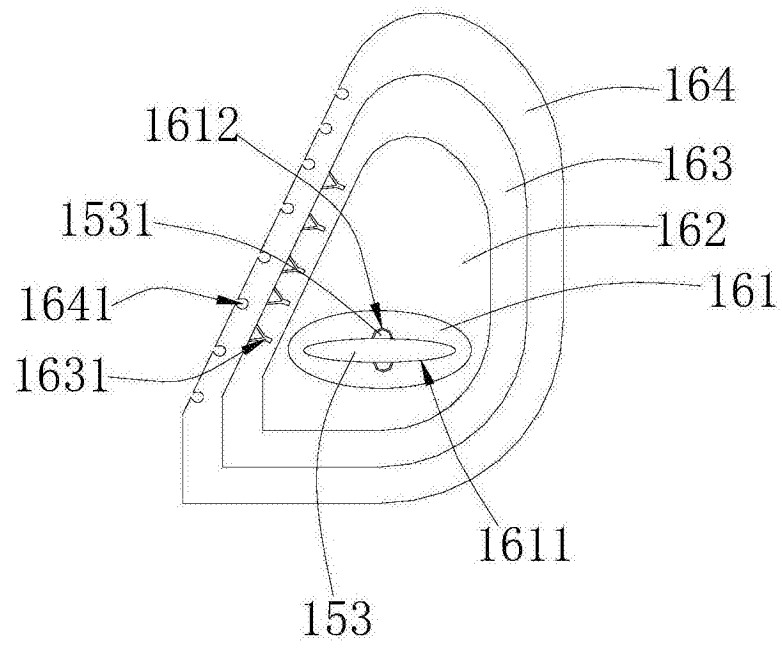


图8