



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211186258 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921947936.X

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 济南丽萱通讯科技有限公司
地址 250014 山东省济南市历下区文化西路44号8号楼

(72)发明人 段建静 王丽萍

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104

代理人 白莹

(51)Int.Cl.

A47B 19/00(2006.01)

A47B 19/06(2006.01)

A47B 19/10(2006.01)

A47B 21/013(2006.01)

A47B 9/20(2006.01)

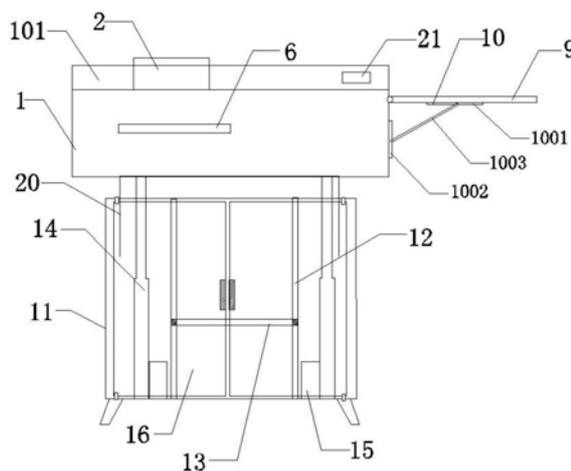
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调式多功能讲台

(57)摘要

本实用新型属于多功能讲台加工制造技术领域,具体涉及一种可调式多功能讲台,主体结构包括:讲台第一本体、显示屏座、第一电动翻转器、第一电动翻转器驱动电机、显示屏防护盖板、键盘和鼠标座、集成控制板、置物盒、置物架、置物支撑架、讲台第二本体、内支撑杆、设备座、第二电动伸缩杆、第二电动伸缩杆驱动电机、柜门、散热孔、电源插板、检修门、围裙和时间指示器;其主体结构简单,能够实现显示屏的自动化调节,灵活性强,操作方便,能够满足不同高度的使用需求,使用安全稳定,结构科学合理,控制简单方便,自动化程度高,加工工艺简单,外形美观,制作成本低,使用寿命长,应用环境友好,市场前景广阔。



1. 一种可调式多功能讲台,其特征在于主体结构包括:讲台第一本体、显示屏座、第一电动翻转器、第一电动翻转器驱动电机、显示屏防护盖板、键盘和鼠标座、集成控制板、置物盒、置物架、置物支撑架、讲台第二本体、内支撑杆、设备座、第二电动伸缩杆、第二电动伸缩杆驱动电机、柜门、散热孔、电源插板、检修门、围裙和时间指示器;所述讲台第一本体外表面的外沿三面设有向上的围边,围边与讲台第一本体垂直固定连接;与围边开口正对的围边内壁上嵌入式固定地设有时间指示器;讲台第一本体外表面嵌入式地设有显示屏座,显示屏座底端与讲台第一本体轴销式固定连接,显示屏座能够绕与讲台第一本体的连接轴转动;显示屏座与讲台第一本体之间设有第一电动翻转器,第一电动翻转器顶端与显示屏座背面中间位置上轴式固定连接,第一电动翻转器底端与讲台第一本体轴式固定连接;第一电动翻转器底端外壁上还固定地设有第一电动翻转器驱动电机;讲台第一本体顶面上与显示屏座对应的位置上设有显示屏防护盖板,显示屏防护盖板与讲台第一本体推拉式活动连接;讲台第一本体内抽拉式地设有沿侧壁向外拉伸的键盘和鼠标座;讲台第一本体顶面上还嵌入式地设有集成控制板,集成控制板与讲台第一本体可拆装式固定连接;讲台第一本体顶面上设有向下凹陷的置物盒,置物盒与讲台第一本体呈一体式结构;讲台第一本体侧壁上设有方形的置物架,置物架一端与讲台第一本体轴式固定连接,置物架能够绕与讲台第一本体的连接轴转动;置物架与讲台第一本体之间设有置物支撑架,置物支撑架由横支撑杆、纵支撑杆和斜支撑杆组成,横支撑杆沿与讲台第一本体垂直的方向且与置物架底面固定连接,纵支撑杆沿与置物架垂直的方向且与讲台第一本体侧壁固定连接,横支撑杆与纵支撑杆之间设有斜支撑杆,斜支撑杆一端与纵支撑杆轴式固定连接,斜支撑杆另一端与横支撑杆卡槽式活动连接;讲台第一本体下方分离式地设有方形的讲台第二本体,讲台第二本体与讲台第一本体之间设有环形的围裙,围裙分离式地套设在讲台第二本体内侧,围裙顶端与讲台第一本体底面密封式垂直固定连接,围裙底端向下延伸至第二本体内;讲台第二本体的一侧壁上设有向外打开的柜门,柜门与讲台第二本体轴式固定连接;讲台第二本体外表面上与设有柜门的侧壁相对的侧壁上设有一体式的检修门,检修门与讲台第二本体可拆装式卡扣连接;讲台第二本体内左右两侧对称地各设有两组内支撑杆,内支撑杆两端分别与讲台第二本体的顶面和底面垂直固定连接;左右两侧的内支撑杆之间抽拉式地设有设备座,设备座能够沿柜门方向拉出和推回讲台第二本体;左右两侧的内支撑杆与讲台第二本体之间各设有一组第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆顶端贯穿讲台第二本体顶面与讲台第一本体底面垂直固定连接,第二电动伸缩杆底端与讲台第二本体内侧底面垂直固定连接;第二电动伸缩杆底端外壁上还固定地设有第二电动伸缩杆驱动电机;与讲台第二本体外表面上设有柜门一侧的侧壁相邻的两侧壁上均贯穿式地设有多组散热孔,其中一侧壁上还固定地设有电源插板;第一电动翻转器驱动电机和第二电动伸缩杆驱动电机均与集成控制板电连接。

2. 根据权利要求1所述的可调式多功能讲台,其特征在于:所述围边的开口与讲台第二本体上的柜门位于同侧。

3. 根据权利要求2所述的可调式多功能讲台,其特征在于:所述第一电动翻转器配合第一电动翻转器驱动电机显示屏座与讲台第一本体顶面之间夹角的0~90度调节。

4. 根据权利要求3所述的可调式多功能讲台,其特征在于:所述置物盒设有4~6个,分别用于放置无线话筒、翻页笔、遥控器、水杯等,且置物盒形状与预放置物的形状相似。

5. 根据权利要求4所述的可调式多功能讲台,其特征在于:所述横支撑杆与纵支撑杆之

间是分离的,横支撑杆、纵支撑杆和斜支撑杆在同一纵向平面上。

6.根据权利要求5所述的可调式多功能讲台,其特征在于:所述围裙的高度尺寸与第二电动伸缩杆伸的缩长度尺寸相对应。

一种可调式多功能讲台

技术领域：

[0001] 本实用新型属于多功能讲台加工制造技术领域，具体涉及一种可调式多功能讲台，通过自动化调节，使用更加方便，能够广泛适用于各种授课环境。

背景技术：

[0002] 多功能讲台，又称多媒体讲台，是一种将讲台与多媒体设备合为一体的产品，作为讲台，多功能讲台完全要求日常讲台的标准进行设计，并且采用了人体工学的原理，符合教师教学的需要，除了具有普通讲台的作用之外，在它的内部还集成了电脑、音频放大器、视频矩阵管理器等其他多媒体设备，在它的桌面上则有一个显示器，由于采用了全新一体化整体设计，多功能讲台，外观整洁美观，脱离了以往PC机后面各种连接线的束缚，其特有的安全性、稳固性和自动性，使教师在应用过程中操作简便、安全；中国专利201410089076.6公开了一种多功能教学专用讲桌，包括桌面和桌体，桌面上设有显示器支撑架、话筒支撑架和凹槽，凹槽内设有用于容纳粉笔的白色粉笔槽、彩色粉笔槽和用于放置三角板等其他教学工具的工具槽，桌体的侧面设有用于放置学生各科作业的作业抽屉，桌体面向讲师的一面设有键盘伸缩架、抽屉、电脑主机存放箱和储物柜，储物柜设有功放设备放置层和投影仪放置层；中国专利201420419934.4公开了一种便携式可升降多功能讲桌，属于教学器械技术领域，是涉及一种讲桌，特别是涉及一种便携式可升降多功能讲桌，采用模块化和整体集成的设计方式，包括箱体、讲桌桌面及伸缩机构，在箱体内设置有讲桌桌面和伸缩机构，伸缩机构的底部与箱体相连接，在伸缩机构的顶部设置有讲桌桌面，所述讲桌桌面由第一底板、中间板和顶板组成，第一底板与中间板活动连接，中间板与顶板相铰接，伸缩机构的顶部与第一底板的底部相连接；中国专利2017110687076.X公开了一种新型多功能讲桌，包括讲桌主体，所述讲桌主体由设置在该讲桌主体顶部的桌面及设置在该讲桌主体底部的底箱构成，该种新型多功能讲桌，桌面的一侧设有转轴，转轴上设有防尘布，通过一侧的拉环可以在讲桌不使用的情况下，用防尘布将其盖住，以避免更多的灰尘落到桌面上，保持了桌子的美观性，该种多功能讲桌的底部设有可调节底座，通过可调节底座的设置，适当的调整桌体的高度，以使讲桌更好的满足不同的场合，不同身高的人群的需求；中国专利201721658784.2公开了一种教学用多功能讲桌，包括多功能讲桌放置箱，所述多功能讲桌放置箱的顶端通过焊接固定设置有多功能讲桌防护板，所述多功能讲桌防护板的内侧表面设置有电脑连接线，所述多功能讲桌放置箱的侧边设置有散风口，所述散风口的表面设置有可调式光驱箱，旋转轴和支撑架可以在需要多功能讲桌放置板时进行固定，增加了放置物体的重量，在不用时可以进行拆卸，有效的节省了空间，在后期的移动行走中更加方便，不会发生碰撞，降低了两者的之间的损害，本实用新型中设计的伸缩弹簧和固定板可以根据书本的大小进行调节高度，使用范围更广，适用性能增加，固定的书本的种类得到了有效的提高；中国专利201822212127.6公开了一种可调角度的多功能讲桌，包括：本体，所述本体上表面开有第一凹槽和第二凹槽，所述第一凹槽上方设置有用以盖住第一凹槽的透明板，所述第二凹槽边缘铰接有用以盖住第二凹槽的盖板，所述本体侧面设置有用以挡住盖板的

挡片,所述本体下方铰接有支撑板,所述本体与支撑板之间连接有用于调节本体与支撑板之间的角度的翻转器,所述翻转器一端铰接于支撑板上,所述翻转器另一端铰接于本体的下表面,装置的桌面的倾角可以调节,可以根据个人使用的习惯调节桌面的倾角,使用更加舒适;用于放置水杯的第一托盘不会随着本体倾斜,可以有效防止第一托盘上的水杯倾倒,使用方便,更加安全;现有技术及上述专利产品的多功能讲台结构复杂且功能单一,仅作为多媒体设备的载体,教室中还要放置其他讲桌,占用教室讲台的空间遮挡黑板的视线,讲台高度固定无法满足不同高度人员的需求,导致身高人员讲课、编辑等工作困难,显示屏需要手动调节,调节灵活性差,操作不方便,使用稳定性差;因此研发设计一种结构科学合理、控制简单方便、自动化程度高的可调式多功能讲台,既节省空间,又方便教师授课,能够实现显示屏的自动化调节,调节灵活性强,操作方便,且能够满足不同高度的使用需求,使用稳定性好,具有很好的使用价值和推广前景。

发明内容:

[0003] 本实用新型的目的在于为克服现有技术中存在的缺点,设计提供一种结构科学合理、控制简单方便、自动化程度高的可调式多功能讲台,既节省空间,又方便教师授课,能够实现显示屏的自动化调节,调节灵活性强,操作方便,且能够满足不同高度的使用需求,使用稳定性好。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的主体结构包括:讲台第一本体、显示屏座、第一电动翻转器、第一电动翻转器驱动电机、显示屏防护盖板、键盘和鼠标座、集成控制板、置物盒、置物架、置物支撑架、讲台第二本体、内支撑杆、设备座、第二电动伸缩杆、第二电动伸缩杆驱动电机、柜门、散热孔、电源插板、检修门、围裙和时间指示器;所述方形讲台第一本体的上表面的外沿三面设有向上的围边,围边与讲台第一本体垂直固定连接;与围边开口正对的围边内壁上嵌入式固定地设有时间指示器;讲台第一本体上表面嵌入式地设有显示屏座,显示屏座底端与讲台第一本体轴销式固定连接,显示屏座能够绕与讲台第一本体的连接轴转动;显示屏座与讲台第一本体之间设有第一电动翻转器,第一电动翻转器顶端与显示屏座背面中间位置上轴式固定连接,第一电动翻转器底端与讲台第一本体轴式固定连接;第一电动翻转器底端外壁上还固定地设有第一电动翻转器驱动电机;讲台第一本体顶面上与显示屏座对应的位置上设有显示屏防护盖板,显示屏防护盖板与讲台第一本体推拉式活动连接;讲台第一本体内抽拉式地设有沿侧壁向外拉伸的键盘和鼠标座;讲台第一本体顶面上还嵌入式地设有集成控制板,集成控制板与讲台第一本体可拆装式固定连接;讲台第一本体顶面上设有向下凹陷的置物盒,置物盒与讲台第一本体呈一体式结构;讲台第一本体侧壁上设有方形的置物架,置物架一端与讲台第一本体轴式固定连接,置物架能够绕与讲台第一本体的连接轴转动;置物架与讲台第一本体之间设有置物支撑架,置物支撑架由横支撑杆、纵支撑杆和斜支撑杆组成,横支撑杆沿与讲台第一本体垂直的方向且与置物架底面固定连接,纵支撑杆沿与置物架垂直的方向且与讲台第一本体侧壁固定连接,横支撑杆与纵支撑杆之间设有斜支撑杆,斜支撑杆一端与纵支撑杆轴式固定连接,斜支撑杆另一端与横支撑杆卡槽式活动连接;讲台第一本体下方分离式地设有方形的讲台第二本体,讲台第二本体与讲台第一本体之间设有环形的围裙,围裙分离式地套设在讲台第二本体内侧,围裙顶端与讲台第一本体底面密封式垂直固定连接,围裙底端向下延伸至第二本

体内;讲台第二本体的一侧壁上设有向外打开的柜门,柜门与讲台第二本体轴式固定连接;讲台第二本体上与设有柜门的侧壁相对的侧壁上设有一体式的检修门,检修门与讲台第二本体可拆装式卡扣连接;讲台第二本体内左右两侧对称地各设有两组内支撑杆,内支撑杆两端分别与讲台第二本体的顶面和底面垂直固定连接;左右两侧的内支撑杆之间抽拉式地设有设备座,设备座能够沿柜门方向拉出和推回讲台第二本体;左右两侧的内支撑杆与讲台第二本体之间各设有一组第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆顶端贯穿讲台第二本体顶面与讲台第一本体底面垂直固定连接,第二电动伸缩杆底端与讲台第二本体内侧底面垂直固定连接;第二电动伸缩杆底端外壁上还固定地设有第二电动伸缩杆驱动电机;与讲台第二本体上设有柜门一侧的侧壁相邻的两侧壁上均贯穿式设有多个散热孔,其中一侧壁上还固定地设有电源插板;第一电动翻转器驱动电机和第二电动伸缩杆驱动电机均与集成控制板电连接。

[0005] 本实用新型涉及的围边的开口与讲台第二本体上的柜门位于同侧。

[0006] 本实用新型涉及的第一电动翻转器配合第一电动翻转器驱动电机能够实现显示屏座与讲台第一本体顶面之间夹角的0~90度调节。

[0007] 本实用新型涉及的置物盒设有4~6个,分别用于放置无线话筒、翻页笔、遥控器、水杯等,且置物盒形状与预放置物的形状相似。

[0008] 本实用新型涉及的横支撑杆与纵支撑杆之间是分离的,横支撑杆、纵支撑杆和斜支撑杆在同一纵向平面上。

[0009] 本实用新型涉及的电源插板上分别设有符合中国国家标准、美国标准和欧洲标准的220V电源插座及5~12v的弱电供应端口。

[0010] 本实用新型涉及的围裙能够随讲台第一本体的升降沿讲台第二本体内壁做上下往复运动,围裙的高度尺寸与第二电动伸缩杆伸的缩长度尺寸相对应。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,其主体结构改变了现有技术的缺点,其主体结构简单,设计构思巧妙,能够实现显示屏的自动化调节,调节灵活性强,控制简单方便,自动化程度高,能够满足不同高度的使用需求,适用于多种标准下设备的电源插接,使用安全稳定,既节省空间,又方便教师授课,加工工艺简单,外形美观,制作成本低,使用寿命长,应用环境友好,市场前景广阔。

附图说明:

[0012] 图1为本实用新型的主体结构原理示意图。

[0013] 图2为本实用新型的侧视主体结构原理示意图。

[0014] 图3为本实用新型的俯视主体结构原理示意图。

[0015] 图4为本实用新型的后视主体结构原理示意图。

[0016] 图5为本实用新型的电学连接结构原理示意图。

具体实施方式:

[0017] 下面通过实施例并结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0018] 实施例1:

[0019] 如图所示,本实施例的主体结构包括:讲台第一本体1、显示屏座2、第一电动翻转

器3、第一电动翻转器驱动电机4、显示屏防护盖板5、键盘和鼠标座6、集成控制板7、置物盒8、置物架9、置物支撑架10、讲台第二本体11、内支撑杆12、设备座13、第二电动伸缩杆14、第二电动伸缩杆驱动电机15、柜门16、散热孔17、电源插板18、检修门19、围裙20和时间指示器21；所述方形讲台第一本体1上表面的外沿三面设有向上的围边101，围边101与讲台第一本体1垂直固定连接；与围边101开口正对的围边101内壁上嵌入式固定地设有时间指示器21；方形讲台第一本体1上表面嵌入式地设有显示屏座2，显示屏座2底端与讲台第一本体1轴销式固定连接，显示屏座2能够绕与讲台第一本体1的连接轴转动；显示屏座2与讲台第一本体1之间设有第一电动翻转器3，第一电动翻转器3顶端与显示屏座2背面中间位置上轴式固定连接，第一电动翻转器3底端与讲台第一本体1轴式固定连接；第一电动翻转器3底端外壁上还固定地设有第一电动翻转器驱动电机4；讲台第一本体1顶面上与显示屏座2对应的位置上设有显示屏防护盖板5，显示屏防护盖板5与讲台第一本体1推拉式活动连接；讲台第一本体1内抽拉式地设有沿侧壁向外拉伸的键盘和鼠标座6；讲台第一本体1顶面上还嵌入式地设有集成控制板7，集成控制板7与讲台第一本体1可拆装式固定连接；讲台第一本体1顶面上设有向下凹陷的置物盒8，置物盒8与讲台第一本体1呈一体式结构；讲台第一本体1侧壁上设有方形的置物架9，置物架9一端与讲台第一本体1轴式固定连接，置物架9能够绕与讲台第一本体1的连接轴转动；置物架9与讲台第一本体1之间设有置物支撑架10，置物支撑架10由横支撑杆1001、纵支撑杆1002和斜支撑杆1003组成，横支撑杆1001沿与讲台第一本体1垂直的方向且与置物架9底面固定连接，纵支撑杆1002沿与置物架9垂直的方向且与讲台第一本体1侧壁固定连接，横支撑杆1001与纵支撑杆1002之间设有斜支撑杆1003，斜支撑杆1003一端与纵支撑杆1002轴式固定连接，斜支撑杆1003另一端与横支撑杆1001卡槽式活动连接；讲台第一本体1下方分离式地设有方形的讲台第二本体11，讲台第二本体11与讲台第一本体1之间设有环形的围裙20，围裙20分离式地套设在讲台第二本体11内侧，围裙20顶端与讲台第一本体1底面密封式垂直固定连接，围裙20底端向下延伸至第二本体11内；讲台第二本体11的一侧壁上设有向外打开的柜门16，柜门16与讲台第二本体11轴式固定连接；讲台第二本体11上与设有柜门16的侧壁相对的侧壁上设有一体式的检修门19，检修门19与讲台第二本体11可拆装式卡扣连接；讲台第二本体11内左右两侧对称地各设有两组内支撑杆12，内支撑杆12两端分别与讲台第二本体11的顶面和底面垂直固定连接；左右两侧的内支撑杆12之间抽拉式地设有设备座13，设备座13能够沿柜门16方向拉出和推回讲台第二本体11；左右两侧的内支撑杆12与讲台第二本体11之间各设有一组第二电动伸缩杆14，第二电动伸缩杆14顶端贯穿讲台第二本体11顶面与讲台第一本体1底面垂直固定连接，第二电动伸缩杆14底端与讲台第二本体11内侧底面垂直固定连接；第二电动伸缩杆14底端外壁上还固定地设有第二电动伸缩杆驱动电机15；与讲台第二本体11上设有柜门16一侧的侧壁相邻的两侧壁上均贯穿式设有多个散热孔17，其中一侧壁上还固定地设有电源插板18；第一电动翻转器驱动电机4和第二电动伸缩杆驱动电机15均与集成控制板7电连接。

[0020] 本实施例涉及的围边101的开口与讲台第二本体11上的柜门16同侧。

[0021] 本实施例涉及的第一电动翻转器3配合第一电动翻转器驱动电机4能够实现显示屏座2与讲台第一本体1顶面之间夹角的0~90度调节。

[0022] 本实施例涉及的置物盒8设有4~6个，分别用于放置无线话筒、翻页笔、遥控器、水杯等，且置物盒8形状与预放置物的形状相似。

[0023] 本实施例涉及的横支撑杆1001与纵支撑杆1002之间是分离的,横支撑杆1001、纵支撑杆1002和斜支撑杆1003在同一纵向平面上。

[0024] 本实施例涉及的电源插板18上有符合国家标准、美国标准和欧洲标准的220V电源插座及5~12v的弱电供应端口。

[0025] 本实施例涉及的围裙20能够随讲台第一本体1的升降沿讲台第二本体11内壁做上下往复运动,围裙20的高度尺寸与第二电动伸缩杆14的伸缩长度尺寸相对应。

[0026] 实施例2:

[0027] 本实施例与实施例1的不同之处在于涉及的显示屏座2与键盘和鼠标座6采用带防夹手翻转器的一体式隐藏会议桌面翻转器。

[0028] 实施例3:

[0029] 本实施例与实施例1的不同之处在于涉及的置物架9为推拉式设置在讲台第一本体1内,讲台第二本体11内配置第三方的中央管理器等中控设备实现网络化管理。

[0030] 实施例4:

[0031] 本实施例与实施例1的不同之处在于涉及的集成控制板7内设第二电动伸缩杆14的伸缩高度记忆功能,设置四档高度选择,能够根据使用需求直接调整至四组档位对应的记忆高度,有效节省调节时间。

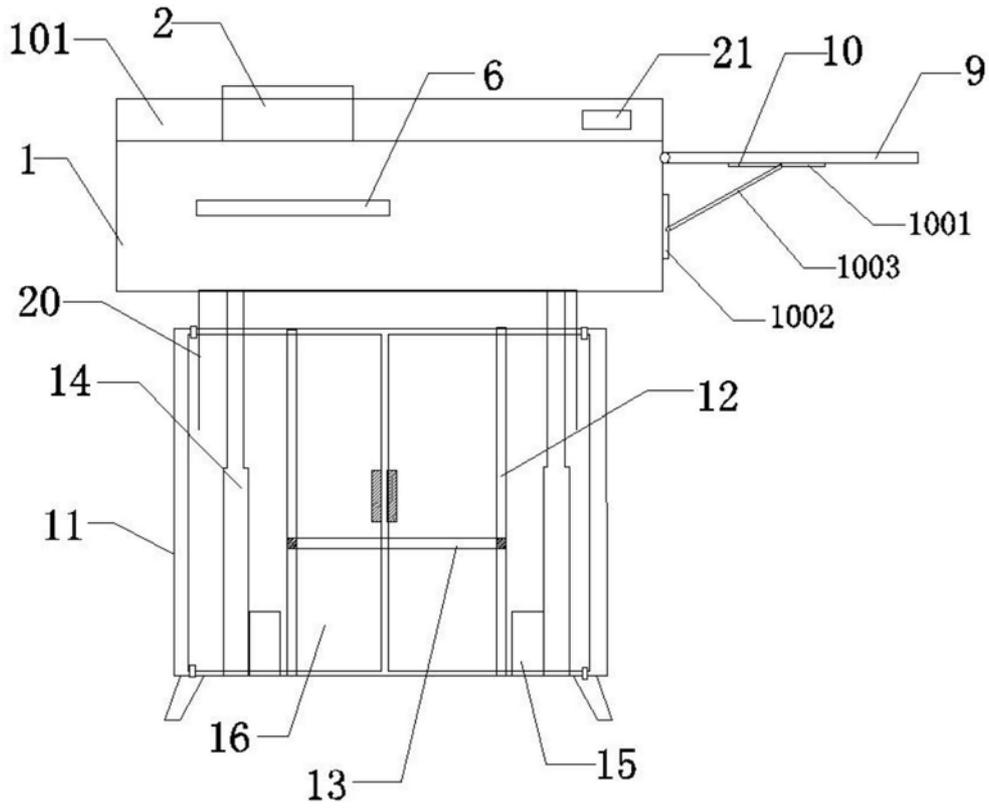


图1

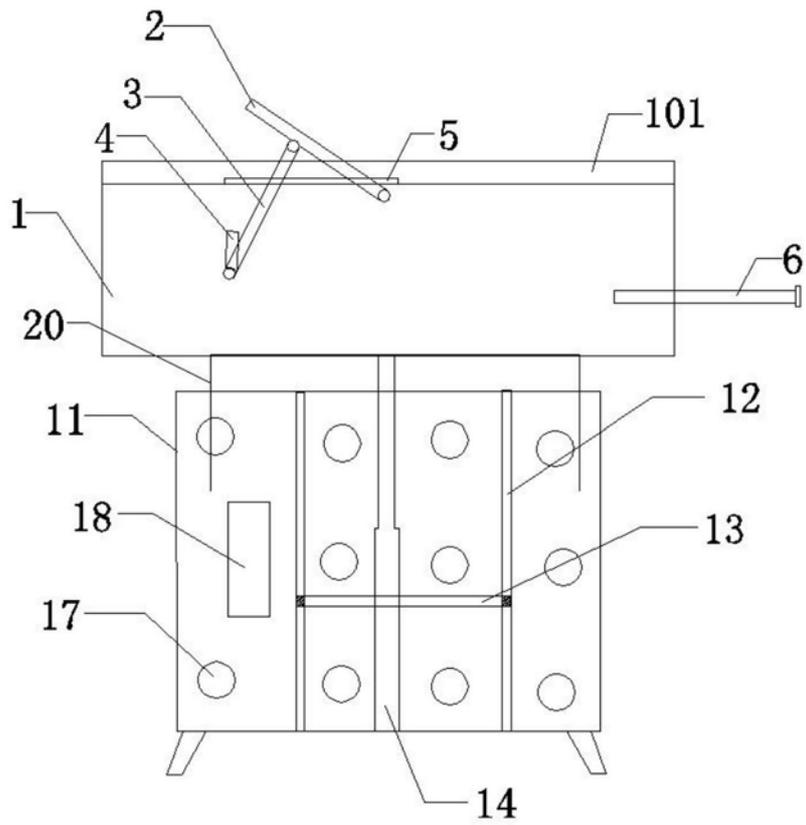


图2

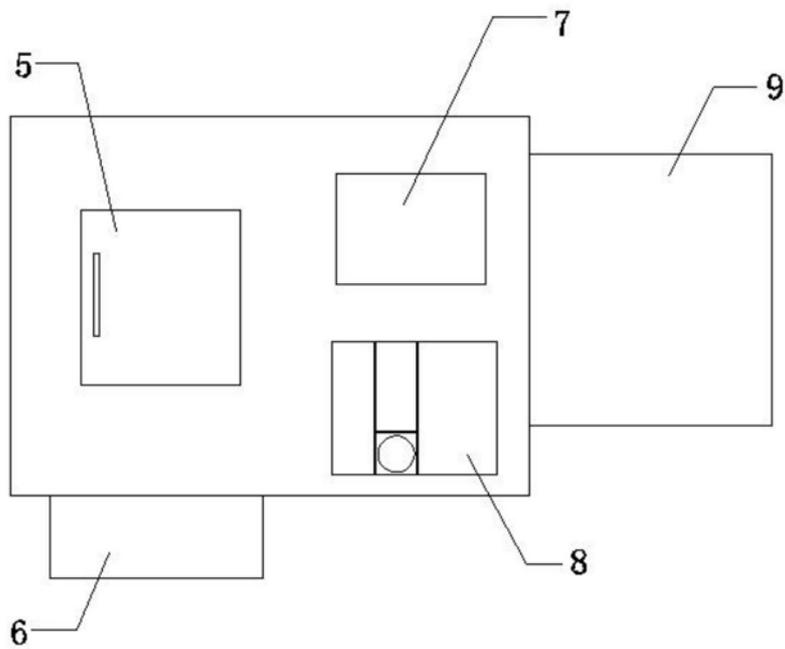


图3

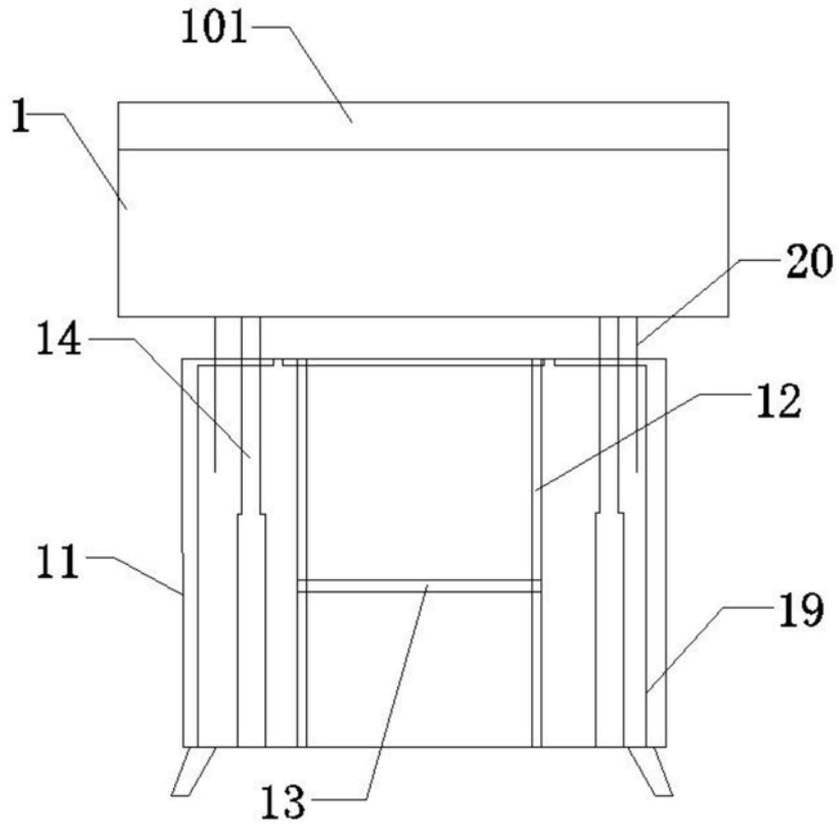


图4

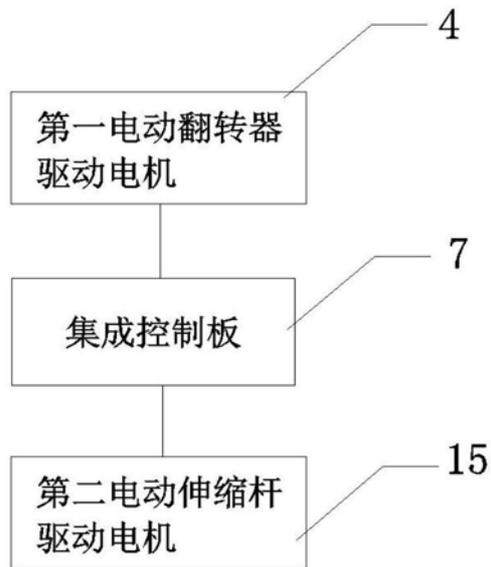


图5