(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 111109854 A
(43)申请公布日 2020.05.08

(21)申请号 201911326350.6

(22)申请日 2019.12.20

(71)申请人 南京信息职业技术学院
地址 210046 江苏省南京市栖霞区仙林大学城文澜路99号

(72)发明人 周志近 李洪昌 张彦娜 龚锋骁 刘思梦 丁典

(74)专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112
代理人 黄明哲

(51)Int.Cl.
A47B 23/04(2006.01)
A47B 45/00(2006.01)
A47B 97/02(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)

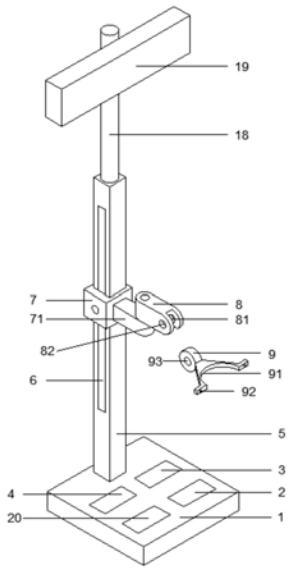
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种多功能翻书架

(57)摘要

本发明提供一种多功能翻书架，具体涉及翻书架技术领域，包括支架和翻书架机构，所述支架包括底座和立柱，所述立柱的底端安装在所述底座上，所述立柱沿高度方向设有长条形的安装槽孔，所述立柱上套有连接套，所述连接套设有安装孔，所述连接套能够沿所述立柱高度方向上下移动，所述连接套能够通过螺栓插入所述安装孔和所述安装槽孔以及螺母而被固定在所述立柱上，所述连接套设有连接立柱；所述翻书架机构包括相连接的翻书架和翻书架底板，所述翻书架用于放置书本的背面，所述翻书架底板用于支撑书本的底部；所述连接立柱铰接有所述翻书架。本发明可以适合不同身高人使用。



CN 111109854 A

1.一种多功能翻书架，其特征在于，包括支架和翻书架机构，所述支架包括底座和立柱，所述立柱的底端安装在所述底座上，所述立柱沿高度方向设有长条形的安装槽孔，所述立柱上套有连接套，所述连接套设有安装孔，所述连接套能够沿所述立柱高度方向上下移动，所述连接套能够通过螺栓插入所述安装孔和所述安装槽孔以及螺母而被固定在所述立柱上，所述连接套设有连接立柱；所述翻书架机构包括相连接的翻书架和翻书架底板，所述翻书架用于放置书本的背面，所述翻书架底板用于支撑书本的底部；所述连接立柱铰接有所述翻书架。

2.根据权利要求1所述的多功能翻书架，其特征在于，所述连接立柱通过第一连接件和第二连接件连接有所述翻书架，所述连接立柱通过第一转动轴铰接所述第一连接件使得所述第一连接件能够围绕所述第一转动轴旋转，所述第一连接件通过第二转动轴铰接所述第二连接件使得所述第二连接件能够围绕所述第二转动轴旋转，所述第一转动轴和所述第二转动轴相互垂直，所述第一转动轴水平或者竖直设置；所述第二连接件固定连接所述翻书架。

3.根据权利要求2所述的多功能翻书架，其特征在于，所述第一连接件的一端设有连接件槽口，所述连接件槽口的两个侧壁设有连接孔，所述第二连接件的一端设有第一卡扣安装孔，所述第二连接件的一端插入所述连接件槽口内并通过所述第二转动轴插入所述连接孔和所述第一卡扣安装孔而与所述连接件槽口连接。

4.根据权利要求2所述的多功能翻书架，其特征在于，所述翻书架的中部设有翻书架半圆弧槽，所述翻书架半圆弧槽用于放置书本的装订的一侧。

5.根据权利要求4所述的多功能翻书架，其特征在于，所述翻书架半圆弧槽的底壁凸出所述翻书架，所述第二连接件的远离所述第一卡扣安装孔的一端设有弧形连接面，所述弧形连接面与所述翻书架半圆弧槽相匹配，所述弧形连接面的两端向外延伸设有连接板，所述连接板设有第二卡扣安装孔，所述第二连接件通过螺栓插入所述第二卡扣安装孔与所述翻书架的背面固定连接。

6.根据权利要求4所述的多功能翻书架，其特征在于，所述翻书架的两侧分别设有一个调节槽，所述调节槽的一侧和一端均设有开口，所述调节槽的上下两个侧壁内均设有一个长条形的槽孔，所述槽孔内壁设有橡皮垫，圆柱的上端和下端分别插入两个所述槽孔内，所述橡皮垫与所述圆柱紧密相贴，所述圆柱能够沿着所述槽孔的长度方向运动使其靠近或者远离所述翻书架半圆弧槽，所述圆柱上设有夹子，所述夹子用于夹持书页。

7.根据权利要求1所述的多功能翻书架，其特征在于，所述立柱的上端设有金属软管，所述金属软管上设有护眼灯。

8.根据权利要求1所述的多功能翻书架，其特征在于，所述立柱和所述连接套均为方形。

9.根据权利要求1所述的多功能翻书架，其特征在于，所述翻书架和所述翻书架底板垂直，所述翻书架底板设有若干半圆内凹槽，所述半圆内凹槽用于放置记录笔。

10.根据权利要求1-9任意一项所述的多功能翻书架，其特征在于，所述底座设有功能模块，所述功能模块包括PM2.5模块、温湿度模块、时钟模块或者音乐播放器模块中的至少一种。

一种多功能翻书架

技术领域

[0001] 本发明属于翻书架技术领域，具体涉及一种多功能翻书架。

背景技术

[0002] 看书，可以增长知识，可以陶怡情操，可以提升我们的综合素养，但现在发现，由于长时间的看书，颈椎会有问题，严重的情况下，会影响到我们的健康，因此，翻书架应用而生，但是现有的翻书架高度固定不变，对于不同身高的人而言，很不方便。

[0003] 因此，急需一种能够解决现有问题的多功能翻书架。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种多功能翻书架，可以适合不同身高人使用。

[0005] 本发明提供了如下的技术方案：

一种多功能翻书架，包括支架和翻书架机构，所述支架包括底座和立柱，所述立柱的底端安装在所述底座上，所述立柱沿高度方向设有长条形的安装槽孔，所述立柱上套有连接套，所述连接套设有安装孔，所述连接套能够沿所述立柱高度方向上下移动，所述连接套能够通过螺栓插入所述安装孔和所述安装槽孔以及螺母而被固定在所述立柱上，所述连接套设有连接立柱；所述翻书架机构包括相连接的翻书架和翻书架底板，所述翻书架用于放置书本的背面，所述翻书架底板用于支撑书本的底部；所述连接立柱铰接有所述翻书架。根据个人身高不同，可以上下移动连接套到合适高度，然后通过螺栓插入所述安装孔和所述安装槽孔再通过螺母拧紧，使得连接套固定不动，本发明能够适合不同身高的人使用，且调节简单。

[0006] 优选的，所述连接立柱通过第一连接件和第二连接件连接有所述翻书架，所述连接立柱通过第一转动轴铰接所述第一连接件使得所述第一连接件能够围绕所述第一转动轴旋转，所述第一连接件通过第二转动轴铰接所述第二连接件使得所述第二连接件能够围绕所述第二转动轴旋转，所述第一转动轴和所述第二转动轴相互垂直，所述第一转动轴水平或者竖直设置；所述第二连接件固定连接所述翻书架。这样设置使得翻书架能够向左右方向以及上下方向转动，从而能够根据需要调节合适的角度。

[0007] 优选的，所述第一连接件的一端设有连接件槽口，所述连接件槽口的两个侧壁设有连接孔，所述第二连接件的一端设有第一卡扣安装孔，所述第二连接件的一端插入所述连接件槽口内并通过所述第二转动轴插入所述连接孔和所述第一卡扣安装孔而与所述连接件槽口连接。

[0008] 优选的，所述翻书架的中部设有翻书架半圆弧槽，所述翻书架半圆弧槽用于放置书本的装订的一侧。现有技术中，书放置在翻书架处，并打开书时，此时书的中间背脊处也就是书本的装订的一侧会凸出来，而本发明中，使得书本的中间背脊处进入翻书架半圆弧槽的位置，确保当书打开时，书的两边几乎能够放置在同一平面上。

[0009] 优选的，所述翻书架半圆弧槽的底壁凸出所述翻书架，所述第二连接件的远离所

述第一卡扣安装孔的一端设有弧形连接面，所述弧形连接面与所述翻书架半圆弧槽相匹配，所述弧形连接面的两端向外延伸设有连接板，所述连接板设有第二卡扣安装孔，所述第二连接件通过螺栓插入所述第二卡扣安装孔与所述翻书架的背面固定连接。所述翻书架半圆弧槽的底壁凸出所述翻书架，在使得书本的中间背脊处能够完全进入到翻书架半圆弧槽内的同时，整个翻书架的厚度(除了翻书架半圆弧槽处)可以不需要加厚。

[0010] 优选的，所述翻书架的两侧分别设有一个调节槽，所述调节槽的一侧和一端均设有开口，所述调节槽的上下两个侧壁内均设有一个长条形的槽孔，所述槽孔内壁设有橡皮垫，圆柱的上端和下端分别插入两个所述槽孔内，所述橡皮垫与所述圆柱紧密相贴，所述圆柱能够沿着所述槽孔的长度方向运动使其靠近或者远离所述翻书架半圆弧槽，所述圆柱上设有夹子，所述夹子用于夹持书页。这样设置能够根据书本的大小调节夹子的位置，从而能够对任意大小的书本进行夹持，方便阅读。

[0011] 优选的，所述立柱的上端设有金属软管，所述金属软管上设有护眼灯。

[0012] 优选的，所述立柱和所述连接套均为方形。

[0013] 优选的，所述翻书架和所述翻书架底板垂直，所述翻书架底板设有若干半圆内凹槽，所述半圆内凹槽用于放置记录笔。方便随时取用记录笔，更加的能够为用户服务。

[0014] 优选的，所述底座设有功能模块，所述功能模块包括PM2.5模块、温湿度模块、时钟模块或者音乐播放器模块中的至少一种。时钟模块：拥有定时看书，提醒休息；温湿度模块：可以实时显示当前的温度、湿度等，告知用户当前的温湿度状况；PM2.5模块：实时显示当前的PM2.5数值，告知用户当前的环境状况是否适合看书等；音乐播放器模块：在看书休息时，可以听一听轻音乐，陶怡情操等。

[0015] 本发明的有益效果是：

1、可以方便不同身高的人的使用。

[0016] 2、拥有护眼灯，为读书者提供足够的亮光。

[0017] 3、翻书架还提供了时钟模块、温湿度模块、PM2.5模块、音乐播放器模块，当我们在看书时，可以确保全方位的保护我们的身心健康等。

[0018] 4、由于书籍本身的特点，当书打开时，书中间的位置会显得很厚，很难放置平稳，所以本项目中设计了翻书架半圆弧槽，可以确保当书打开时，书的两边几乎能够放置在同一平面上。

[0019] 5、设计了放置笔的半圆内凹槽，能更好的为用户服务。

附图说明

[0020] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1为本发明的支架的结构示意图；

图2为本发明的翻书架机构结构示意图。

[0021] 其中图中标记为：1、底座；2、PM2.5模块；3、温湿度模块；4、时钟模块； 5、立柱；6、安装槽孔；7、连接套；71、连接立柱；8、第一连接件；81、连接件槽口；82、连接孔；9、第二连接件；91、弧形连接面；92、第一卡扣安装孔；93、第二卡扣安装孔；10、半圆内凹槽；11、翻书架底板；12、翻书架；13、翻书架半圆弧槽；14、调节槽；15、夹子；16、圆柱； 17、槽孔；18、金属软

管;19、护眼灯;20、音乐播放器模块。

具体实施方式

[0022] 如图1-2所示,一种多功能翻书架,包括支架和翻书架机构,支架包括底座1和方形的立柱5,立柱5的底端安装在底座1上,立柱5沿高度方向设有长条形的安装槽孔6,立柱5上套有方形的连接套7,连接套7设有安装孔,连接套7能够沿立柱5高度方向上下移动,连接套7能够通过螺栓插入安装孔和安装槽孔6以及螺母而被固定在立柱5上,连接套7设有连接立柱71;翻书架机构包括相连接的翻书架12和翻书架底板11,翻书架12用于放置书本的背面,翻书架底板11用于支撑书本的底部;连接立柱71通过第一连接件8和第二连接件9连接有翻书架12,连接立柱71通过第一转动轴铰接第一连接件8使得第一连接件8能够围绕第一转动轴旋转,第一连接件8通过第二转动轴铰接第二连接件9使得第二连接件9能够围绕第二转动轴旋转,第一转动轴和第二转动轴相互垂直,第二转动轴水平设置,第一连接件8的一端设有连接件槽口81,连接件槽口81的两个侧壁设有连接孔82,第二连接件9的一端设有第一卡扣安装孔92,第二连接件9的一端插入连接件槽口81内并通过第二转动轴插入连接孔82和第一卡扣安装孔92而与连接件槽口81连接,第一转动轴和第二转动轴均可以为螺栓;第二连接件9固定连接翻书架12。根据个人身高不同,可以上下移动连接套7到合适高度,然后通过螺栓插入安装孔和安装槽孔6再通过螺母拧紧,使得连接套7固定不动,本发明能够适合不同身高的人使用,且调节简单。第一转动轴和第二转动轴的设置使得翻书架12能够向左右方向以及上下方向旋转,从而能够根据需要将翻书架调节到合适的角度。

[0023] 具体的,翻书架12的两侧分别设有一个调节槽14,两个调节槽14位于翻书架半圆弧槽13的两侧,调节槽14的一侧和一端均设有开口,调节槽14的上下两个侧壁内均设有一个长条形的槽孔17,槽孔17内壁设有橡皮垫,圆柱16的上端和下端分别插入两个槽孔17内,橡皮垫与圆柱16紧密相贴,圆柱16能够沿着槽孔17的长度方向运动使其靠近或者远离翻书架半圆弧槽13,圆柱16上设有夹子15,夹子15用于夹持书页。这样设置能够根据书本的大小调节夹子15的位置,从而能够对任意大小的书本进行夹持,方便阅读。

[0024] 其中,翻书架12的中部设有翻书架半圆弧槽13,翻书架半圆弧槽13用于放置书本的装订的一侧。现有技术中,书放置在翻书架12处,并打开书时,此时书的中间背脊处也就是书本的装订的一侧会凸出来,而本发明中,使得书本的中间背脊处进入翻书架半圆弧槽13的位置,确保当书打开时,书的两边几乎能够放置在同一平面上。翻书架半圆弧槽13的底壁凸出翻书架12,第二连接件9的远离第一卡扣安装孔92的一端设有弧形连接面91,弧形连接面91与翻书架半圆弧槽13相匹配,也就是安装时,翻书架半圆弧槽13的底壁的外侧正好被弧形连接面91包围,弧形连接面91的两端向外延伸设有连接板,连接板设有第二卡扣安装孔93,第二连接件9通过螺栓插入第二卡扣安装孔93与翻书架12的背面固定连接。

[0025] 具体的,立柱5的上端设有金属软管18,金属软管18(内部走线,该线与护眼灯19电连接)上设有护眼灯19,底座1设有功能模块,功能模块包括PM2.5模块2、温湿度模块3、时钟模块4和音乐播放器模块20。时钟模块4:拥有定时看书,提醒休息;温湿度模块3:可以实时显示当前的温度、湿度等,告知用户当前的温湿度状况;PM2.5模块2:实时显示当前的PM2.5数值,告知用户当前的环境状况是否适合看书等;音乐播放器模块20:在看书休息时,可以听一听轻音乐,陶怡情操等。PM2.5模块2、温湿度模块3、时钟模块4和音乐播放器模块20为

现有的可以购买到的，市场上种类繁多可以挑选其中任意一种，本实施例中可以使用时钟模块4(DS3231)、温湿度模块3(SHT20)、PM2.5模块2(SM300D2)、音乐模块(WM8978)。

[0026] 具体的，翻书架12和翻书架底板11垂直，翻书架底板11设有若干半圆内凹槽10，半圆内凹槽10用于放置记录笔。方便随时取用记录笔，能够更好的为用户服务。

[0027] 使用方法：

把本实施例的多功能翻书架12放置在书桌上，人坐好，腰挺直，眼睛直视前方，看一下当前的明亮度，如果不够，则打卡护眼照明，然后把书放置在翻书架12处，并打开书，此时书的中间背脊处会进入翻书架半圆弧槽13的位置，依据书的大小调整圆柱16在槽孔17的位置，确保夹子15能够把书夹紧。根据个人所需调整连接套7在立柱5的上下位置，调整连接立柱71与第一连接件8的旋转角度，以及第二连接件9与连接件槽口81的倾斜角度，使得书的摆放位置符合读者的要求。同时设置一下阅读书的时长，看一下当前的温湿度、PM2.5数值等是否符合自身的要求。当一切都可行，则开始看书。如看书时间到了，想休息一下，此时则可以打开音乐播放器，播放一些轻音乐，缓解看书所带来的疲劳感等。

[0028] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

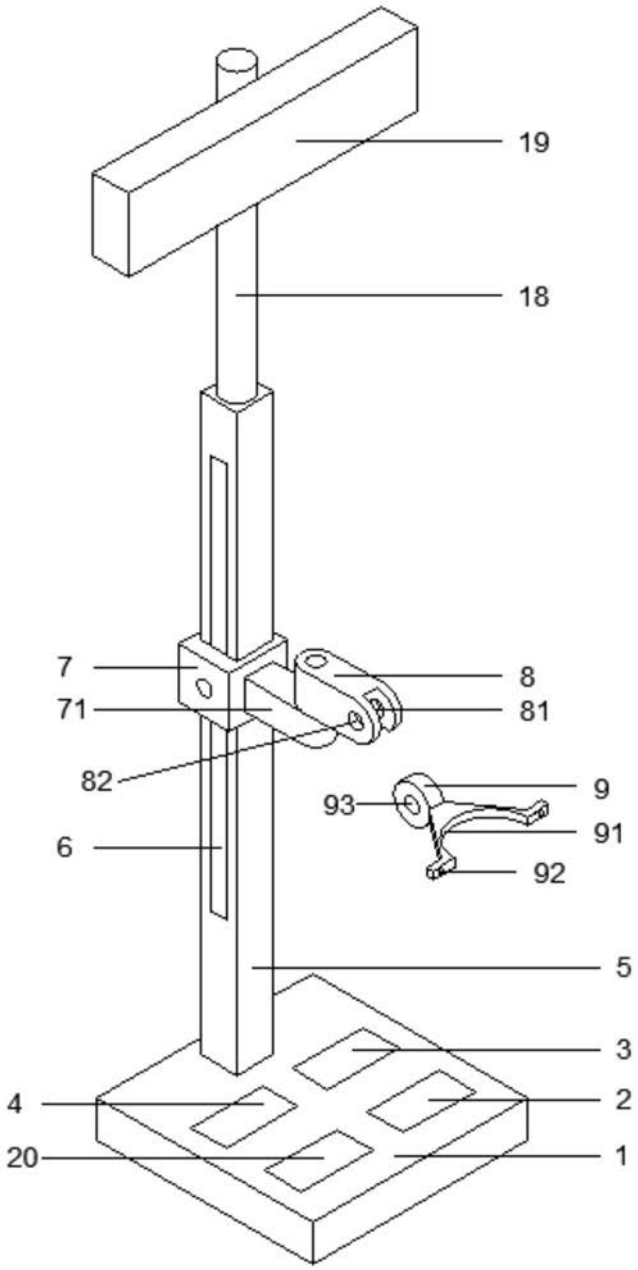


图1

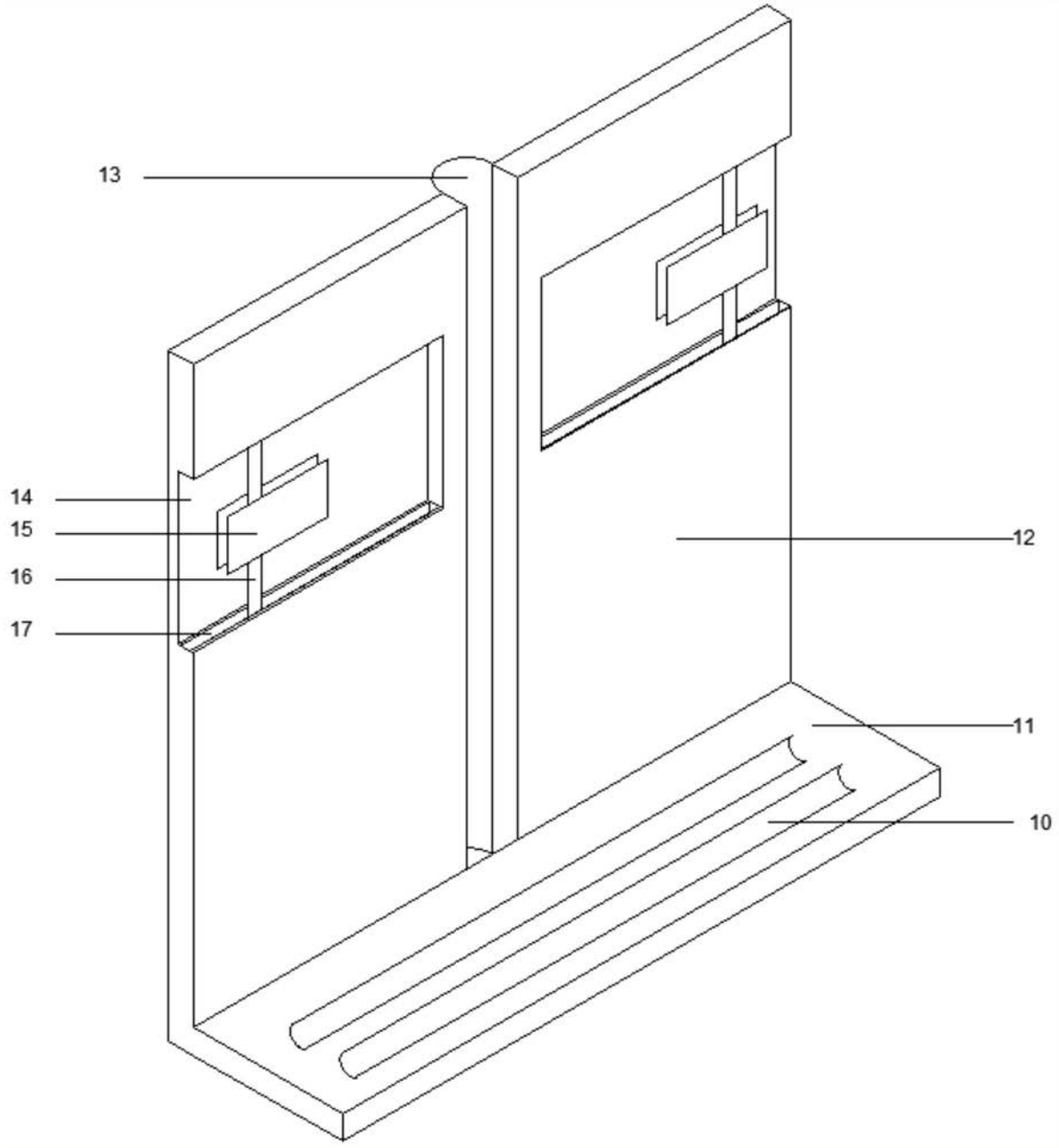


图2