



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108922284 B

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 201811102820.6

G09B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2018.09.20

审查员 陈燕兰

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108922284 A

(43) 申请公布日 2018.11.30

(73) 专利权人 深圳市吾同汇科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市福田区福田街  
道福安社区福华一路88号中心商务大  
厦1515-1516

(72) 发明人 赵恒飏

(74) 专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44394  
代理人 夏龙

(51) Int. Cl.  
G09B 5/08 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种教育用便携式多屏互动系统

(57) 摘要

本发明公开了一种教育用便携式多屏互动系统,包括学生互动模块、辅助控制器、暂存模块、第一显示器、第二显示器、第三显示器、数据交互模块、主控制器、云存储模块、教师互动终端、数据比对模块和题库;所述学生互动模块用于学生输入问题与系统互动用,所述辅助控制器用于通过数据交互模块与主控制器通信连接;本发明通过手柄、卡柱和楔孔的设置,使得本发明的显示块可根据需要实时从第一安装槽内弹出,便于学生的教学辅助使用;通过第一显示器对解答信息的显示,第二显示器对问题信息的显示和第三显示器对笔记信息的实时显示;使得学生可根据三个显示器同时观看问题信息、解答信息和笔记信息;便于学生的直接学习。



1. 一种教育用便携式多屏互动系统,其特征在于,包括学生互动模块、辅助控制器、暂存模块、第一显示器、第二显示器、第三显示器、数据交互模块、主控制器、云存储模块、教师互动终端、数据比对模块和题库;

其中,所述学生互动模块用于学生输入问题与系统互动用,所述辅助控制器用于通过数据交互模块与主控制器通信连接;所述学生互动模块用于向辅助控制器传输问题信息,所述辅助控制器用于将问题信息通过数据交互模块传输到主控制器,所述主控制器用于将问题信息传输到数据比对模块;

所述数据比对模块用于根据问题信息从题库内获取答案信息,所述数据比对模块用于将答案信息返回到主控制器,所述主控制器用于将答案信息通过数据交互模块返回到辅助控制器,所述辅助控制器接收到数据交互模块传输的答案信息时会将答案信息传输到第一显示器,所述第一显示器接收到辅助控制器传输的答案信息时并进行实时显示;

所述数据比对模块在未获取到题库内与问题信息对应的答案信息时会向主控制器返回无法解答信号和问题信息,所述主控制器接收到数据比对模块返回的无法解答信号和问题信息时会将问题信息传输到教师互动终端,所述教师互动终端用于教师解答学生问题,所述教师互动终端在接收到主控制器传输的问题信息时会返回解答信息;

所述教师互动终端用于将解答信息传输到主控制器,所述主控制器用于将解答信息通过数据交互模块传输到辅助控制器,所述辅助控制器用于将解答信息传输到第一显示器,所述第一显示器接收辅助控制器传输的解答信息并进行实时显示;

所述主控制器还用于将未获取到问题信息与解答信息传输到云存储模块,用于工作人员查询云存储模块便于对题库进行更新;

所述辅助控制器还用于将问题信息传输到暂存模块进行存储,便于学生能从暂存模块反复查询自己的弱势项目;所述辅助控制器还用于将问题信息传输到第二显示器,所述第二显示器接收到辅助控制器传输的问题信息并进行实时显示;

所述学生互动模块还用于学生输入笔记信息,便于学生做出记录,所述学生互动模块用于将笔记信息传输辅助控制器,所述辅助控制器用于将笔记信息传输到第三显示器,所述第三显示器接收到辅助控制器传输的笔记信息并进行实时显示;所述辅助控制器还用于将笔记信息传输到暂存模块,所述暂存模块接收到辅助控制器传输的笔记信息并进行实时存储;

系统还包括第一基座,所述第一基座内开设有第一安装槽,所述第一安装槽底部通过若干连接弹簧固定连接显示块,所述显示块与第一安装槽相互配合;所述显示块上还开设有两个一字并列的旋转槽,所述旋转槽内还均固定连接旋转支柱,所述旋转支柱上还均铰接有一字设置的第二显示器和第三显示器;所述显示块上端还开设有第二安装槽,所述第二安装槽内还固定连接第一显示器;两个所述旋转支柱分别设置在旋转槽的两侧;

第二显示器和第三显示器上还均开设有铰接通孔,所述铰接通孔与旋转支柱相互配合,第二显示器和第三显示器一顶角还开设有旋转倒角,所述旋转倒角开设在铰接通孔处;

所述旋转支柱一侧还开设有第一滑动槽,所述第一滑动槽上端还开设有第一限位槽,所述第一滑动槽底部通过弹簧固定连接滑动块,所述滑动块上端还固定连接卡块,所述卡块一侧还开设有滑动倒角;

所述第一基座一侧还开设有贯穿通孔,所述贯穿通孔内还开设有第二滑动槽;

所述第二滑动槽内还设置有限位块,所述限位块前端通过连接块固定连接有手柄,所述限位块后端还固定连接有利卡柱,所述限位块前端还开设有楔孔;

所述限位块和手柄之间的连接块上还套接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧固定连接在限位块和第二滑动槽内侧壁之间;所述限位块与第二滑动槽相互配合;

所述连接块与贯穿通孔相互配合,所述卡柱与贯穿通孔相互配合,所述卡柱还与楔孔相互配合;

所述第一基座两侧还固定连接固定块,所述固定块上还开设有两个连接槽。

## 一种教育用便携式多屏互动系统

### 技术领域

[0001] 本发明属于互动系统领域,涉及一种多屏互动技术,具体是一种教育用便携式多屏互动系统。

### 背景技术

[0002] 教育是一种思维的传授,而人因为其自身的意识形态,又有着另样的思维走势,所以,教育当以最客观、最公正的意识思维教化于人,如此,人的思维才不至于过于偏差,并因思维的丰富而逐渐成熟、理性,并由此,走向最理性的自我和拥有最正确的思维认知,这就是教育的根本所在。

[0003] 而当前,出现了各式各样的教学辅助设备,但是当前,教育设备在使用时,学生经常会涉及到查阅题目、获取答案以及记录笔记等,而当前的设备通常只有一个屏幕,这样在使用时,由于显示原因,查阅和记录十分不便,缺乏一种有效的分屏设备;为解决上述缺陷,现提供一种解决方案。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种教育用便携式多屏互动系统。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种教育用便携式多屏互动系统,包括学生互动模块、辅助控制器、暂存模块、第一显示器、第二显示器、第三显示器、数据交互模块、主控制器、云存储模块、教师互动终端、数据比对模块和题库;

[0007] 其中,所述学生互动模块用于学生输入问题与系统互动用,所述辅助控制器用于通过数据交互模块与主控制器通信连接;所述学生互动模块用于向辅助控制器传输问题信息,所述辅助控制器用于将问题信息通过数据交互模块传输到主控制器,所述主控制器用于将问题信息传输到数据比对模块;

[0008] 所述数据比对模块用于根据问题信息从题库内获取答案信息,所述数据比对模块用于将答案信息返回到主控制器,所述主控制器用于将答案信息通过数据交互模块返回到辅助控制器,所述辅助控制器接收到数据交互模块传输的答案信息时会将答案信息传输到第一显示器,所述第一显示器接收到辅助控制器传输的答案信息时并进行实时显示。

[0009] 进一步地,所述数据比对模块在未获取到题库内与问题信息对应的答案信息时会向主控制器返回无法解答信号和问题信息,所述主控制器接收到数据比对模块返回的无法解答信号和问题信息时会将问题信息传输到教师互动终端,所述教师互动终端用于教师解答学生问题,所述教师互动终端在接收到主控制器传输的问题信息时会返回解答信息;

[0010] 所述教师互动终端用于将解答信息传输到主控制器,所述主控制器用于将解答信息通过数据交互模块传输到辅助控制器,所述辅助控制器用于将解答信息传输到第一显示器,所述第一显示器接收辅助控制器传输的解答信息并进行实时显示。

[0011] 进一步地,所述主控制器还用于将未获取到问题信息与解答信息传输到云存储模

块,用于工作人员查询云存储模块便于对题库进行更新;

[0012] 进一步地,所述辅助控制器还用于将问题信息传输到暂存模块进行存储,便于学生能从暂存模块反复查询自己的弱势项目;所述辅助控制器还用于将问题信息传输到第二显示器,所述第二显示器接收到辅助控制器传输的问题信息并进行实时显示;

[0013] 进一步地,所述学生互动模块还用于学生输入笔记信息,便于学生做出记录,所述学生互动模块用于将笔记信息传输辅助控制器,所述辅助控制器用于将笔记信息传输到第三显示器,所述第三显示器接收到辅助控制器传输的笔记信息并进行实时显示;所述辅助控制器还用于将笔记信息传输到暂存模块,所述暂存模块接收到辅助控制器传输的笔记信息并进行实时存储。

[0014] 本发明的有益效果:本发明通过手柄、卡柱和楔孔的设置,使得本发明的显示块可根据需要实时从第一安装槽内弹出,便于学生的教学辅助使用;通过第一显示器对解答信息的显示,第二显示器对问题信息的显示和第三显示器对笔记信息的实时显示;使得学生可根据三个显示器同时观看问题信息、解答信息和笔记信息;便于学生的直接学习;本发明简单有效,且易于实用。

## 附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 图1为本发明多屏互动设备的结构示意图;

[0017] 图2为图1的结构爆炸示意图;

[0018] 图3为本发明的第一基座结构示意图;

[0019] 图4为本发明显示块的剖视结构图;

[0020] 图5为本发明部分结构放大示意图;

[0021] 图6为本发明的系统框图。

## 具体实施方式

[0022] 如图1-6所示,一种教育用便携式多屏互动系统,包括第一基座1,所述第一基座1内开设有第一安装槽101,所述第一安装槽101底部通过若干连接弹簧2固定连接显示块3,所述显示块3与第一安装槽101相互配合;所述显示块3上还开设有两个一字并列的旋转槽301,所述旋转槽301内还均固定连接旋转支柱302,所述旋转支柱302上还均铰接有一字设置的第二显示器4和第三显示器5;所述显示块3上端还开设有第二安装槽303,所述第二安装槽303内还固定连接第一显示器304;两个所述旋转支柱302分别设置在旋转槽301的两侧;

[0023] 第二显示器4和第三显示器5上还均开设有铰接通孔401,所述铰接通孔401与旋转支柱302相互配合,第二显示器4和第三显示器5一顶角还开设有旋转倒角501,所述旋转倒角501开设在铰接通孔401处;

[0024] 所述旋转支柱302一侧还开设有第一滑动槽6,所述第一滑动槽6上端还开设有第一限位槽601,所述第一滑动槽6底部通过弹簧固定连接滑动块602,所述滑动块602上端还固定连接卡块603,所述卡块603一侧还开设有滑动倒角604。

[0025] 进一步地,所述第一基座1一侧还开设有贯穿通孔7,所述贯穿通孔7内还开设有第

二滑动槽701;

[0026] 所述第二滑动槽701内还设置有限位块8,所述限位块8前端通过连接块801固定连接有手柄9,所述限位块8后端还固定连接有卡柱802,所述显示块3前端还开设有楔孔305。

[0027] 进一步地,所述限位块8和手柄9之间的连接块801上还套接有缓冲弹簧10,所述缓冲弹簧10固定连接在限位块8和第二滑动槽701内侧壁之间;所述限位块8与第二滑动槽701相互配合;

[0028] 所述连接块801与贯穿通孔7相互配合,所述卡柱802与贯穿通孔7相互配合,所述卡柱802还与楔孔305相互配合。

[0029] 进一步地,所述第一基座1两侧还固定连接固定块11,所述固定块11上还开设有两个连接槽1101。

[0030] 其中,所述多屏互动设备还内置有控制系统,所述控制系统包括学生互动模块、辅助控制器、暂存模块、第一显示器、第二显示器、第三显示器、数据交互模块、主控制器、云存储模块、教师互动终端、数据比对模块和题库;

[0031] 其中,所述学生互动模块用于学生输入问题与系统互动用,所述辅助控制器用于通过数据交互模块与主控制器通信连接;所述学生互动模块用于向辅助控制器传输问题信息,所述辅助控制器用于将问题信息通过数据交互模块传输到主控制器,所述主控制器用于将问题信息传输到数据比对模块;

[0032] 所述数据比对模块用于根据问题信息从题库内获取答案信息,所述数据比对模块用于将答案信息返回到主控制器,所述主控制器用于将答案信息通过数据交互模块返回到辅助控制器,所述辅助控制器接收到数据交互模块传输的答案信息时会将答案信息传输到第一显示器,所述第一显示器接收到辅助控制器传输的答案信息时并进行实时显示;

[0033] 所述数据比对模块在未获取到题库内与问题信息对应的答案信息时会向主控制器返回无法解答信号和问题信息,所述主控制器接收到数据比对模块返回的无法解答信号和问题信息时会将问题信息传输到教师互动终端,所述教师互动终端用于教师解答学生问题,所述教师互动终端在接收到主控制器传输的问题信息时会返回解答信息,所述教师互动终端用于将解答信息传输到主控制器,所述主控制器用于将解答信息通过数据交互模块传输到辅助控制器,所述辅助控制器用于将解答信息传输到第一显示器,所述第一显示器接收辅助控制器传输的解答信息并进行实时显示;

[0034] 所述主控制器还用于将未获取到问题信息与解答信息传输到云存储模块,用于工作人员查询云存储模块便于对题库进行更新;

[0035] 所述辅助控制器还用于将问题信息传输到暂存模块进行存储,便于学生能从暂存模块反复查询自己的弱势项目;所述辅助控制器还用于将问题信息传输到第二显示器,所述第二显示器接收到辅助控制器传输的问题信息并进行实时显示;

[0036] 所述学生互动模块还用于学生输入笔记信息,便于学生做出记录,所述学生互动模块用于将笔记信息传输辅助控制器,所述辅助控制器用于将笔记信息传输到第三显示器,所述第三显示器接收到辅助控制器传输的笔记信息并进行实时显示;所述辅助控制器还用于将笔记信息传输到暂存模块,所述暂存模块接收到辅助控制器传输的笔记信息并进行实时存储。

[0037] 一种教育用便携式多屏互动系统,在使用时,如果需要进行多屏处理之后,通过将

手柄往外拉出,卡柱会在手柄的带动下脱出楔孔,此时显示块会在连接弹簧的作用下,将显示块往上顶出,此时显示块会将第二显示器弹出到第一安装槽上端,此时通过将第二显示器往右边旋转,将第三显示器朝左边旋转,此时第一显示器、第二显示器和第三显示器进行分屏显示;之后通过学生互动终端、教师互动终端以及题库的设置,便于学生提问并查找问题答案,将解答信息传输到第一显示器进行实时显示,利用第二显示器对问题信息进行实时显示,通过第三显示器实时显示笔记信息;便于学生使用和观看;

[0038] 本发明通过手柄、卡柱和楔孔的设置,使得本发明的显示块可根据需要实时从第一安装槽内弹出,便于学生的教学辅助使用;通过第一显示器对解答信息的显示,第二显示器对问题信息的显示和第三显示器对笔记信息的实时显示;使得学生可根据三个显示器同时观看问题信息、解答信息和笔记信息;便于学生的直接学习;本发明简单有效,且易于实用。

[0039] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

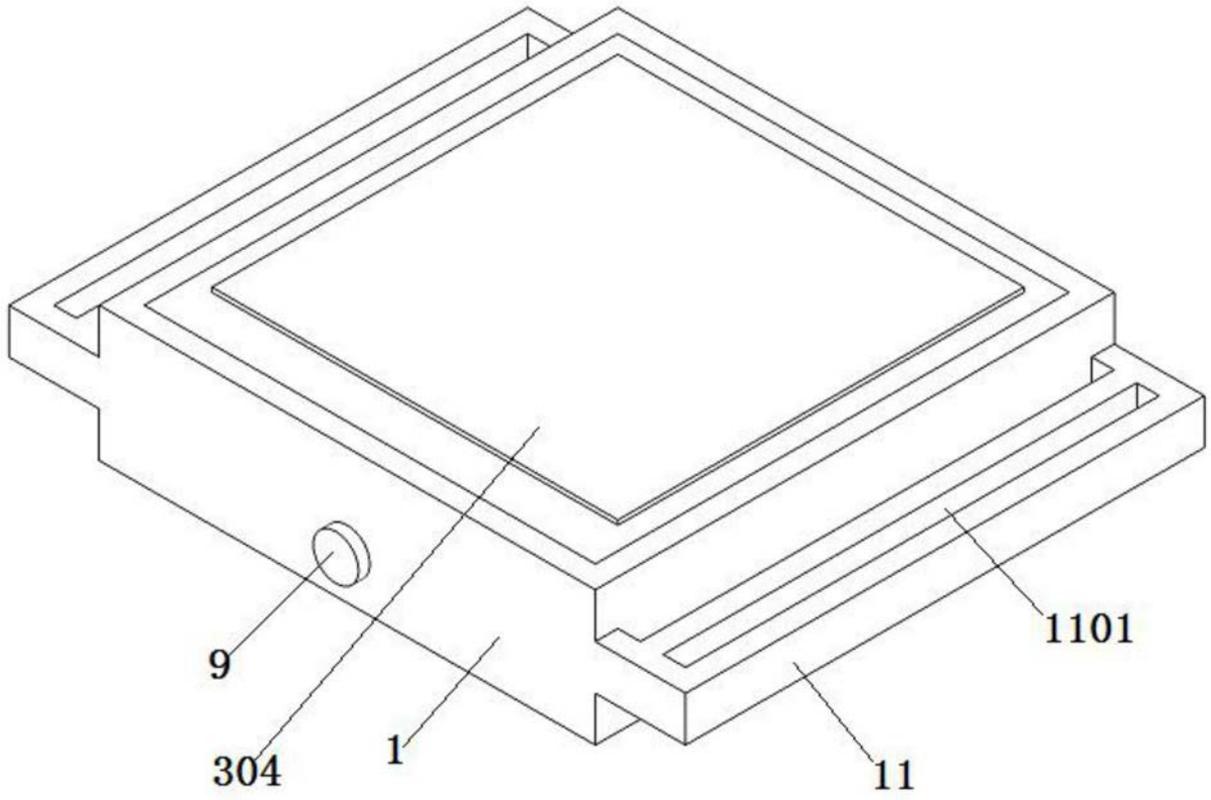


图1

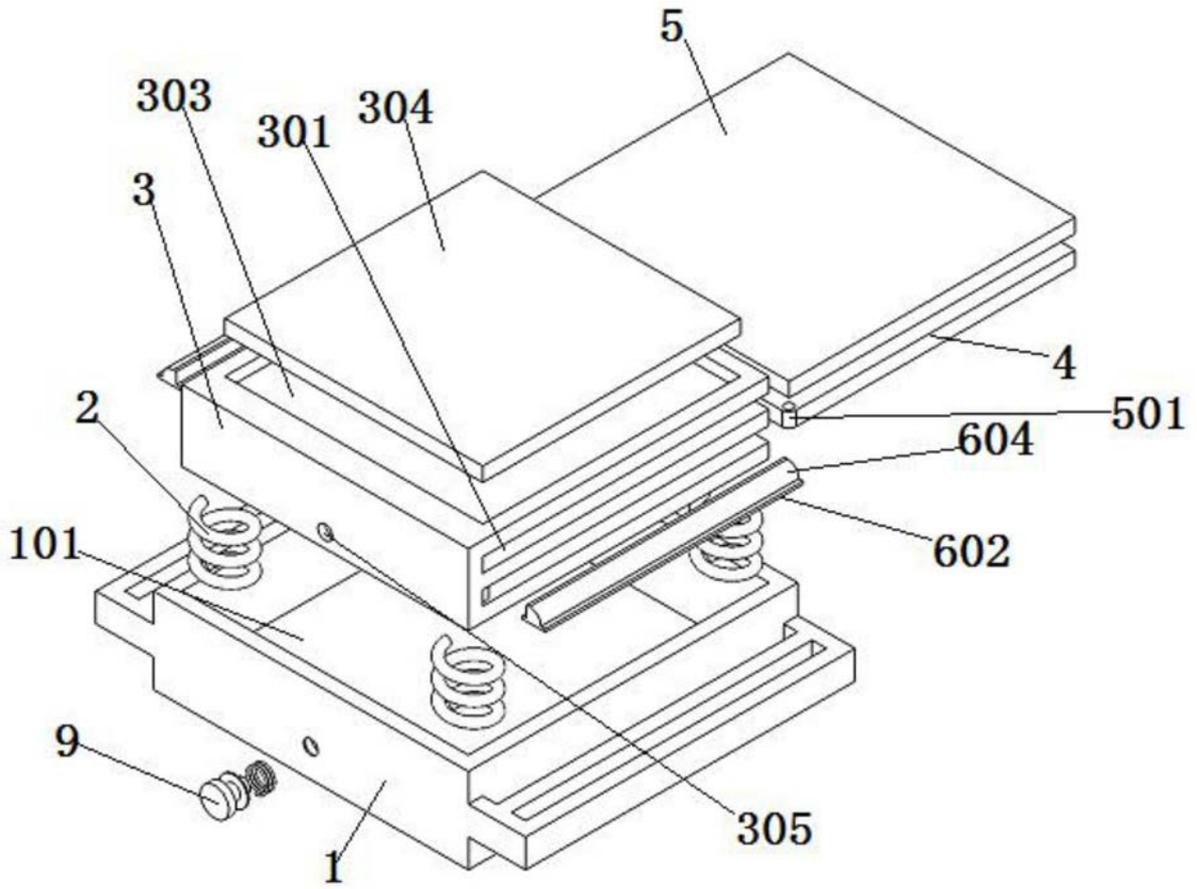


图2

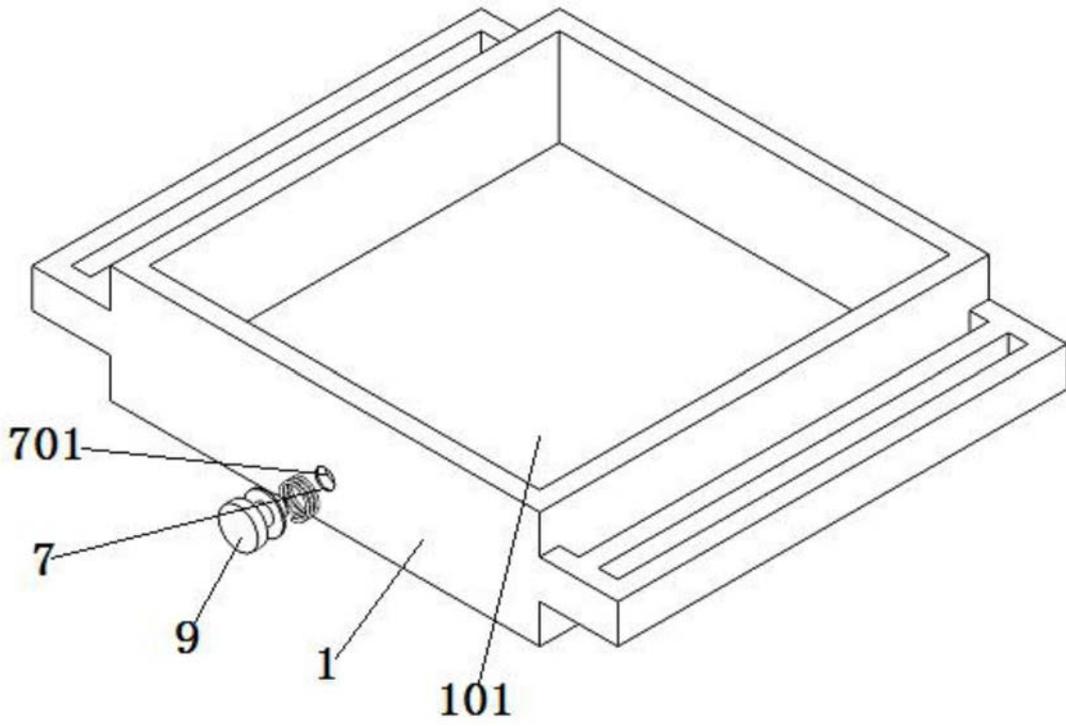


图3

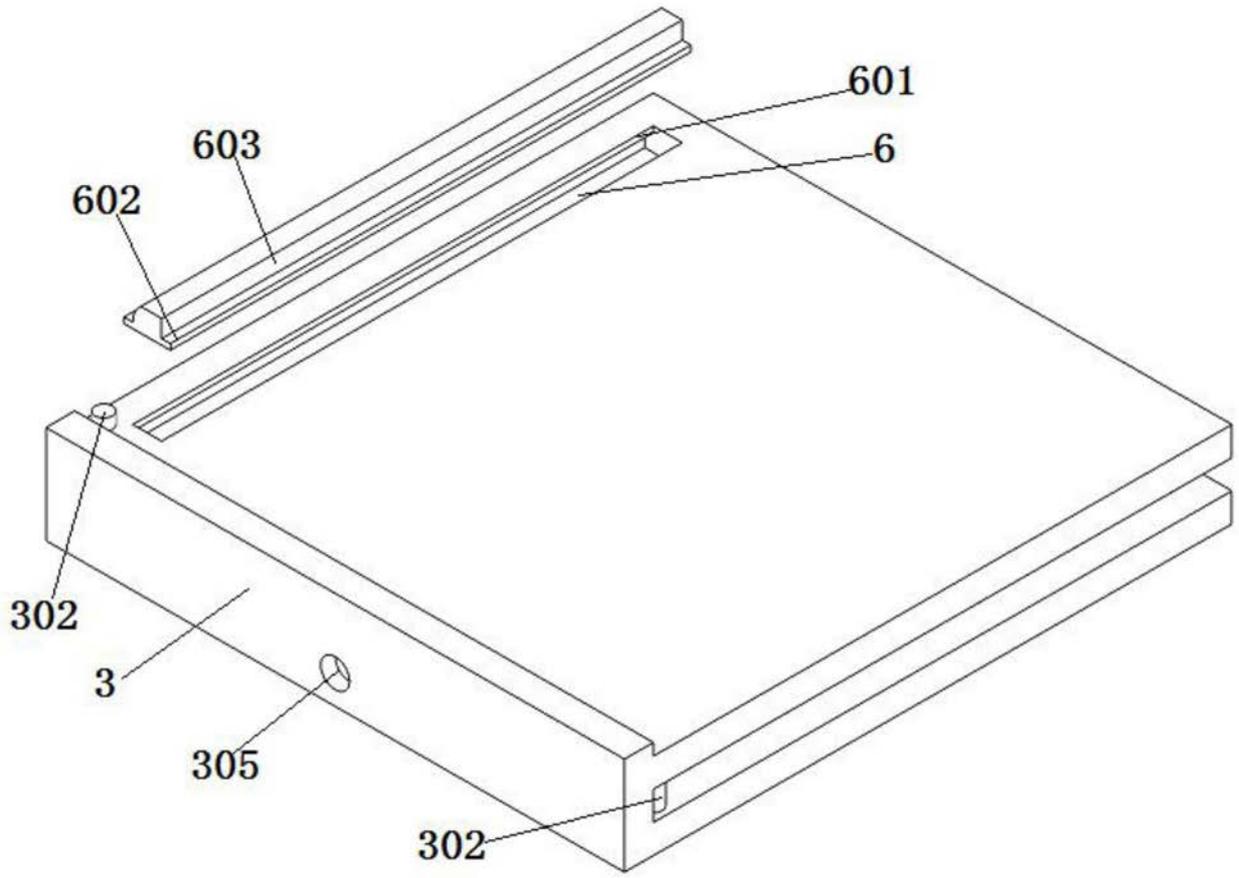


图4

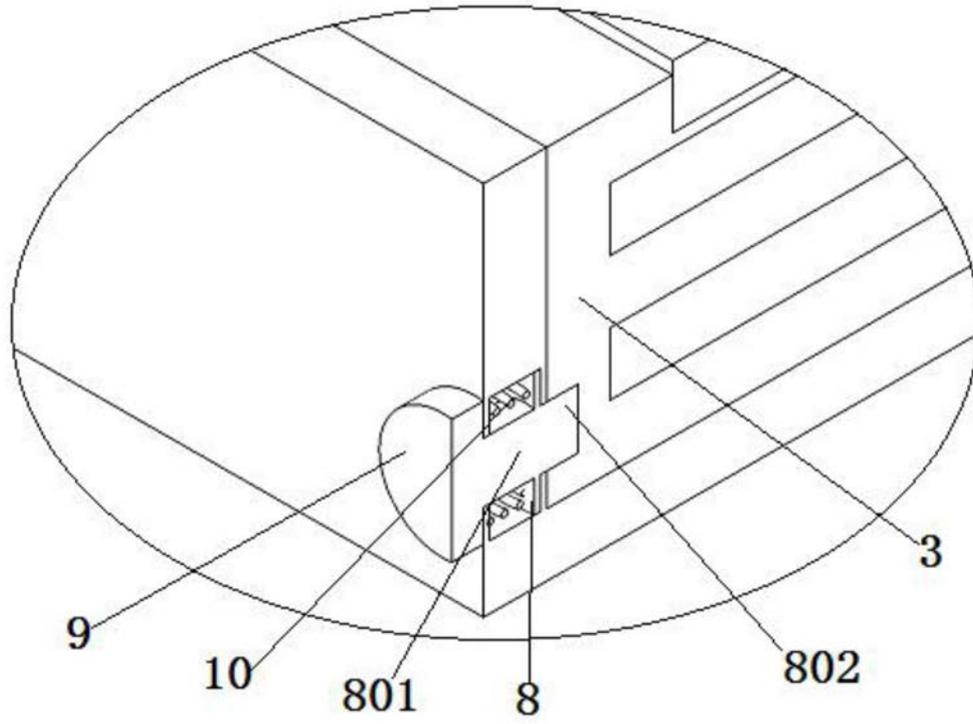


图5

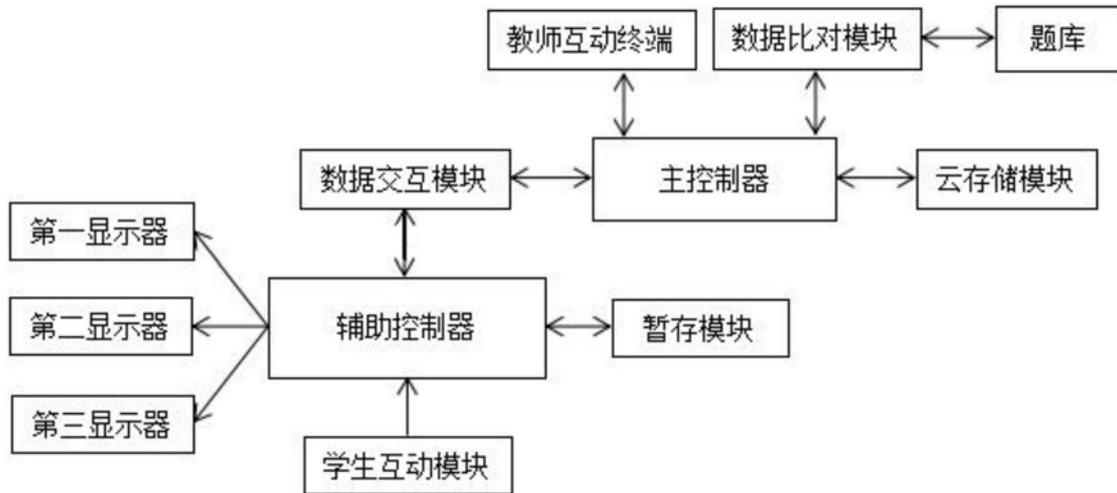


图6