(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 215382603 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121259685.3

(22)申请日 2021.06.07

(73)专利权人 滨州福东工贸有限公司
地址 256512 山东省滨州市博兴县湖滨镇柳白村

(72)发明人 刘强 刘伟东

(74)专利代理机构 常州盛鑫专利代理事务所(普通合伙) 32459
代理人 刘燕芝

(51)Int.Cl.
A47C 1/12(2006.01)
A47C 7/68(2006.01)

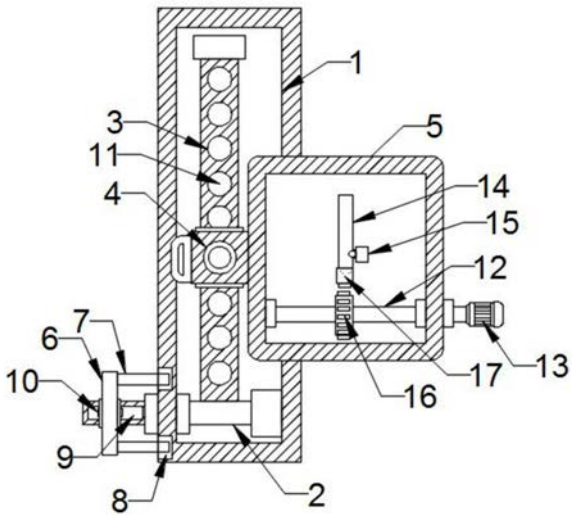
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

桌板可升降的礼堂椅

(57)摘要

本实用新型涉及礼堂椅技术领域，尤其涉及桌板可升降的礼堂椅，解决了现有技术中的礼堂椅桌板工比较单一，不能满足使用者的不同需求，当不同升高的使用进行使用时，由于传统中的桌板的高度不能进行调节，这就会影响使用的正常使用以及舒适度的问题。桌板可升降的礼堂椅，包括礼堂椅本体，礼堂椅本体的上部固定连接有扶手，扶手的内侧转动连接有贯穿扶手侧壁的连接杆，且连接杆的外壁上固定连接有滑杆，并且滑杆上套设有滑套。本实用新型中提出的方式，通过对滑杆的角度调节可以对适应使用者的不同坐姿，利用滑套可以对外框高度进行调节，进而更好的适应使用者，通过对内板高度的调节可以满足使用者在使用时更加便捷的调节。



CN 215382603 U

1.桌板可升降的礼堂椅,包括礼堂椅本体(26),其特征在于,所述礼堂椅本体(26)的上部固定连接有扶手(1),所述扶手(1)的内侧转动连接有贯穿扶手(1)侧壁的连接杆(2),且连接杆(2)的外壁上固定连接有滑杆(3),并且滑杆(3)上套设有滑套(4),所述滑套(4)的外壁一侧固定连接有外框(5),所述外框(5)的外壁一侧通过螺栓固定连接有小型电机(13),所述外框(5)的内侧转动连接有贯穿外框(5)侧壁的转动杆(12),且转动杆(12)位于外框(5)外侧的一端与小型电机(13)输出轴传动连接,所述外框(5)的内侧上部设有内板(22),所述内板(22)的底部一侧设有支杆(14),且支杆(14)的一端固定连接有弧形齿盘(17),并且弧形齿盘(17)通过卡齿与转动杆(12)啮合连接,所述支杆(14)的中部通过销轴转动连接有活动杆(23),且活动杆(23)的一端与内板(22)的底部之间通过销轴转动连接,并且活动杆(23)与支杆(14)位于同一侧的一端分别与外框(5)的内壁以及内板(22)的底部之间滑动连接。

2.根据权利要求1所述的桌板可升降的礼堂椅,其特征在于,所述连接杆(2)的一端通过转轴与扶手(1)的内壁之间转动连接,且连接杆(2)的另一端通过轴承套贯穿扶手(1)侧壁,并且连接杆(2)延伸端上套设有限位板(6),所述限位板(6)靠近扶手(1)外壁的一侧固定连接有限位杆(7),且扶手(1)的外壁上开设有若干个配合限位杆(7)使用的限位槽(8),所述限位板(6)的内壁上固定连接有连接块(10),且连接块(10)通过连接槽(9)与连接杆(2)的外壁之间滑动连接。

3.根据权利要求1所述的桌板可升降的礼堂椅,其特征在于,所述滑杆(3)的底部设有电动伸缩杆(18),且电动伸缩杆(18)的底端通过销轴与扶手(1)的内侧底部之间转动连接,并且电动伸缩杆(18)的顶端通过销轴转动连接有滑块(19),其中滑块(19)通过滑轨(20)与滑杆(3)的外壁之间滑动连接。

4.根据权利要求1所述的桌板可升降的礼堂椅,其特征在于,所述滑套(4)的一侧设有螺纹杆(21),且滑套(4)的外壁上与滑杆(3)的外壁上均开设有若干个配合螺纹杆(21)使用的螺纹孔(11)。

5.根据权利要求1所述的桌板可升降的礼堂椅,其特征在于,所述转动杆(12)的一端通过转轴与外框(5)的内壁之间转动连接,且转动杆(12)的另一端通过轴承套贯穿外框(5)的侧壁,并且转动杆(12)位于外框(5)内侧的部分上套接有齿轮(16),其中齿轮(16)通过卡齿与弧形齿盘(17)之间啮合连接。

6.根据权利要求1所述的桌板可升降的礼堂椅,其特征在于,所述外框(5)的内侧底部固定连接有固定板(15),且支杆(14)靠近弧形齿盘(17)的一端与固定板(15)的上部之间通过转轴转动连接,所述支杆(14)与活动杆(23)位于同一侧的一端上均固定连接有凸块(25),且两个凸块(25)均通过滑槽(24)分别与内板(22)的底部以及外框(5)的内壁之间滑动连接。

桌板可升降的礼堂椅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及礼堂椅技术领域，尤其涉及桌板可升降的礼堂椅。

背景技术

[0002] 日常生活中有许许多多的礼堂，在礼堂的内部必不可少的就是礼堂椅，礼堂椅，多数由椅座、椅背、扶手和站脚四部分构成，一般情况下站脚和扶手结为一体构成牢固安装的扶手架，组成结构一般为钢木结构或钢塑结构适用在礼堂、影剧院、会堂、报告厅等场所，在开会和看演出时应有良好的视线，座椅应便于维修和清扫，使用时应舒适，使人不易疲劳，其中也包括礼堂椅的桌板。

[0003] 现有技术中的礼堂椅桌板工比较单一，不能满足使用者的不同需求，当不同升高的使用进行使用时，由于传统中的桌板的高度不能进行调节，这就会影响使用的正常使用以及舒适度，显得极为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供桌板可升降的礼堂椅，解决了现有技术中的礼堂椅桌板工比较单一，不能满足使用者的不同需求，当不同升高的使用进行使用时，由于传统中的桌板的高度不能进行调节，这就会影响使用的正常使用以及舒适度的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 桌板可升降的礼堂椅，包括礼堂椅本体，礼堂椅本体的上部固定连接有扶手，扶手的内侧转动连接有贯穿扶手侧壁的连接杆，且连接杆的外壁上固定连接有滑杆，并且滑杆上套设有滑套，滑套的外壁一侧固定连接有外框，外框的外壁一侧通过螺栓固定连接有小型电机，外框的内侧转动连接有贯穿外框侧壁的转动杆，且转动杆)位于外框外侧的一端与小型电机输出轴传动连接，外框的内侧上部设有内板，内板的底部一侧设有支杆，且支杆的一端固定连接有弧形齿盘，并且弧形齿盘通过卡齿与转动杆啮合连接，支杆的中部通过销轴转动连接有活动杆，且活动杆的一端与内板的底部之间通过销轴转动连接，并且活动杆与支杆位于同一侧的一端分别与外框的内壁以及内板的底部之间滑动连接。

[0007] 优选的，连接杆的一端通过转轴与扶手的内壁之间转动连接，且连接杆的另一端通过轴承套贯穿扶手侧壁，并且连接杆延伸端上套设有限位板，限位板靠近扶手外壁的一侧固定连接有限位杆，且扶手的外壁上开设有若干个配合限位杆使用的限位槽，限位板的内壁上固定连接有连接块，且连接块通过连接槽与连接杆的外壁之间滑动连接。

[0008] 优选的，滑杆的底部设有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的底端通过销轴与扶手的内侧底部之间转动连接，并且电动伸缩杆的顶端通过销轴转动连接有滑块，其中滑块通过滑轨与滑杆的外壁之间滑动连接。

[0009] 优选的，滑套的一侧设有螺纹杆，且滑套的外壁上与滑杆的外壁上均开设有若干个配合螺纹杆使用的螺纹孔。

[0010] 优选的，转动杆的一端通过转轴与外框的内壁之间转动连接，且转动杆的另一端

通过轴承套贯穿外框的侧壁，并且转动杆位于外框内侧的部分上套接有齿轮，其中齿轮通过卡齿与弧形齿盘之间啮合连接。

[0011] 优选的，外框的内侧底部固定连接有固定板，且支杆靠近弧形齿盘的一端与固定板的上部之间通过转轴转动连接，支杆与活动杆位于同一侧的一端上均固定连接有凸块，且两个凸块均通过滑槽分别与内板的底部以及外框的内壁之间滑动连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果：

[0013] 1.本实用新型中的礼堂椅进行使用时，首先利用连接杆的转动将滑杆进行抬起，具体的滑杆抬起的角度可以根据使用着的坐姿而定，接着利用滑套在滑杆上滑动，将外框的高度进行升降，最后将滑杆以及滑套进行固定，这时可以对外框中的内板进行升降作业，用以更好的适应不同身高的使用者，启动小型电机通过转动杆带动弧形齿盘进行运动，进而通过弧形齿盘带动支杆以及活动杆进行运动，进而通过支杆以及活动杆带动内板进行升降运动，相对于现有技术中的礼堂椅桌板工比较单一，不能满足使用者的不同需求，当不同升高的使用进行使用时，由于传统中的桌板的高度不能进行调节，这就会影响使用的正常使用以及舒适度的问题，本实用新型中提出的方式，通过对滑杆的角度调节可以对适应使用者的不同坐姿，利用滑套可以对外框高度进行调节，进而更好的适应使用者，通过对内板高度的调节可以满足使用者在使用时更加便捷的调节。

[0014] 2.当滑杆运动至指定角度时，利用限位板上的限位杆与扶手外壁上的限位槽可以对滑杆进行限位，同时通过电动伸缩杆不仅可以对滑杆进行支撑，同时利用电动伸缩杆顶端与滑杆滑动连接，不会阻碍滑杆进行角度的调节。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的扶手俯视结构图；

[0017] 图2为本实用新型的扶手侧视结构图；

[0018] 图3为本实用新型的外框侧视结构图；

[0019] 图4为本实用新型的滑杆侧视结构图；

[0020] 图5为本实用新型的整体图。

[0021] 图中：1、扶手；2、连接杆；3、滑杆；4、滑套；5、外框；6、限位板；7、限位杆；8、限位槽；9、连接槽；10、连接块；11、螺纹孔；12、转动杆；13、小型电机；14、支杆；15、固定板；16、齿轮；17、弧形齿盘；18、电动伸缩杆；19、滑块；20、滑轨；21、螺纹杆；22、内板；23、活动杆；24、滑槽；25、凸块；26、礼堂椅本体。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 参照图1-5，桌板可升降的礼堂椅，包括礼堂椅本体26，礼堂椅本体26的上部固定连接有扶手1，扶手1的内侧转动连接有贯穿扶手1侧壁的连接杆2，且连接杆2的外壁上固定连接有滑杆3，并且滑杆3上套设有滑套4，滑套4的外壁一侧固定连接有外框5，外框5的外壁一侧通过螺栓固定连接有小型电机13，外框5的内侧转动连接有贯穿外框5侧壁的转动杆12，且转动杆12)位于外框5外侧的一端与小型电机13输出轴传动连接，外框5的内侧上部设有内板22，内板22的底部一侧设有支杆14，且支杆14的一端固定连接有弧形齿盘17，并且弧形齿盘17通过卡齿与转动杆12啮合连接，支杆14的中部通过销轴转动连接有活动杆23，且活动杆23的一端与内板22的底部之间通过销轴转动连接，并且活动杆23与支杆14位于同一侧的一端分别与外框5的内壁以及内板22的底部之间滑动连接，具体的，通过对滑杆3的角度调节可以对适应使用者的不同坐姿，利用滑套4可以对外框5高度进行调节，进而更好的适应使用者，通过对内板22高度的调节可以满足使用者在使用时更加便捷的调节。

[0024] 本方案具备以下工作过程：

[0025] 首先利用连接杆2的转动将滑杆3进行抬起，具体的滑杆3抬起的角度可以根据使用着的坐姿而定，接着利用滑套4在滑杆3上滑动，将外框5的高度进行升降，最后将滑杆3以及滑套4进行固定，这时可以对外框5中的内板22进行升降作业，用以更好的适应不同身高的使用者，启动小型电机13通过转动杆12带动弧形齿盘17进行运动，进而通过弧形齿盘17带动支杆14以及活动杆23进行运动，进而通过支杆14以及活动杆23带动内板22进行升降运动。

[0026] 根据上述工作过程可知：

[0027] 通过对滑杆3的角度调节可以对适应使用者的不同坐姿，利用滑套4可以对外框5高度进行调节，进而更好的适应使用者，通过对内板22高度的调节可以满足使用者在使用时更加便捷的调节。

[0028] 进一步的，连接杆2的一端通过转轴与扶手1的内壁之间转动连接，且连接杆2的另一端通过轴承套贯穿扶手1侧壁，并且连接杆2延伸端上套设有限位板6，限位板6靠近扶手1外壁的一侧固定连接有限位杆7，且扶手1的外壁上开设有若干个配合限位杆7使用的限位槽8，限位板6的内壁上固定连接有连接块10，且连接块10通过连接槽9与连接杆2的外壁之间滑动连接，具体的，当滑杆3进行调节之后利用限位板6上的限位杆7与扶手1外壁上限位槽8进行插接，用以对滑杆3进行限位。

[0029] 进一步的，滑杆3的底部设有电动伸缩杆18，且电动伸缩杆18的底端通过销轴与扶手1的内侧底部之间转动连接，并且电动伸缩杆18的顶端通过销轴转动连接有滑块19，其中滑块19通过滑轨20与滑杆3的外壁之间滑动连接，具体的，通过电动伸缩杆18不仅可以对滑杆3进行支撑，同时利用电动伸缩杆18顶端与滑杆3滑动连接，不会阻碍滑杆3进行角度的调节。

[0030] 进一步的，滑套4的一侧设有螺纹杆21，且滑套4的外壁上与滑杆3的外壁上均开设有若干个配合螺纹杆21使用的螺纹孔11，具体的，利用螺纹杆21与螺纹孔11的配合使用可以对滑套4进行限位。

[0031] 进一步的，转动杆12的一端通过转轴与外框5的内壁之间转动连接，且转动杆12的另一端通过轴承套贯穿外框5的侧壁，并且转动杆12位于外框5内侧的部分上套接有齿轮16，其中齿轮16通过卡齿与弧形齿盘17之间啮合连接，具体的，通过转动杆12上的齿轮16带

动弧形齿盘17进行运动。

[0032] 进一步的，外框5的内侧底部固定连接有固定板15，且支杆14靠近弧形齿盘17的一端与固定板15的上部之间通过转轴转动连接，支杆14与活动杆23位于同一侧的一端上均固定连接有凸块25，且两个凸块25均通过滑槽24分别与内板22的底部以及外框5的内壁之间滑动连接，具体的，利用固定板15可以保证支杆14在运动中的稳定性。

[0033] 综上所述，当滑杆3进行调节之后利用限位板6上的限位杆7与扶手1外壁上限位槽8进行插接，用以对滑杆3进行限位，通过电动伸缩杆18不仅可以对滑杆3进行支撑，同时利用电动伸缩杆18顶端与滑杆3滑动连接，不会阻碍滑杆3进行角度的调节，通过转动杆12上的齿轮16带动弧形齿盘17进行运动，利用固定板15可以保证支杆14在运动中的稳定性。

[0034] 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只是本实用新型的原理，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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

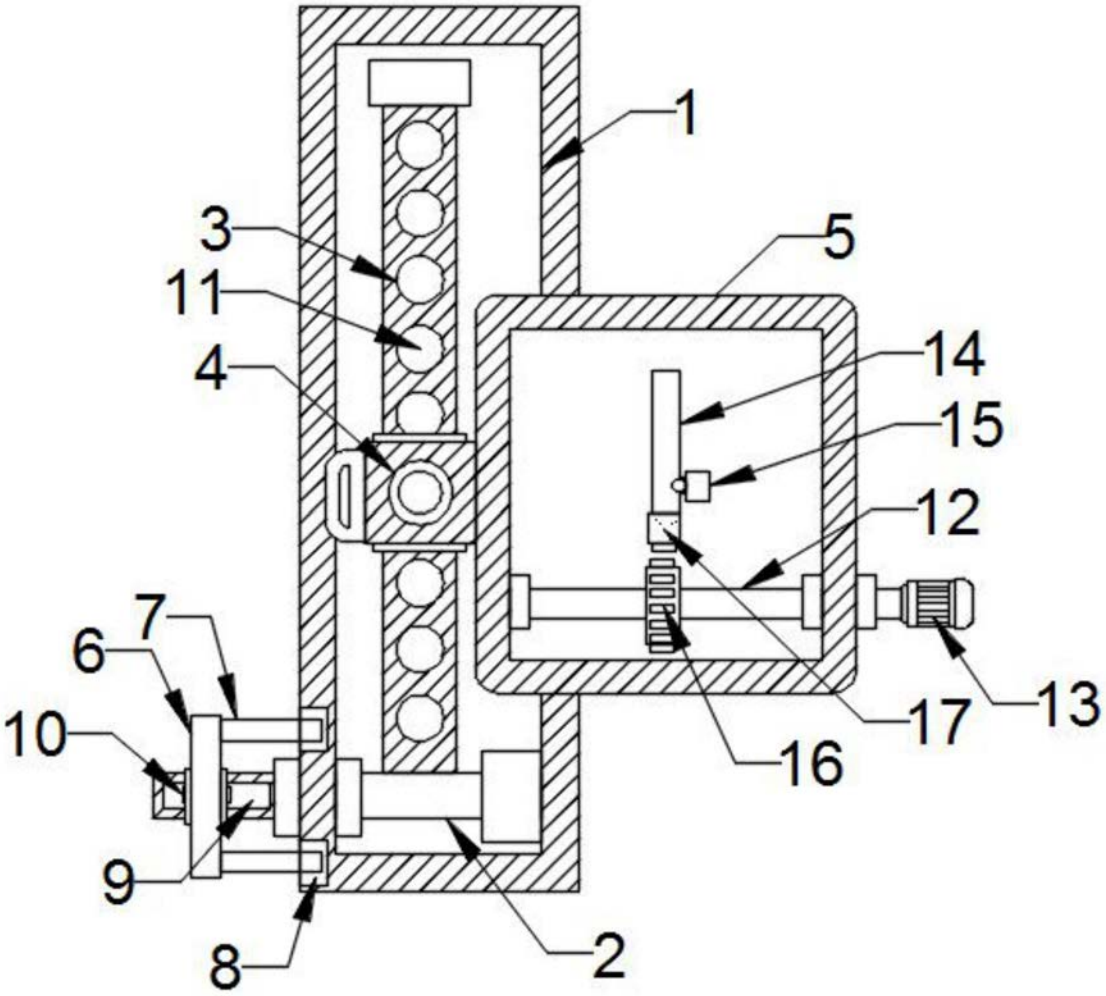


图1

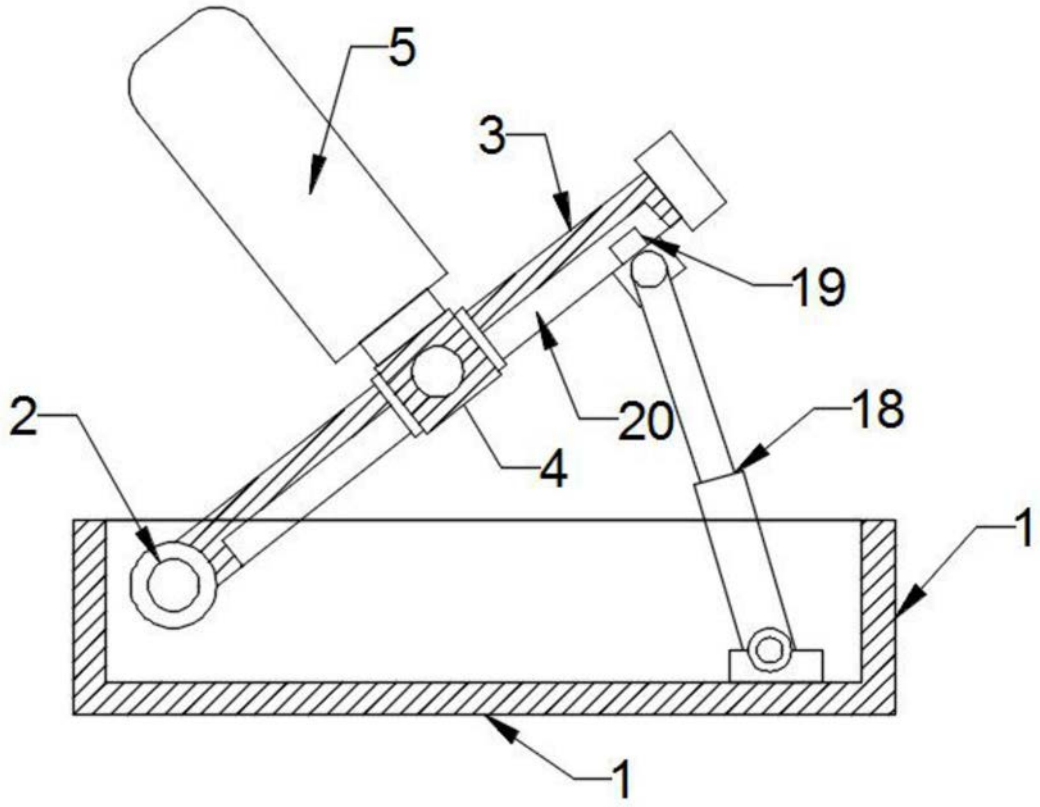


图2

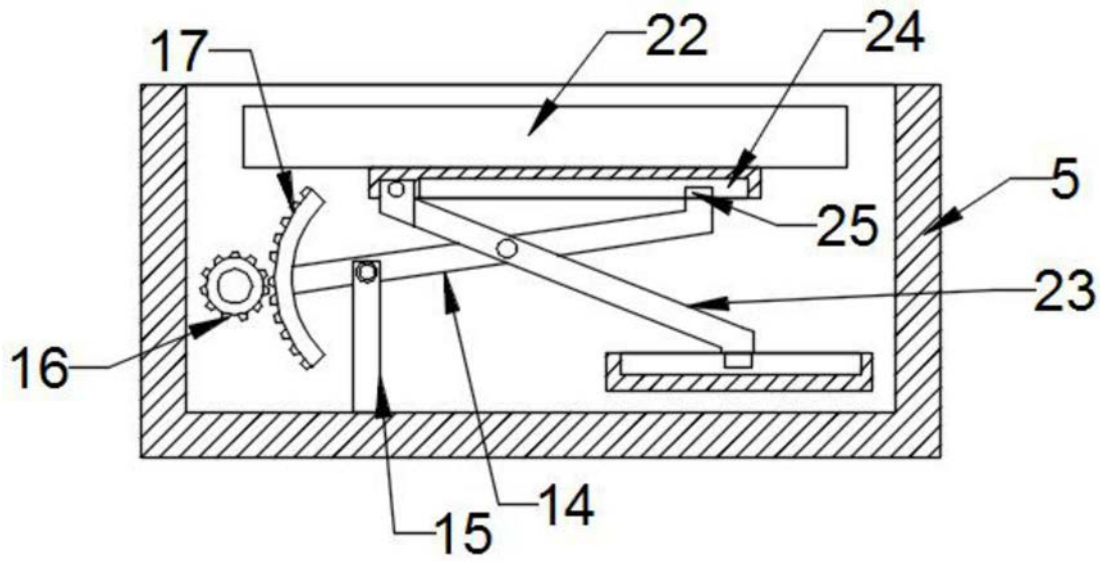


图3

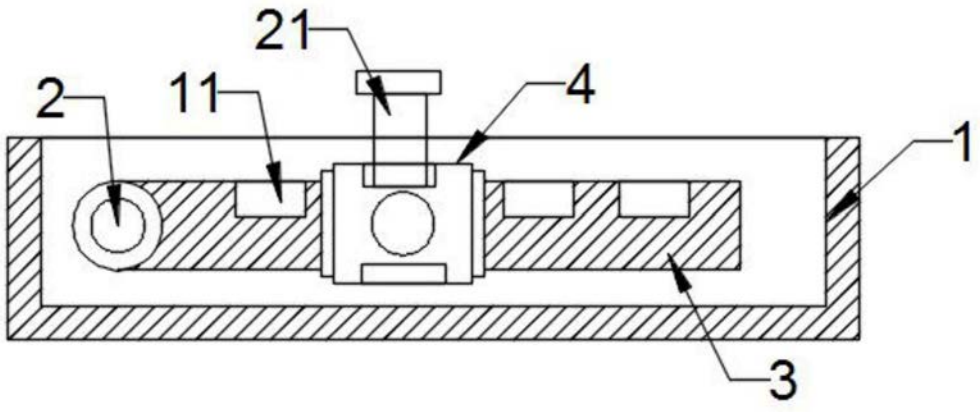


图4

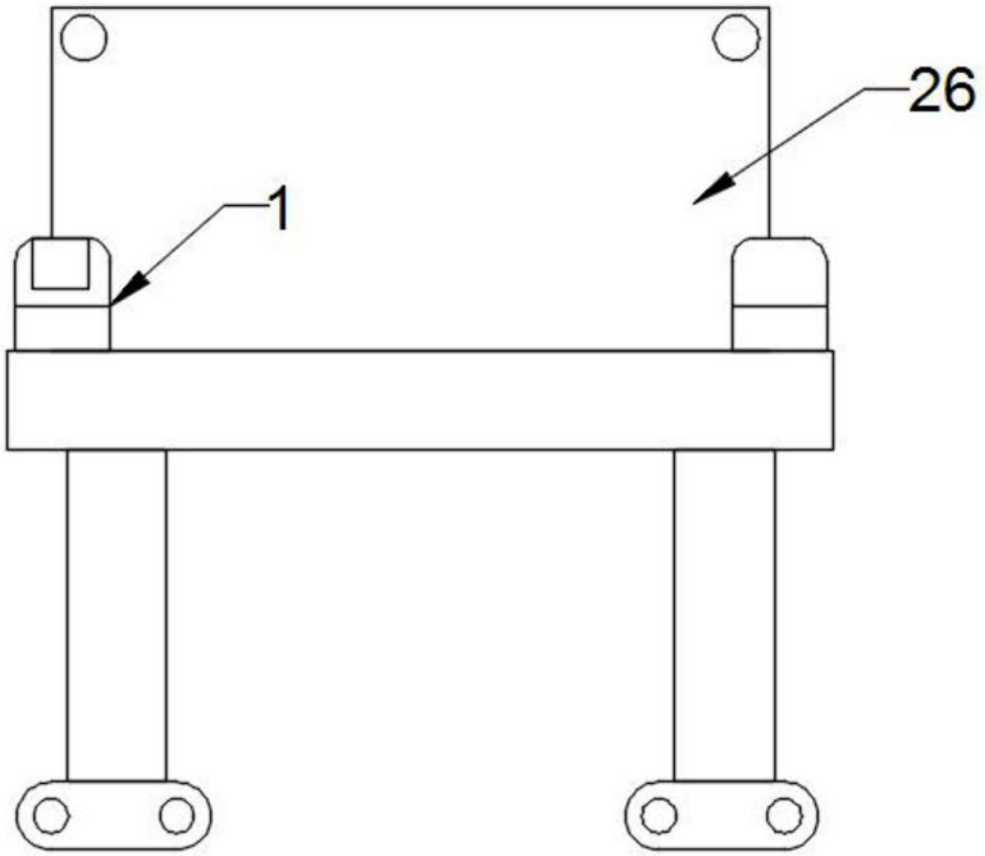


图5