(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112365772 A
(43)申请公布日 2021.02.12

(21)申请号 202011254760.7

(22)申请日 2020.11.11

(71)申请人 拜肯创意智能科技(杭州)有限公司
地址 310000 浙江省杭州市江干区采荷嘉业大厦2幢401室

(72)发明人 尤能伟 陆雯婷 胡日阳 胡钰

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务所(特殊普通合伙) 32268
代理人 王友生

(51)Int.Cl.
G09B 19/00(2006.01)
B43L 1/00(2006.01)
A47B 97/04(2006.01)

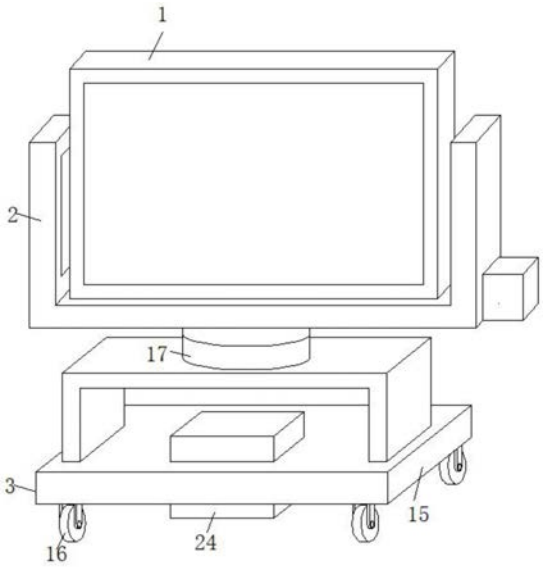
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具有旋转功能的公众教育用展示装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,涉及教育展示技术领域。包括展示板、高度调节机构、可移动底座和展示角度调节机构,所述展示板与高度调节机构的内侧活动连接,所述高度调节机构通过展示角度调节机构与可移动底座活动连接。该具有旋转功能的公众教育用展示装置,通过设置高度调节机构,利利用把手通过齿轮横杆带动齿轮竖杆进行转动,促使主动轮、从动轮和传动链条所形成的传动机构带动展示板进行高度调节,且整个调节过程只需要转动把手即可,相较于现有的调节方式而言本方案更具有实用性,使工作人员可以在展示过程中根据不同的情况对展示板进行调整,具有操作简单、灵活的优点。



CN 112365772 A

1.一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,包括展示板(1)、高度调节机构(2)、可移动底座(3)和展示角度调节机构(17),其特征在于:所述展示板(1)与高度调节机构(2)的内侧活动连接,所述高度调节机构(2)通过展示角度调节机构(17)与可移动底座(3)活动连接;

所述高度调节机构(2)包括驱动横板(4)和两个驱动竖板(5),所述驱动横板(4)的顶部固定安装有两个驱动竖板(5),所述驱动横板(4)的内部通过轴承(7)转动连接有齿轮横杆(6),所述齿轮横杆(6)的右侧固定安装有把手(8),所述把手(8)延伸至驱动横板(4)的外侧,所述齿轮横杆(6)的背侧啮合有齿轮竖杆(10),所述齿轮竖杆(10)的背侧与驱动横板(4)的内壁转动连接;

所述展示角度调节机构(17)包括支撑盘(18)和转盘(19),所述支撑盘(18)的底部与可移动底座(3)的顶部固定安装,所述转盘(19)的顶部与高度调节机构(2)的底部固定安装,所述支撑盘(18)与转盘(19)之间通过限位杆(20)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述把手(8)的外侧设置有保护罩(9),所述保护罩(9)与驱动横板(4)的右侧铰接。

3.根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述驱动竖板(5)的内部转动连接有主动轮(11)和从动轮(12),所述主动轮(11)和从动轮(12)之间通过传动链条(13)传动连接,所述主动轮(11)、从动轮(12)和传动链条(13)形成简易的传动机构,所述齿轮竖杆(10)与传动机构之间通过传动带传动连接。

4.根据权利要求3所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:两个所述传动链条(13)的相对端均固定安装有连接轴(14),两个所述连接轴(14)的相对端之间铰接有展示板(1)。

5.根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述可移动底座(3)包括底板(15)和四个万向轮(16),所述底板(15)的顶部固定安装有展示角度调节机构(17)。

6.根据权利要求5所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述底板(15)的内部固定安装有配重块(24),所述配重块(24)位于底板(15)的正中心。

7.根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述转盘(19)的内部开设有八个定位槽(21),所述支撑盘(18)的内部固定安装有伸缩套杆(22),所述伸缩套杆(22)的顶端固定安装有定位块(23)。

8.根据权利要求7所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述伸缩套杆(22)的外侧固定套接有弹簧,所述定位块(23)延伸至相对应位置的定位槽(21)内部。

9.根据权利要求1所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述驱动横板(4)的顶部固定安装有连接块(25),所述连接块(25)的顶端铰接有套管(26),所述套管(26)的内部滑动连接有活动杆(27)。

10.根据权利要求9所述的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置,其特征在于:所述活动杆(27)的另一端通过铰接件(29)与展示板(1)的背侧铰接,所述套管(26)的外侧活动插接有插栓(28),所述套管(26)通过擦栓与活动杆(27)活动卡接。

一种具有旋转功能的公众教育用展示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及教育展示技术领域，具体为一种具有旋转功能的公众教育用展示装置。

背景技术

[0002] 教具是打开课堂教学大门的导向标，教师靠这一个“标”，引导学生理解，掌握本节的知识；学生依靠这个“标”，学习获取课堂上的知识，因此，教具是构成课堂教学过程中形象性、生动性、产生感染力的重要媒介，是实施教学目的缺之不可的手段，从某种意义上讲，它是课堂教学活力和生命线的具体体现，所以我们要善用教具来实施教学目地。

[0003] 展示板是现代教育中不可缺少的工具之一，在教师在教学的过程中，将知识点或问题过程写在展示板上并对此进行讲解。

[0004] 现有技术中，展示板通常使用插销结构实现展示板高度的调节以及展示角度的调节，需要先将插销旋出，并在展示板调节到所需的位置后，然后旋紧插销从而固定展示板，但是这种调节方式较为繁琐，步骤过多，从而影响了正常教育进度。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有旋转功能的公众教育用展示装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有旋转功能的公众教育用展示装置，包括展示板、高度调节机构、可移动底座和展示角度调节机构，所述展示板与高度调节机构的内侧活动连接，所述高度调节机构通过展示角度调节机构与可移动底座活动连接；

[0007] 所述高度调节机构包括驱动横板和两个驱动竖板，所述驱动横板的顶部固定安装有两个驱动竖板，所述驱动横板的内部通过轴承转动连接有齿轮横杆，所述齿轮横杆的右侧固定安装有把手，所述把手延伸至驱动横板的外侧，所述齿轮横杆的背侧啮合有齿轮竖杆，所述齿轮竖杆的背侧与驱动横板的内壁转动连接；

[0008] 所述展示角度调节机构包括支撑盘和转盘，所述支撑盘的底部与可移动底座的顶部固定安装，所述转盘的顶部与高度调节机构的底部固定安装，所述支撑盘与转盘之间通过限位杆滑动连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述把手的外侧设置有保护罩，所述保护罩与驱动横板的右侧铰接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述驱动竖板的内部转动连接有主动轮和从动轮，所述主动轮和从动轮之间通过传动链条传动连接，所述主动轮、从动轮和传动链条形成简易的传动机构，所述齿轮竖杆与传动机构之间通过传动带传动连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，两个所述传动链条的相对端均固定安装有连接轴，两个所述连接轴的相对端之间铰接有展示板。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述可移动底座包括底板和四个万向轮，所述底板的顶部固定安装有展示角度调节机构。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述底板的内部固定安装有配重块，所述配重块位于底板的正中心。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案，所述转盘的内部开设有八个定位槽，所述支撑盘的内部固定安装有伸缩套杆，所述伸缩套杆的顶端固定安装有定位块。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案，所述伸缩套杆的外侧固定套接有弹簧，所述定位块延伸至相对应位置的定位槽内部。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案，所述驱动横板的顶部固定安装有连接块，所述连接块的顶端铰接有套管，所述套管的内部滑动连接有活动杆，所述活动杆的另一端通过铰接件与展示板的背侧铰接，所述套管的外侧活动插接有插栓，所述套管通过擦栓与活动杆活动卡接。

[0017] 与现有技术相比，本发明提供了一种具有旋转功能的公众教育用展示装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、该具有旋转功能的公众教育用展示装置，通过设置高度调节机构，利利用把手通过齿轮横杆带动齿轮竖杆进行转动，促使主动轮、从动轮和传动链条所形成的传动机构带动展示板进行高度调节，且整个调节过程只需要转动把手即可，相较于现有的调节方式而言本方案更具有实用性，使工作人员可以在展示过程中根据不同的情况对展示板进行调整，具有操作简单、灵活的优点。

[0019] 2、该具有旋转功能的公众教育用展示装置，通过设置展示角度调节机构，转动转盘，促使伸缩套杆顶端的定位块可延伸至对应位置的定位槽中，使得展示角度调节机构对展示板的展示方向进行调节，从而提高了展示角度的多样性，使得该展示装置可在展示过程中根据不同的情况对展示板进行展示角度的调节。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置的结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置的结构示意图；

[0022] 图3为本发明提出的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置的结构示意图；

[0023] 图4为本发明提出的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置的结构示意图；

[0024] 图5为本发明提出的一种具有旋转功能的公众教育用展示装置的结构示意图。

[0025] 图中：1、展示板；2、高度调节机构；3、可移动底座；4、驱动横板；5、驱动竖板；6、齿轮横杆；7、轴承；8、把手；9、保护罩；10、齿轮竖杆； 11、主动轮；12、从动轮；13、传动链条；14、连接轴；15、底板；16、万向轮；17、展示角度调节机构；18、支撑盘；19、转盘；20、限位杆；21、定位槽；22、伸缩套杆；23、定位块；24、配重块；25、连接块；26、套管； 27、活动杆；28、插栓；29、铰接件。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-5，一种具有旋转功能的公众教育用展示装置，包括展示板1、高度调节机构2、可移动底座3和展示角度调节机构17，所述展示板1与高度调节机构2的内侧活动连接，所述高度调节机构2通过展示角度调节机构 17与可移动底座3活动连接，所述高度调节机构2包括驱动横板4和两个驱动竖板5，所述驱动横板4的顶部固定安装有两个驱动竖板5，所述驱动横板 4的内部通过轴承7转动连接有齿轮横杆6，所述齿轮横杆6的右侧固定安装有把手8，所述把手8延伸至驱动横板4的外侧，所述齿轮横杆6的背侧啮合有齿轮竖杆10，所述齿轮竖杆10的背侧与驱动横板4的内壁转动连接，所述驱动竖板5的内部转动连接有主动轮11和从动轮12，所述主动轮11和从动轮12之间通过传动链条13传动连接，所述主动轮11、从动轮12和传动链条 13形成简易的传动机构，所述齿轮竖杆10与传动机构之间通过传动带传动连接，两个所述传动链条13的相对端均固定安装有连接轴14，两个所述连接轴 14的相对端之间铰接有展示板1，通过设置高度调节机构2，利用把手8通过齿轮横杆6带动齿轮竖杆10进行转动，促使主动轮11、从动轮12和传动链条13所形成的传动机构带动展示板1进行高度调节，且整个调节过程只需要转动把手8即可，相较于现有的调节方式而言本方案更具有实用性，使工作人员可以在展示过程中根据不同的情况对展示板1进行调整，具有操作简单、灵活的优点。

[0028] 所述展示角度调节机构17包括支撑盘18和转盘19，所述支撑盘18的底部与可移动底座3的顶部固定安装，所述转盘19的顶部与高度调节机构2的底部固定安装，所述支撑盘18与转盘19之间通过限位杆20滑动连接，所述转盘19的内部开设有八个定位槽21，所述支撑盘18的内部固定安装有伸缩套杆22，所述伸缩套杆22的顶端固定安装有定位块23，所述伸缩套杆22的外侧固定套接有弹簧，所述定位块23延伸至相对应位置的定位槽21内部，通过设置展示角度调节机构17，转动转盘19，促使伸缩套杆22顶端的定位块23可延伸至对应位置的定位槽21中，使得展示角度调节机构17对展示板 1的展示方向进行调节，从而提高了展示角度的多样性，使得该展示装置可在展示过程中根据不同的情况对展示板1进行展示角度的调节。

[0029] 作为本实施例的一种具体技术方案，所述把手8的外侧设置有保护罩9，所述保护罩9与驱动横板4的右侧铰接。

[0030] 本实施方案中，利用保护罩9可对把手8进行遮蔽，从而避免外界情况会影响把手8出现转动的情况。

[0031] 作为本实施例的一种具体技术方案，所述可移动底座3包括底板15和四个万向轮16，所述底板15的顶部固定安装有展示角度调节机构17，所述底板15的内部固定安装有配重块24，所述配重块24位于底板15的正中心。

[0032] 本实施方案中，利用可移动底座3可将该展示装置推送至合适的位置并进行展示，并配合配重块24和万向轮16的自锁结构，使得该展示装置可进行定位。

[0033] 作为本实施例的一种具体技术方案，所述驱动横板4的顶部固定安装有连接块25，所述连接块25的顶端铰接有套管26，所述套管26的内部滑动连接有活动杆27，所述活动杆27的另一端通过铰接件29与展示板1的背侧铰接，所述套管26的外侧活动插接有插栓28，所述套管26通过擦栓与活动杆 27活动卡接。

[0034] 本实施方案中，当需要调节展示板1的倾斜角度时，向外拔出插栓28，使得活动杆27可在套管26的内部进行滑动，在完成活动杆27和套管26总长度的调节后，再将插栓28插入套管26的内部，从而将活动杆27进行固定，使得展示板1的倾斜角度得到了调节。

[0035] 本发明的工作原理及使用流程：

[0036] 在使用时，就该装置推送至所需位置，当需要调节展示的高度时，转动把手8，使得把手8带动齿轮横杆6进行转动，促使齿轮横杆6带动两个齿轮竖杆10进行转动，使得齿轮竖杆10通过传动带带动由主动轮11、从动轮12 和传动链条13所形成的传动机构运行，促使两个传动机构通过两个连接轴14 带动展示板1进行高度调节，在完成高度调节后，停止转动把手8并将保护罩9转至初始位置，当需要调节展示板1的展示角度时，直接水平方向转动高度调节机构2，促使高度调节机构2带动转盘19进行转动，使得伸缩套杆 22上的定位块23沿着定位槽21内壁的斜坡进行滑动，最终使得定位块23滑入对应位置的定位槽21内，至此展示板1的方向转动调节完成；当需要调节展示板1的倾斜角度时，向外拔出插栓28，使得活动杆27可在套管26的内部进行滑动，在完成活动杆27和套管26总长度的调节后，再将插栓28插入套管26的内部，从而将活动杆27进行固定，使得展示板1的倾斜角度得到了调节。

[0037] 综上所述，该具有旋转功能的公众教育用展示装置，通过设置高度调节机构2，利用把手8通过齿轮横杆6带动齿轮竖杆10进行转动，促使主动轮11、从动轮12和传动链条13所形成的传动机构带动展示板1进行高度调节，且整个调节过程只需要转动把手8即可，相较于现有的调节方式而言本方案更具有实用性，使工作人员可以在展示过程中根据不同的情况对展示板1进行调整，具有操作简单、灵活的优点；通过设置展示角度调节机构17，转动转盘19，促使伸缩套杆22顶端的定位块23可延伸至对应位置的定位槽21中，使得展示角度调节机构17对展示板1的展示方向进行调节，从而提高了展示角度的多样性，使得该展示装置可在展示过程中根据不同的情况对展示板1 进行展示角度的调节。

[0038] 需要说明的是，在本文中，诸如术语“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。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

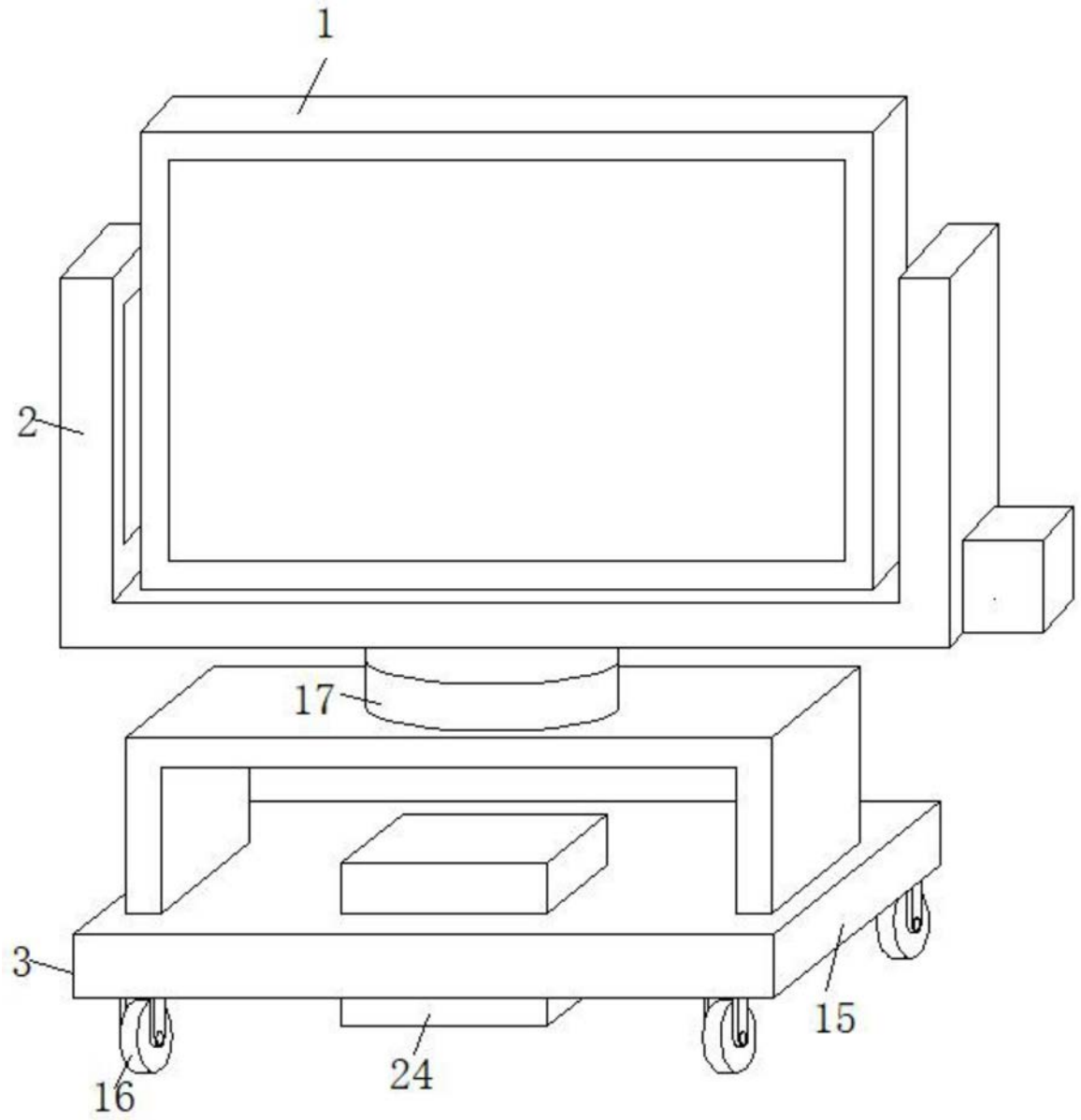


图1

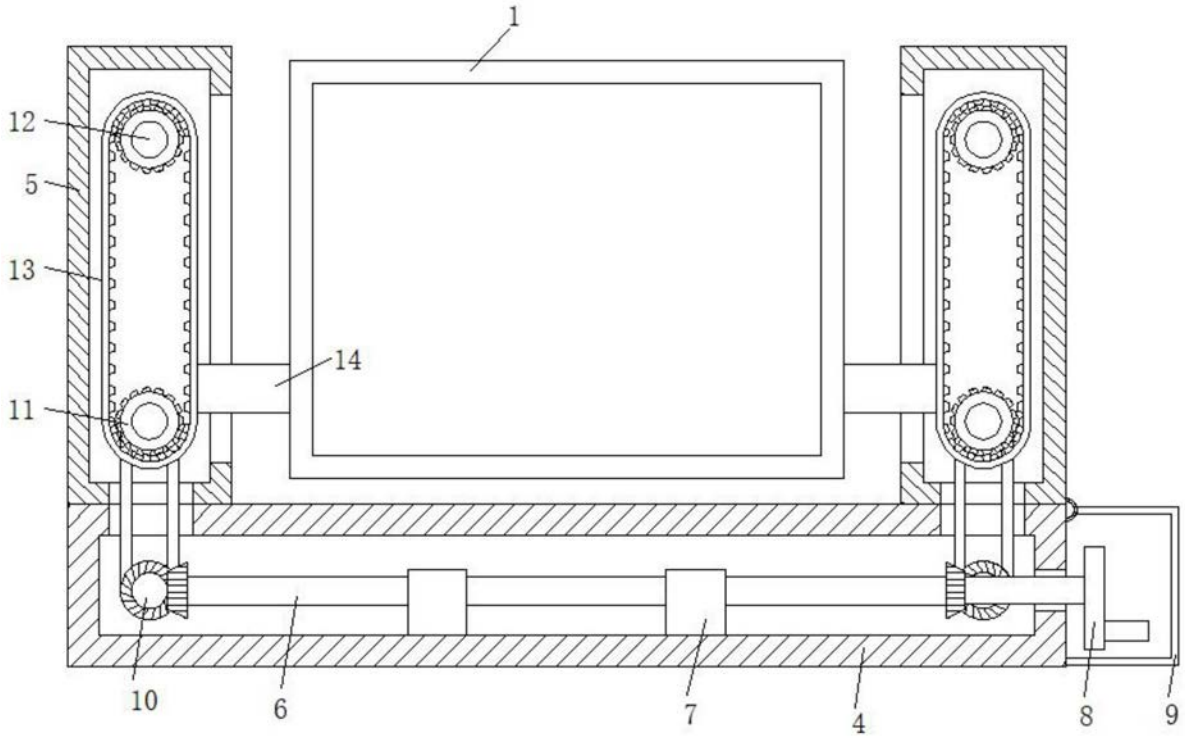


图2

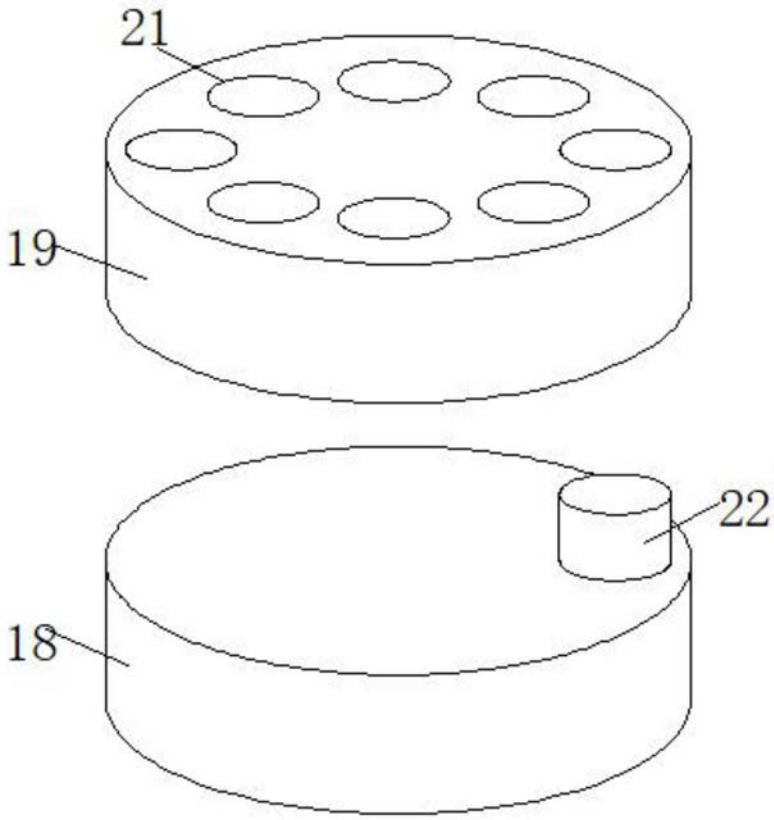


图3

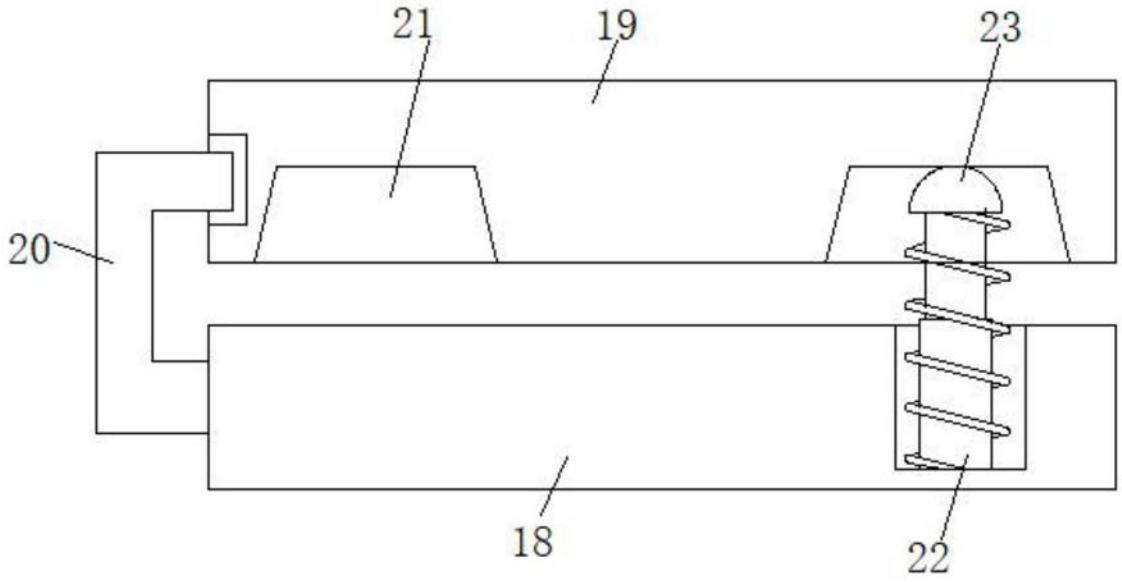


图4

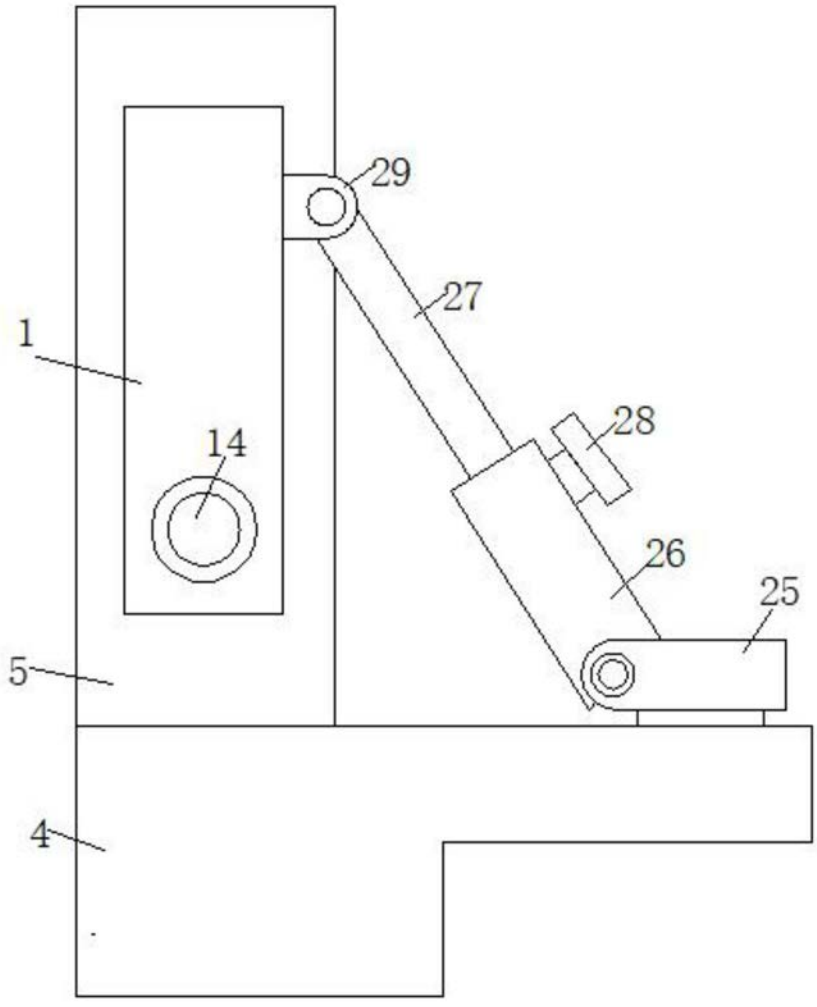


图5