(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 216053367 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202122720550.9

(22)申请日 2021.11.08

(73)专利权人 马仕楚
地址 636063 四川省巴中市恩阳区万安乡万安村660号

(72)发明人 马仕楚

(74)专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308
代理人 衡小璐

(51)Int.Cl.
G09B 5/02(2006.01)
G09B 7/02(2006.01)

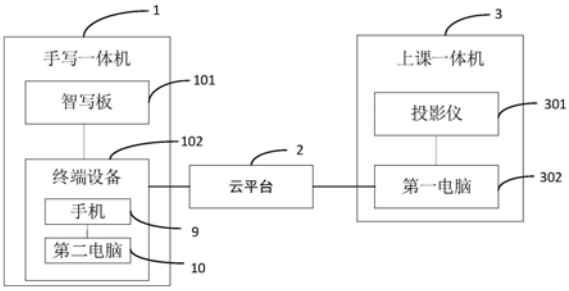
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种智能教学生态装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种智能教学生态装置，涉及教学设备技术领域。一种智能教学生态装置，包括手写一体机、上课一体机和云平台，手写一体机包括终端设备和用于学生写字的智写板，智写板与终端设备通信连接，上课一体机包括投影仪和与投影仪通信连接的第一电脑，第一电脑和终端设备分别与云平台通信连接。教师通过第一电脑将课件传输到投影仪，投影仪对课件进行投影。学生通过智写板观看老师上课。教师可以通过第一电脑发布课堂作业，学生通过智写板答题，达到了教、学、练一体的效果。该智能教学生态装置针对学生学习和教师教学完善了现有教学方式，方便了学生学习和教师教学，进一步满足了教育生态建设要求。



CN 216053367 U

1.一种智能教学生态装置,其特征在于,包括手写一体机、上课一体机和云平台,所述手写一体机包括终端设备和用于学生写字的智写板,所述智写板与所述终端设备通信连接,所述上课一体机包括投影仪和与所述投影仪通信连接的第一电脑,所述第一电脑和所述终端设备分别与所述云平台通信连接。

2.根据权利要求1所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述智写板包括安装壳体和设置于所述安装壳体内的写字板本体,所述安装壳体上设置有手持机构。

3.根据权利要求2所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述手持机构包括波纹管,所述波纹管的一端设置于所述安装壳体上,所述波纹管的另一端为拉力端。

4.根据权利要求3所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述安装壳体上开设有放置槽,所述波纹管设置于所述放置槽内,所述波纹管的一端与所述放置槽内壁通过可拆卸组件连接。

5.根据权利要求4所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述可拆卸组件包括第一管和第二管,所述第一管的一端固定于所述放置槽内壁,所述第一管的另一端与所述第二管螺纹连接,所述第二管与所述波纹管连接。

6.根据权利要求3所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述拉力端设置有底座,所述底座与所述波纹管可拆卸连接。

7.根据权利要求1所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述智写板包括触摸屏。

8.根据权利要求7所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述智写板还包括触控笔和控制模块,所述触摸屏包括书写面,所述触摸屏用于通过所述书写面感测所述触控笔的书写操作,并生成触控坐标数据,所述触摸屏与所述控制模块连接,所述控制模块用于根据所述触控坐标数据生成笔迹。

9.根据权利要求8所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述书写面上覆设有防紫外线防蓝光护眼膜。

10.根据权利要求1所述的智能教学生态装置,其特征在于,所述终端设备至少包括手机和第二电脑。

一种智能教学生态装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学设备技术领域，具体而言，涉及一种智能教学生态装置。

背景技术

[0002] 随着教育硬件设备的推广以及更多教育环节逐步实现线上化，教、学、测、评、练各个环节的交付场景都发生了变化，传统学习工具为适应用户学习场景的变化，需要不断迭代功能与提升性能，学习工具更新换代速度加快。随着国家政策对个性化与泛在化教育的要求逐步明确，对教育软硬件协同能力，教育生态建设要求也进一步提高。

[0003] 然而，目前并没一套完整的教学辅助设备，为学生学习、教师教学提供方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能教学生态装置，其能够提供一套完整的教学辅助设备，为学生学习、教师教学提供方便，以满足教育生态建设要求。

[0005] 本实用新型的实施例是这样实现的：

[0006] 本申请实施例提供一种智能教学生态装置，其包括手写一体机、上课一体机和云平台，手写一体机包括终端设备和用于学生写字的智写板，智写板与终端设备通信连接，上课一体机包括投影仪和与投影仪通信连接的第一电脑，第一电脑和终端设备分别与云平台通信连接。

[0007] 在本实用新型的一些实施例中，上述智写板包括安装壳体和设置于安装壳体内的写字板本体，安装壳体上设置有手持机构。

[0008] 在本实用新型的一些实施例中，上述手持机构包括波纹管，波纹管的一端设置于安装壳体上，波纹管的另一端为拉力端。

[0009] 在本实用新型的一些实施例中，上述安装壳体上开设有放置槽，波纹管设置于放置槽内，波纹管的一端与放置槽内壁通过可拆卸组件连接。

[0010] 在本实用新型的一些实施例中，上述可拆卸组件包括第一管和第二管，第一管的一端固定于放置槽内壁，第一管的另一端与第二管螺纹连接，第二管与波纹管连接。

[0011] 在本实用新型的一些实施例中，上述拉力端设置有底座，底座与波纹管可拆卸连接。

[0012] 在本实用新型的一些实施例中，上述智写板包括触摸屏。

[0013] 在本实用新型的一些实施例中，上述智写板还包括触控笔和控制模块，触摸屏包括书写面，触摸屏用于通过书写面感测触控笔的书写操作，并生成触控坐标数据，触摸屏与控制模块连接，控制模块用于根据触控坐标数据生成笔迹。

[0014] 在本实用新型的一些实施例中，上述书写面上覆设有防紫外线防蓝光护眼膜。

[0015] 在本实用新型的一些实施例中，上述终端设备至少包括手机和第二电脑。

[0016] 相对于现有技术，本实用新型的实施例至少具有如下优点或有益效果：

[0017] 本实用新型提供一种智能教学生态装置，包括手写一体机、上课一体机和云平台，

手写一体机包括终端设备和用于学生写字的智写板，智写板与终端设备通信连接，上课一体机包括投影仪和与投影仪通信连接的第一电脑，第一电脑和终端设备分别与云平台通信连接。教师通过第一电脑将课件传输到投影仪，投影仪对课件进行投影。学生通过智写板观看老师上课，智写板可以方便学生随时随地学习，进而适应学生学习场景的变化。教师可以通过第一电脑发布课堂作业，学生通过智写板答题，终端设备将学生上交的课堂作业传输至云平台，达到了教、学、练一体的效果。该智能教学生态装置针对学生学习和教师教学完善了现有教学方式，方便了学生学习和教师教学，进一步满足了教育生态建设要求。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的一种智能教学生态装置的结构框图；

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的一种安装壳体的背面示意图；

[0021] 图3为本实用新型实施例提供的另一种安装壳体的背面示意图；

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的一种波纹管待安装示意图；

[0023] 图5为本实用新型实施例提供的一种安装壳体的侧面示意图；

[0024] 图6为本实用新型实施例提供的一种智写板的结构示意图；

[0025] 图7为本实用新型实施例提供的一种智写板的控制框图；

[0026] 图8为本实用新型实施例提供的一种底座的结构示意图。

[0027] 图标：1-手写一体机；101-智写板；1011-安装壳体；1012-触摸屏；1013-触控笔；102-终端设备；2-云平台；3-上课一体机；301-投影仪；302-第一电脑；4-第一管；5-第二管；6-底座；7-安装槽；8-控制模块；9-手机；10-第二电脑；11-波纹管；12-放置槽。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0029] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 在本实用新型实施例的描述中，需要说明的是，若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述

本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 此外，若出现术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0033] 在本实用新型实施例的描述中，“多个”代表至少2个。

[0034] 在本实用新型实施例的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 实施例1

[0036] 请参照图1，图1所示为本实用新型实施例提供的一种智能教学生态装置的结构框图。

[0037] 本实施例提供一种智能教学生态装置，其包括手写一体机1、上课一体机3和云平台2，手写一体机1包括终端设备102和用于学生写字的智写板101，智写板101与终端设备102通信连接，上课一体机3包括投影仪301和与投影仪301通信连接的第一电脑302，第一电脑302和终端设备102分别与云平台2通信连接。

[0038] 具体的，教师通过第一电脑302将课件传输到投影仪301，投影仪301对课件进行投影。学生通过智写板101观看老师上课，智写板101可以方便学生随时随地学习，进而适应学生学习场景的变化。教师可以通过第一电脑302发布课堂作业，学生通过智写板101答题，终端设备102将学生上交的课堂作业传输至云平台2，达到了教、学、练一体的效果。而且教师可以通过第一电脑302启动白板功能进行课堂板书，避免使用粉笔造成的落灰和字迹不清楚。一种智能教学生态装置针对学生学习和教师教学完善了现有教学方式，方便了学生学习和教师教学，进一步满足了教育生态建设要求。

[0039] 实施例2

[0040] 请参照图2、图3和图5，图2所示为本实用新型实施例提供的一种安装壳体1011的背面示意图，图3所示为本实用新型实施例提供的另一种安装壳体1011的背面示意图，图5所示为本实用新型实施例提供的一种安装壳体1011的侧面示意图。

[0041] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例1提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：智写板101包括安装壳体1011和设置于安装壳体1011内的写字板本体，安装壳体1011上设置有手持机构。

[0042] 具体的，将写字板本体安装至安装壳体1011内。当用户使用智写板101时，可以通过手持机构将智写板101拿持在手中，从而方便了学生观看课程视频以及完成课程作业。

[0043] 实施例3

[0044] 请参照图2、图3和图5，图2所示为本实用新型实施例提供的一种安装壳体1011的背面示意图，图3所示为本实用新型实施例提供的另一种安装壳体1011的背面示意图，图5所示为本实用新型实施例提供的一种安装壳体1011的侧面示意图。

[0045] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例2提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：手持机构包括波纹管11，波纹管11的一端设置于安装壳体1011上，波纹管11的另一端为拉力端。

[0046] 具体的，波纹管11是指用可折叠皱纹片沿折叠伸缩方向连接成的管状弹性敏感元件。用户可以拉扯拉力端调节波纹管11的长度，以使波纹管11达到合适长度。并且用户可以沿多个方向调节波纹管11的弯曲角度，进一步满足学生的使用需求。

[0047] 实施例4

[0048] 请参照图2至图4，图2所示为本实用新型实施例提供的一种安装壳体1011的背面示意图，图3所示为本实用新型实施例提供的另一种安装壳体1011的背面示意图，图4所示为本实用新型实施例提供的一种波纹管11待安装示意图。

[0049] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例3提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：安装壳体1011上开设有放置槽12，波纹管11设置于放置槽12内，波纹管11的一端与放置槽12内壁通过可拆卸组件连接。

[0050] 具体的，在存放安装壳体1011时，将波纹管11回复至收缩状态，收缩状态的波纹管11将收纳于放置槽12内，从而尽量减少了波纹管11的放置空间。

[0051] 其中，上述可拆卸组件可以使得波纹管11与放置槽12内壁之间可拆卸，从而方便用户可以按自己需求选择是否将波纹管11安装到放置槽12内，以更适应用户的实际需求。

[0052] 实施例5

[0053] 请参照图4，图4所示为本实用新型实施例提供的一种波纹管11待安装示意图。

[0054] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例4提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：可拆卸组件包括第一管4和第二管5，第一管4的一端固定于放置槽12内壁，第一管4的另一端与第二管5螺纹连接，第二管5与波纹管11连接。

[0055] 具体的，第一管4和第二管5之间可拆卸连接。当需要将波纹管11安装到放置槽12内壁上时，将第一管4和第二管5通过螺纹拧紧即可。当需要将波纹管11从放置槽12内壁上拆卸下来时，将第一管4和第二管5以旋转方式分离取下即可。从而达到了波纹管11与放置槽12内壁之间可拆卸的效果。

[0056] 实施例6

[0057] 请参照图2、图5和图8，图2所示为本实用新型实施例提供的一种安装壳体1011的背面示意图，图5所示为本实用新型实施例提供的一种安装壳体1011的侧面示意图，图8所示为本实用新型实施例提供的一种底座6的结构示意图。

[0058] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例3提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：拉力端设置有底座6，底座6与波纹管11可拆卸连接。

[0059] 具体的，将波纹管11的拉力端安装至底座6上，通过底座6可以使得智写板101直立于学生课桌上，从而方便用户观看视频和答题。

[0060] 在本实施例的一些实施方式中，上述底座6上开设有安装槽7。将波纹管11的拉力端安装到安装槽7上，以达到波纹管11与底座6安装的效果。将波纹管11从安装槽7上拔出，以达到波纹管11与底座6可拆卸的效果。

[0061] 实施例7

[0062] 请参照图6，图6所述为本实用新型实施例提供的一种智写板101的结构示意图。

[0063] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例1提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：智写板101包括触摸屏1012。

[0064] 具体的，触摸屏1012是一种可接收触头等输入讯号的感应式液晶显示装置，适用于多媒体教学。学生可以直接通过触摸触摸屏1012选择需要的功能。

[0065] 实施例8

[0066] 请参照图6和图7，图6所示为本实用新型实施例提供的一种智写板101的结构示意图，图7所示为本实用新型实施例提供的一种智写板101的控制框图。

[0067] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例7提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：智写板101还包括触控笔1013和控制模块8，触摸屏1012包括书写面，触摸屏1012用于通过书写面感测触控笔1013的书写操作，并生成触控坐标数据，触摸屏1012与控制模块8连接，控制模块8用于根据触控坐标数据生成笔迹。

[0068] 具体的，触控笔1013用于在智能板上进行书写，书写面可以动态采集触控笔1013在书写过程中的轨迹并生成触控坐标数据传输至控制模块8，以使控制模块8生成笔迹，从而在书写面上显示出笔迹，以供用户使用。

[0069] 实施例9

[0070] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例8提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：书写面上覆设有防紫外线防蓝光护眼膜。

[0071] 具体的，防紫外线防蓝光护眼膜可以有效保护学生视力。

[0072] 实施例10

[0073] 请参照图1，图1所示为本实用新型实施例提供的一种智能教学生态装置的结构框图。

[0074] 本实施例提供一种智能教学生态装置，与实施例1提供的智能教学生态装置基本相同，其主要区别在于：终端设备102至少包括手机9和第二电脑10。

[0075] 具体的，智写板101可以连接到手机9、第二电脑10等终端设备102使用。

[0076] 综上，本实用新型的实施例提供一种智能教学生态装置，其包括手写一体机1、上课一体机3和云平台2，手写一体机1包括终端设备102和用于学生写字的智写板101，智写板101与终端设备102通信连接，上课一体机3包括投影仪301和与投影仪301通信连接的第一电脑302，第一电脑302和终端设备102分别与云平台2通信连接。教师通过第一电脑302将课件传输到投影仪301，投影仪301对课件进行投影。学生通过智写板101观看老师上课，智写板101可以方便学生随时随地学习，进而适应学生学习场景的变化。教师可以通过第一电脑302发布课堂作业，学生通过智写板101答题，终端设备102将学生上交的课堂作业传输至云平台2，达到了教、学、练一体的效果。而且教师可以通过第一电脑302启动白板功能进行课堂板书，避免使用粉笔造成的落灰和字迹不清楚。一种智能教学生态装置针对学生学习和教师教学完善了现有教学方式，方便了学生学习和教师教学，进一步满足了教育生态建设要求。

[0077] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

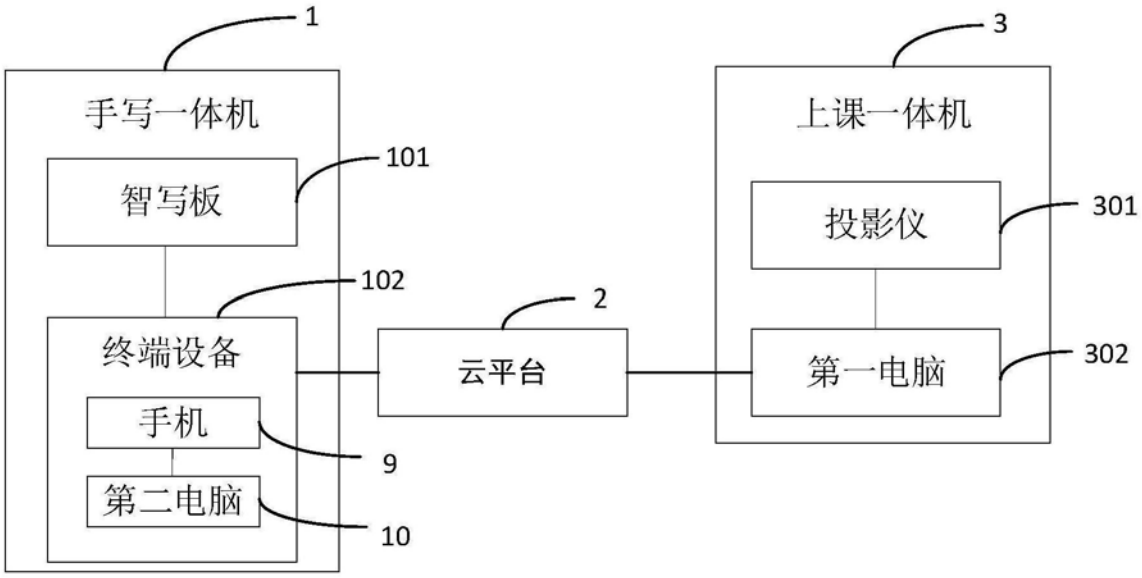

1
手写一体机
101
智写板
102
终端设备
手机
9
第二电脑
10
2
云平台
3
上课一体机
301
投影仪
302
第一电脑

图1

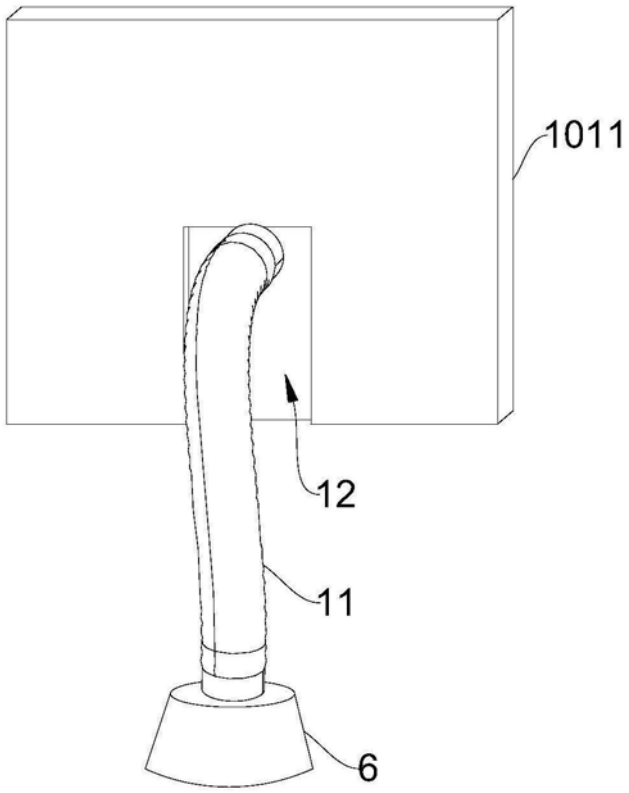

1011
12
11
6

图2

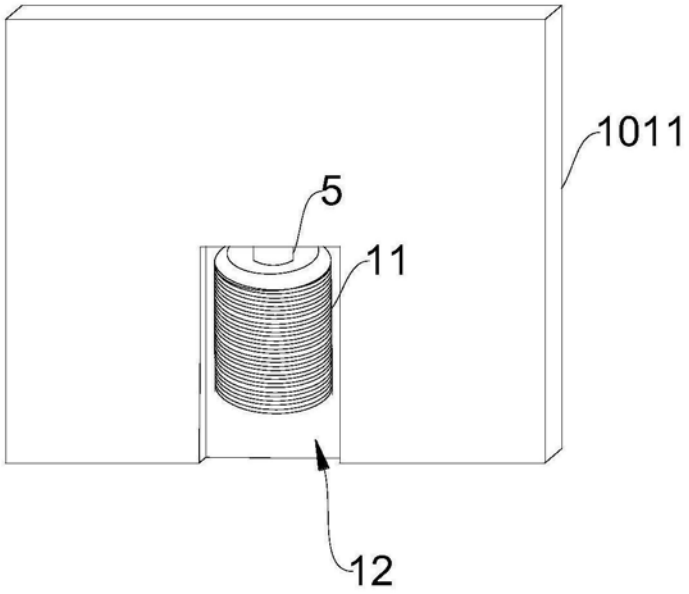


图3

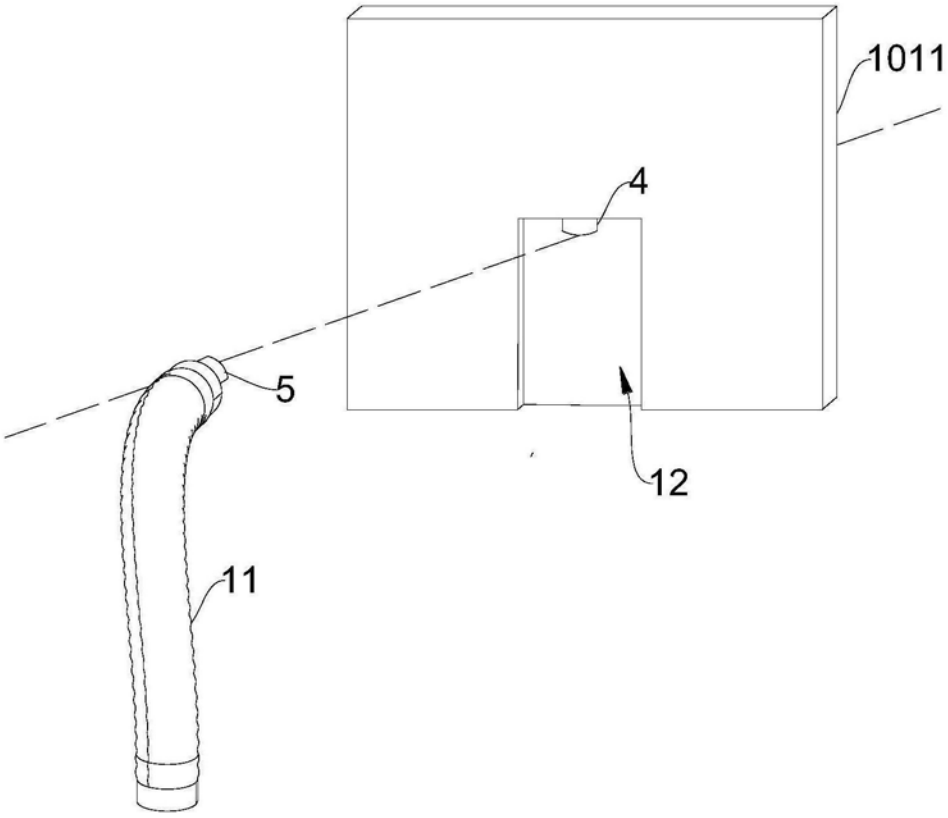


图4

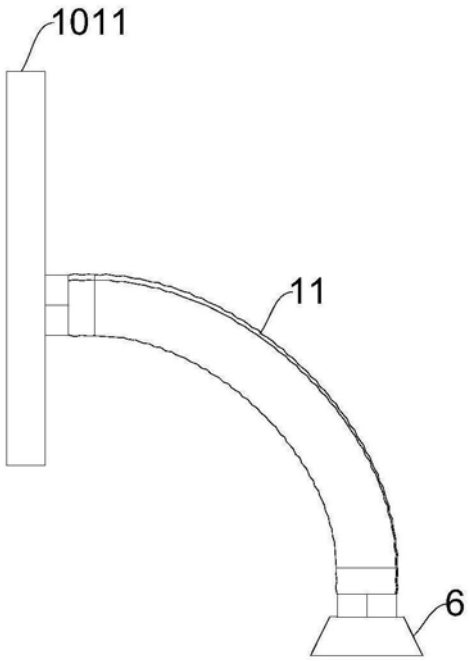


图5

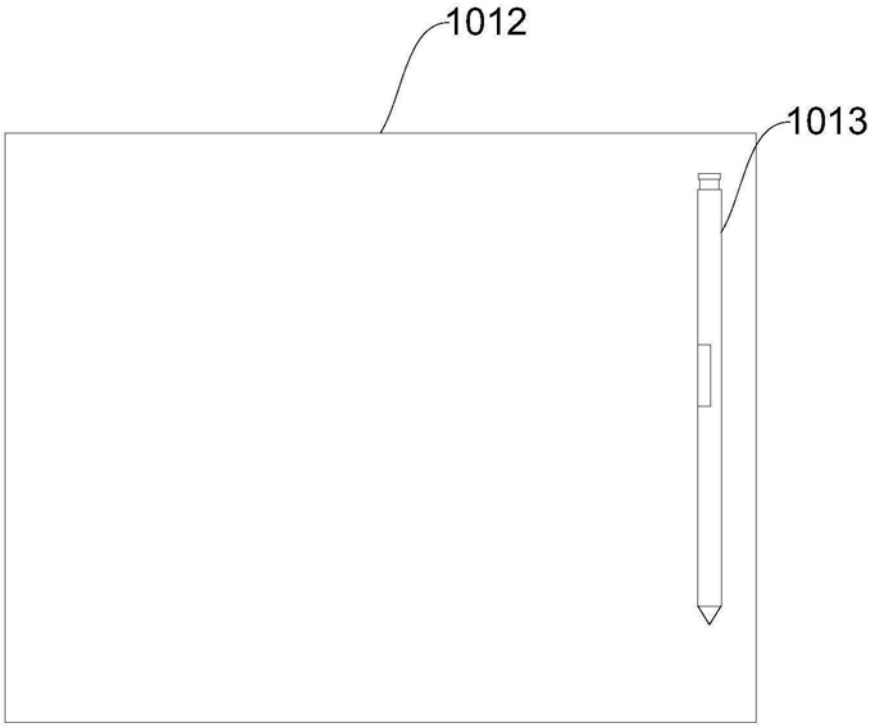


图6

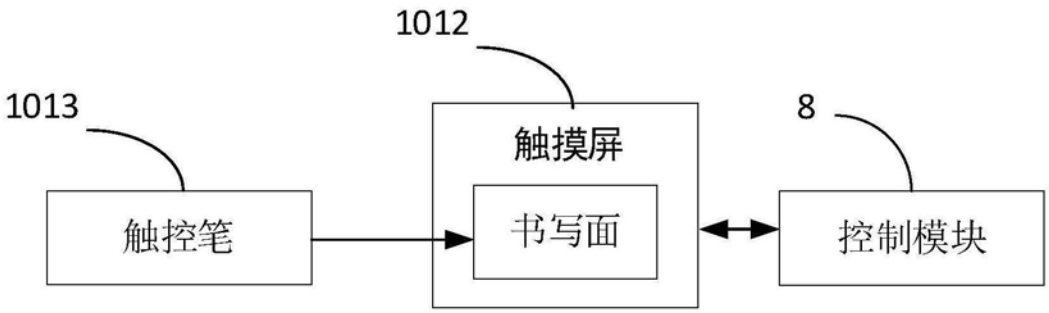


图7

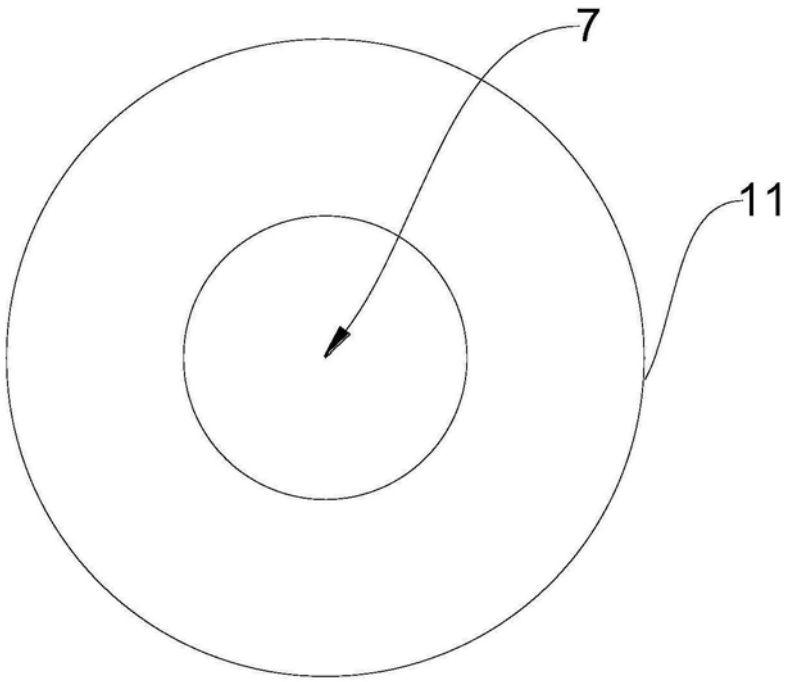


图8