



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111754828 A

(43) 申请公布日 2020.10.09

(21) 申请号 202010621090.1

(22) 申请日 2020.07.01

(71) 申请人 刘虎

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
江新村老吴同路194号

(72) 发明人 刘虎

(51) Int. Cl.

G09B 5/06 (2006.01)

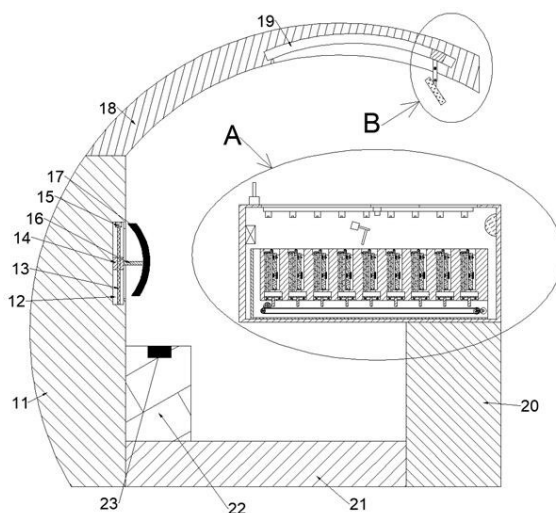
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种基于互联网教学辅助设备

(57) 摘要

本发明公开了一种基于互联网教学辅助设备,包括辅助箱,所述辅助箱前端面铰接连接有可打开的翻板,所述辅助箱内设有收纳腔,所述收纳腔下侧内壁固定设有固定箱,本发明作为一种互联网教育的辅助设备,为一体式的结构设计,方便使用者使用,配备有可调节的靠背及角度位置可调节的播放器,大大增加了使用舒适度,本发明内部可储存九门课程的课本,通过语音及图像识别进行分析对应,可在不同的导师讲课时拿出对应的课本,十分便利,仅需初期的一次操作便可免除课本携带不便,寻找课本困难的情况,也不会产生忘带课本的情况,且通过纸质课本可增加使用者的阅读实感,多方面保证了互联网教育的质量。



1. 一种基于互联网教学辅助设备,包括辅助箱,其特征在于:所述辅助箱前端面铰接连接有可打开的翻板,所述辅助箱内设有收纳腔,所述收纳腔下侧内壁固定设有固定箱,所述固定箱内设有开口朝上、右、前的放置空间,所述放置空间内下侧设有识别机构,所述识别机构包括转动设置在所述放置空间后侧内壁的传动轴与主动轴,所述主动轴位于所述传动轴右侧,所述传动轴上固定设有传动带轮,所述主动轴上固定设有齿轮与主动带轮,所述主动带轮位于所述齿轮前侧,所述主动带轮与所述传动带轮间通过皮带摩擦连接,所述皮带上固定设有半球形块,所述放置空间后侧内壁固定设有电机,所述电机位于所述齿轮右侧,所述电机前端面控制有电机轴,所述电机轴上固定设有扇形齿轮,所述扇形齿轮在转动过程中可与所述齿轮啮合;

所述收纳腔内上侧设有取出机构,所述取出机构包括固定设置在所述收纳腔上侧内壁的横向滑轨,所述横向滑轨下端固定设有九个竖直滑轨,所述竖直滑轨内固定设有敲击传感器,所述横向滑轨内滑动设有电动滑块,所述电动滑块下端固定设有电磁铁;

所述识别机构上侧设有固定设置在所述放置空间后侧内壁的储存块,所述储存块内设有九个储存机构,每个储存机构都与一个所述竖直滑轨相对应,所述储存机构包括设置在所述储存块内的油腔,所述油腔内滑动设有密封板,所述密封板下端中心固定设有下端位于所述放置空间内的推杆,所述密封板下端左右对称固定设有下端与所述油腔下侧内壁固定连接的底部弹簧,所述油腔上侧内壁内设有开口朝上的安置腔,所述安置腔上侧内壁设有开口朝上的顶部腔,所述顶部腔下侧内壁与所述油腔上侧内壁通过两个油管相连通,所述油管内滑动设有上端位于所述顶部腔内的滑竿,两个所述滑竿通过插板下端设置的两个插槽插入所述插板内,所述插板后端固定设有铁块,所述插板右端固定设有连接块,所述连接块上端面固定设有识别块,所述连接块右端面铰接连接有下端位于所述安置腔内的放置板,所述放置板内设有第一滑槽与第二滑槽,所述第二滑槽位于所述第一滑槽下侧,所述第一滑槽左侧内壁上下对称固定设有两个连接弹簧,两个所述连接弹簧右端固定设有一个第一滑板,所述第一滑板右端面转动设有转杆,所述转杆右端位于所述安置腔内且固定设有夹杆,所述第二滑槽左侧内壁上下对称固定设有两个压力弹簧,两个所述压力弹簧右端固定设有一个第二滑板,所述第二滑板右端面固定设有固定杆,所述固定杆右端位于所述安置腔内且固定设有夹板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基于互联网教学辅助设备,其特征在于:所述收纳腔左侧内壁固定设有控制终端,所述收纳腔右侧内壁固定设有摄像头,所述收纳腔上侧内壁通过移动槽与展示槽连通外界空间,所述展示槽贯穿所述移动槽前后侧内壁,所述辅助箱上端面固定设有笔座,所述收纳腔后侧内壁固定设有旋转电机,所述旋转电机控制有旋转轴,所述旋转轴上固定设有旋转杆。

3. 根据权利要求 1 所述的一种基于互联网教学辅助设备,其特征在于:所述密封板上侧的所述油腔内及所述滑竿下侧的所述油管内充满液压油。

4. 根据权利要求 1 所述的一种基于互联网教学辅助设备,其特征在于:所述辅助箱固定设置在所述支撑柱上端面,所述支撑柱固定设置在所述底板右端面,所述底板上端面固定设有座椅,所述座椅上端面嵌设有压力传感器,所述底板左端面固定设有背板,所述背板内设有开口朝右的移动腔,所述移动腔上侧内壁固定设有顶部电机,所述顶部电机下端控制有螺纹轴,所述螺纹轴与所述移动腔下侧内壁转动连接,所述螺纹轴上螺纹连接有与

所述移动腔滑动连接的螺纹块,所述螺纹块右端面固定设有右端位于外界空间内的支撑杆,所述支撑杆右端固定设有靠背,所述背板上端面固定设有弧形板,所述弧形板内设有开口朝下的弧形槽,所述弧形槽内滑动设有弧形电动滑块,所述弧形电动滑块下端面固定设有连接杆,所述连接杆上固定设有声音识别器,所述连接杆下端转动设有播放器。

一种基于互联网教学辅助设备

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网教育相关领域,具体为一种基于互联网教学辅助设备。

背景技术

[0002] 随着网络的普及,在网上进行教育授课成为一种教育的趋势,突破了授课场地及时间的限制,是一种十分便利的教育形式,而现有的互联网教育形式为了避免麻烦,大多采用电子式的课本资料,电子式的课本资料虽阅读方便,但是在做笔记及标注方面较为麻烦,且没有纸质课本的阅读实感,且长期对着电子阅读屏幕也容易导致近视,而纸质版的课本在进行互联网教育是存在着取放不便的问题,由于课程相对较多,课本携带不便也容易产生寻找不及时的问题,从而导致互联网教育质量大大下降。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种基于互联网教学辅助设备,克服上述情况。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种基于互联网教学辅助设备,包括辅助箱,所述辅助箱前端面铰接连接有可打开的翻板,所述辅助箱内设有收纳腔,所述收纳腔下侧内壁固定设有固定箱,所述固定箱内设有开口朝上、右、前的放置空间,所述放置空间内下侧设有识别机构,所述识别机构包括转动设置在所述放置空间后侧内壁的传动轴与主动轴,所述主动轴位于所述传动轴右侧,所述传动轴上固定设有传动带轮,所述主动轴上固定设有齿轮与主动带轮,所述主动带轮位于所述齿轮前侧,所述主动带轮与所述传动带轮间通过皮带摩擦连接,所述皮带上固定设有半球形块,所述放置空间后侧内壁固定设有电机,所述电机位于所述齿轮右侧,所述电机前端面控制有电机轴,所述电机轴上固定设有扇形齿轮,所述扇形齿轮在转动过程中可与所述齿轮啮合;

所述收纳腔内上侧设有取出机构,所述取出机构包括固定设置在所述收纳腔上侧内壁的横向滑轨,所述横向滑轨下端面固定设有九个竖直滑轨,所述竖直滑轨内固定设有敲击传感器,所述横向滑轨内滑动设有电动滑块,所述电动滑块下端面固定设有电磁铁;

所述识别机构上侧设有固定设置在所述放置空间后侧内壁的储存块,所述储存块内设有九个储存机构,每个储存机构都与一个所述竖直滑轨相对应,所述储存机构包括设置在所述储存块内的油腔,所述油腔内滑动设有密封板,所述密封板下端面中心固定设有下端位于所述放置空间内的推杆,所述密封板下端面左右对称固定设有下端与所述油腔下侧内壁固定连接的底部弹簧,所述油腔上侧内壁内设有开口朝上的安置腔,所述安置腔上侧内壁设有开口朝上的顶部腔,所述顶部腔下侧内壁与所述油腔上侧内壁通过两个油管相连通,所述油管内滑动设有上端位于所述顶部腔内的滑竿,两个所述滑竿通过插板下端面设置的两个插槽插入所述插板内,所述插板后端面固定设有铁块,所述插板右端固定设有连接块,所述连接块上端面固定设有识别块,所述连接块右端面铰接连接有下端位于所述安置腔内的放置板,所述放置板内设有第一滑槽与第二滑槽,所述第二滑槽位于所述第一滑

槽下侧,所述第一滑槽左侧内壁上下对称固定设有两个连接弹簧,两个所述连接弹簧右端固定设有一个第一滑板,所述第一滑板右端面转动设有转杆,所述转杆右端位于所述安置腔内且固定设有夹杆,所述第二滑槽左侧内壁上下对称固定设有两个压力弹簧,两个所述压力弹簧右端固定设有一个第二滑板,所述第二滑板右端面固定设有固定杆,所述固定杆右端位于所述安置腔内且固定设有夹板。

[0006] 优选地,所述收纳腔左侧内壁固定设有控制终端,所述收纳腔右侧内壁固定设有摄像头,所述收纳腔上侧内壁通过移动槽与展示槽连通外界空间,所述展示槽贯穿所述移动槽前后侧内壁,所述辅助箱上端面固定设有笔座,所述收纳腔后侧内壁固定设有旋转电机,所述旋转电机控制有旋转轴,所述旋转轴上固定设有旋转杆。

[0007] 优选地,所述密封板上侧的所述油腔内及所述滑竿下侧的所述油管内充满液压油。

[0008] 优选地,所述辅助箱固定设置在所述支撑柱上端面,所述支撑柱固定设置在所述底板右端面,所述底板上端面固定设有座椅,所述座椅上端面嵌设有压力传感器,所述底板左端面固定设有背板,所述背板内设有开口朝右的移动腔,所述移动腔上侧内壁固定设有顶部电机,所述顶部电机下端面控制有螺纹轴,所述螺纹轴与所述移动腔下侧内壁转动连接,所述螺纹轴上螺纹连接有与所述移动腔滑动连接的螺纹块,所述螺纹块右端面固定设有右端位于外界空间内的支撑杆,所述支撑杆右端固定设有靠背,所述背板上端面固定设有弧形板,所述弧形板内设有开口朝下的弧形槽,所述弧形槽内滑动设有弧形电动滑块,所述弧形电动滑块下端面固定设有连接杆,所述连接杆上固定设有声音识别器,所述连接杆下端转动设有播放器。

[0009] 本发明的有益效果 :本发明作为一种互联网教育的辅助设备,为一体式的结构设计,方便使用者使用,配备有可调节的靠背及角度位置可调节的播放器,大大增加了使用舒适度,本发明内部可储存九门课程的课本,通过语音及图像识别进行分析对应,可在不同的导师讲课时拿出对应的课本,十分便利,仅需初期的一次操作便可免除课本携带不便,寻找课本困难的情况,也不会产生忘带课本的情况,且通过纸质课本可增加使用者的阅读实感,多方面保证了互联网教育的质量。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,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的附图。

[0011] 图 1 是本发明实施例的结构示意图;

图 2 是本发明实施例图1中A处放大示意图;

图 3 是本发明实施例图1中B处放大示意图;

图 4 是本发明实施例图2中C处放大示意图;

图 5是本发明实施例图2中D处放大示意图;

图 6是本发明实施例图2中E方向示意图;

图 7是本发明实施例图4中放置板右视示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1-7对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0013] 结合附图1-7所述的一种基于互联网教学辅助设备,包括辅助箱24,所述辅助箱24前端面铰接连接有可打开的翻板76,所述辅助箱24内设有收纳腔46,所述收纳腔46下侧内壁固定设有固定箱35,所述固定箱35内设有开口朝上、右、前的放置空间77,所述放置空间77内下侧设有识别机构82,所述识别机构82包括转动设置在所述放置空间77后侧内壁的传动轴36与主动轴75,所述主动轴75位于所述传动轴36右侧,所述传动轴36上固定设有传动带轮37,所述主动轴75上固定设有齿轮70与主动带轮74,所述主动带轮74位于所述齿轮70前侧,所述主动带轮74与所述传动带轮37间通过皮带40摩擦连接,所述皮带40上固定设有半球形块38,所述放置空间77后侧内壁固定设有电机71,所述电机71位于所述齿轮70右侧,所述电机71前端面控制有电机轴73,所述电机轴73上固定设有扇形齿轮72,所述扇形齿轮72在转动过程中可与所述齿轮70啮合;

所述收纳腔46内上侧设有取出机构80,所述取出机构80包括固定设置在所述收纳腔46上侧内壁的横向滑轨27,所述横向滑轨27下端固定设有九个竖直滑轨28,所述竖直滑轨28内固定设有敲击传感器29,所述横向滑轨27内滑动设有电动滑块32,所述电动滑块32下端固定设有电磁铁31;

所述识别机构82上侧设有固定设置在所述放置空间77后侧内壁的储存块41,所述储存块41内设有九个储存机构81,每个储存机构81都与一个所述竖直滑轨28相对应,所述储存机构81包括设置在所述储存块41内的油腔45,所述油腔45内滑动设有密封板44,所述密封板44下端中心固定设有下端位于所述放置空间77内的推杆42,所述密封板44下端左右对称固定设有下端与所述油腔45下侧内壁固定连接的底部弹簧43,所述油腔45上侧内壁内设有开口朝上的安置腔64,所述安置腔64上侧内壁设有开口朝上的顶部腔57,所述顶部腔57下侧内壁与所述油腔45上侧内壁通过两个油管51相连通,所述油管51内滑动设有上端位于所述顶部腔57内的滑竿52,两个所述滑竿52通过插板55下端面设置的两个插槽53插入所述插板55内,所述插板55后端面固定设有铁块54,所述插板55右端固定设有连接块56,所述连接块56上端面固定设有识别块86,所述连接块56右端面铰接连接有下端位于所述安置腔64内的放置板63,所述放置板63内设有第一滑槽60与第二滑槽68,所述第二滑槽68位于所述第一滑槽60下侧,所述第一滑槽60左侧内壁上下对称固定设有两个连接弹簧58,两个所述连接弹簧58右端固定设有一个第一滑板59,所述第一滑板59右端面转动设有转杆61,所述转杆61右端位于所述安置腔64内且固定设有夹杆62,所述第二滑槽68左侧内壁上下对称固定设有两个压力弹簧65,两个所述压力弹簧65右端固定设有一个第二滑板66,所述第二滑板66右端面固定设有固定杆67,所述固定杆67右端位于所述安置腔64内且固定设有夹板69。

[0014] 有益地,所述收纳腔46左侧内壁固定设有控制终端34,所述收纳腔46右侧内壁固定设有摄像头33,所述收纳腔46上侧内壁通过移动槽26与展示槽30连通外界空间,所述展示槽30贯穿所述移动槽26前后侧内壁,所述辅助箱24上端面固定设有笔座25,所述收纳腔46后侧内壁固定设有旋转电机78,所述旋转电机78控制有旋转轴79,所述旋转轴79上固定设有旋转杆85。

[0015] 有益地,所述密封板44上侧的所述油腔45内及所述滑竿52下侧的所述油管51内充满液压油。

[0016] 有益地,所述辅助箱24固定设置在所述支撑柱20上端面,所述支撑柱20固定设置在所述底板21右端面,所述底板21上端面固定设有座椅22,所述座椅22上端面嵌设有压力传感器23,所述底板21左端面固定设有背板11,所述背板11内设有开口朝右的移动腔12,所述移动腔12上侧内壁固定设有顶部电机15,所述顶部电机15下端面控制有螺纹轴13,所述螺纹轴13与所述移动腔12下侧内壁转动连接,所述螺纹轴13上螺纹连接有与所述移动腔12滑动连接的螺纹块14,所述螺纹块14右端面固定设有右端位于外界空间内的支撑杆16,所述支撑杆16右端固定设有靠背17,所述背板11上端面固定设有弧形板18,所述弧形板18内设有开口朝下的弧形槽19,所述弧形槽19内滑动设有弧形电动滑块47,所述弧形电动滑块47下端面固定设有连接杆49,所述连接杆49上固定设有声音识别器50,所述连接杆49下端转动设有播放器48。

[0017] 初始状态时,压力弹簧65与连接弹簧58处于正常状态。

[0018] 使用方法:

初次使用前,先手动打开翻板76,手动向右拉动夹杆62与夹板69,通过拉伸的压力弹簧65与连接弹簧58将课本夹在夹杆62与夹板69左侧,课本呈书脊朝前,封面朝右的状态,每一门课程的课本夹在一组夹杆62与夹板69上,关闭翻板76;

在进行互联网授课前,使用者面朝右坐在座椅22上,压力传感器23受到压力,摄像头33自动启动,手动启动顶部电机15,控制螺纹轴13转动,螺纹轴13带动螺纹块14上下移动,从而带靠背17上下移动,调整至靠背17贴合使用者背部,关闭顶部电机15,启动弧形电动滑块47,使得弧形电动滑块47在弧形槽19内滑动,弧形电动滑块47带动播放器48运动,使用者可观察播放器48处于良好的观看角度,将课本与导师信息录入控制终端34内;

在进行互联网授课时,开启播放器48,播放器48可播放课程导师的授课画面及声音,声音识别器50检测到导师声音并分析后将数据传输给控制终端34,控制终端34控制电机71启动,电机71驱动电机轴73逆时针转动,带动扇形齿轮72逆时针转动,扇形齿轮72转动过程中可与齿轮70啮合,带动齿轮70转动,主动带轮74随齿轮70转动,带动皮带40运动,半球形块38随皮带40运动,半球形块38在运动过程中,依次推动推杆42上升,底部弹簧43被压缩,半球形块38运动到每一个推杆42下侧时,扇形齿轮72都会与齿轮70脱离啮合,使得半球形块38在推杆42下侧停留一段时间,推杆42带动密封板44上升,推动油腔45内的液压油充入油管51内,带动滑竿52上升,滑竿52带动插板55上升,放置板63随插板55上升,带动放置板63上夹持的一门课程的课本上升,此时摄像头33可识别上升的课本的封面,并将数据传输至控制终端34内,控制终端34分析是否为课程导师所对应的课本,摄像头33同时识别出识别块86信息给与控制终端34;

若不对应则继续进行下一个课本的匹配,若对应,则控制终端34控制电机71停止工作,控制终端34根据识别块86的信息来控制电动滑块32行程,控制终端34启动电动滑块32,使得电动滑块32沿着横向滑轨27运动至匹配课本所对应的竖直滑轨28上并进入对应的竖直滑轨28向下运动至电磁铁31与对应铁块54接触,电动滑块32运动撞击至敲击传感器29,控制电磁铁31通电产生磁力,电磁铁31吸住铁块54,电动滑块32先上升至横向滑轨27内后沿着横向滑轨27运动至初始位置,带动插板55先拔出滑竿52,后带动插板55连同放置板63及

放置板63上的对应课本运动,电动滑块32停止运动后,控制终端34控制传动带轮37启动,驱动旋转轴79转动,旋转轴79带动旋转杆85转动,旋转杆85推动放置板63转动,使得放置板63恰好旋转至展示槽30位置,关闭旋转轴79,使用者可手动转动夹杆62后进行课本的使用,笔座25中可取出笔进行使用;

授课完成后,使用者手动旋转夹杆62将课本夹住,离开座椅22,压力传感器23检测到压力消失,则给与控制终端34信号,控制终端34控制旋转电机78工作,使得旋转杆85转动复位,展示槽30处的放置板63在自身重力作用下变为竖直状态,控制终端34控制电动滑块32运动至对应竖直滑轨28位置,带动插板55运动,使得滑竿52重新插入插板55内,放置板63重新进入安置腔64内,电动滑块32重新接触到敲击传感器29时,控制终端34控制电磁铁31断电,使得电磁铁31不再吸住铁块54,电动滑块32移动复位,回归初始状态。

[0019] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

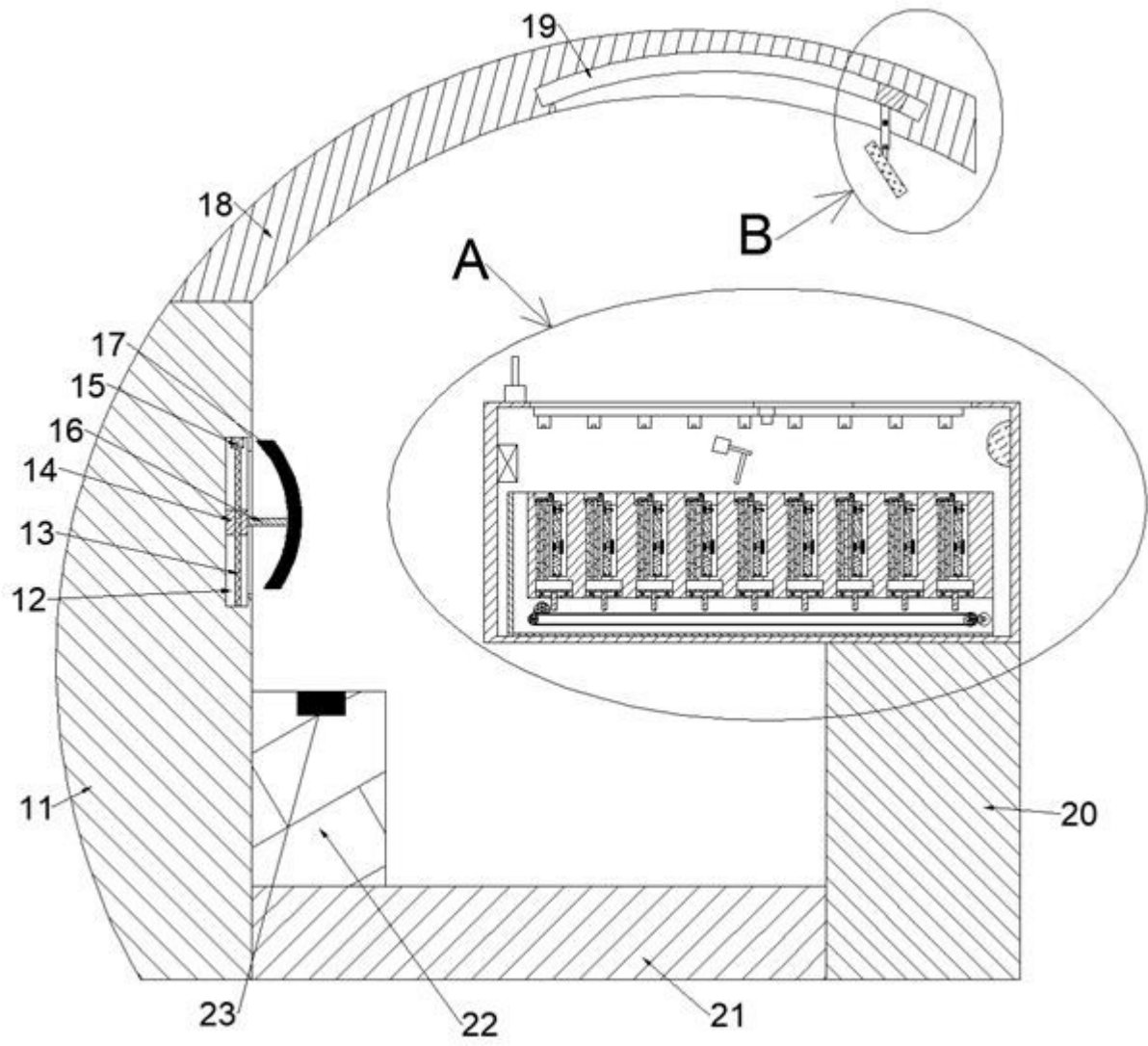


图1

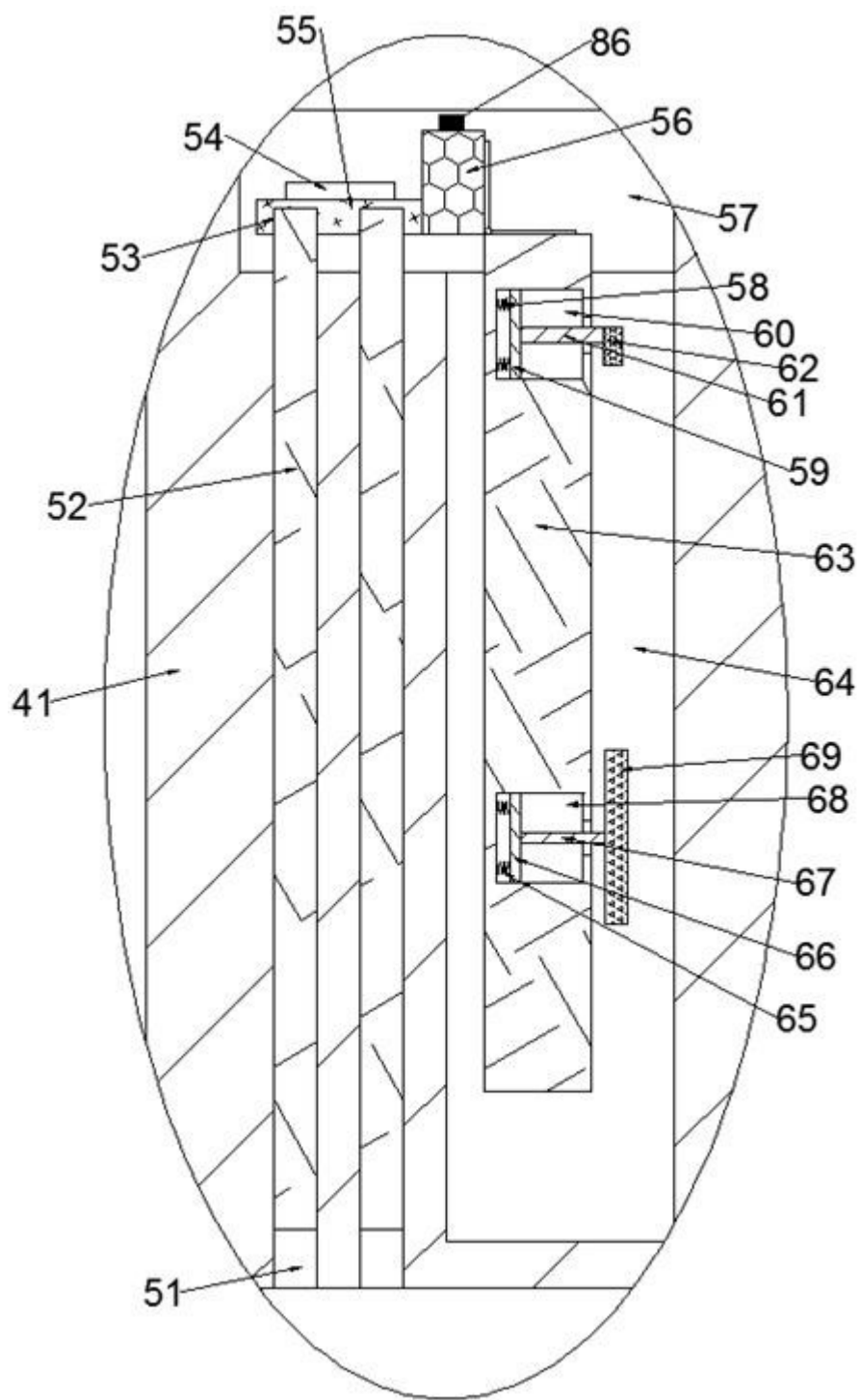


图4

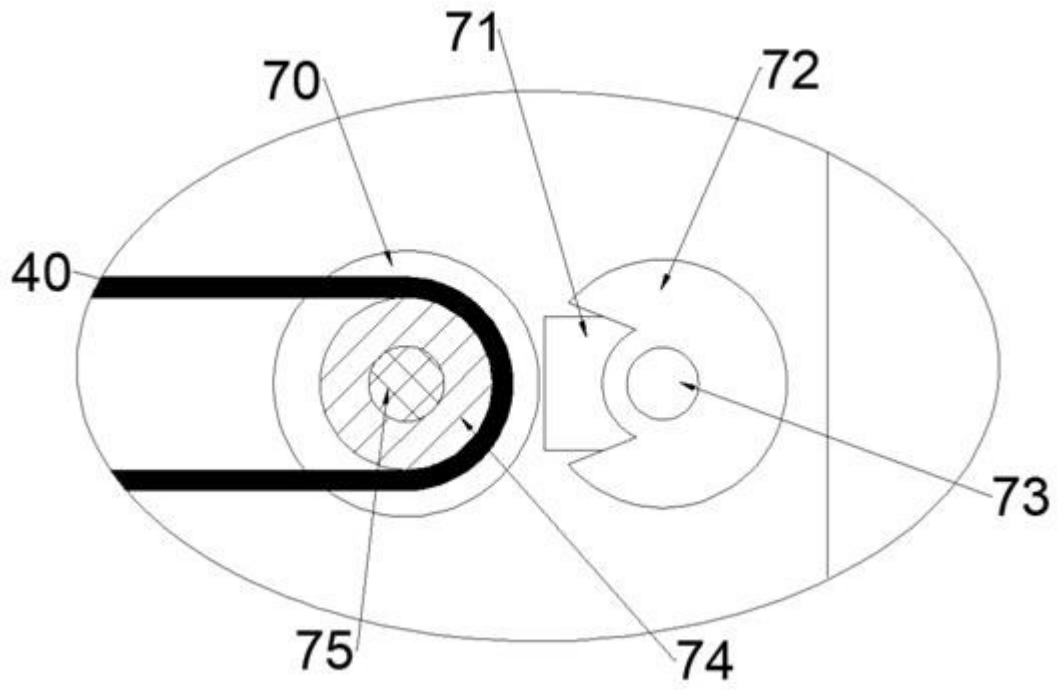


图5

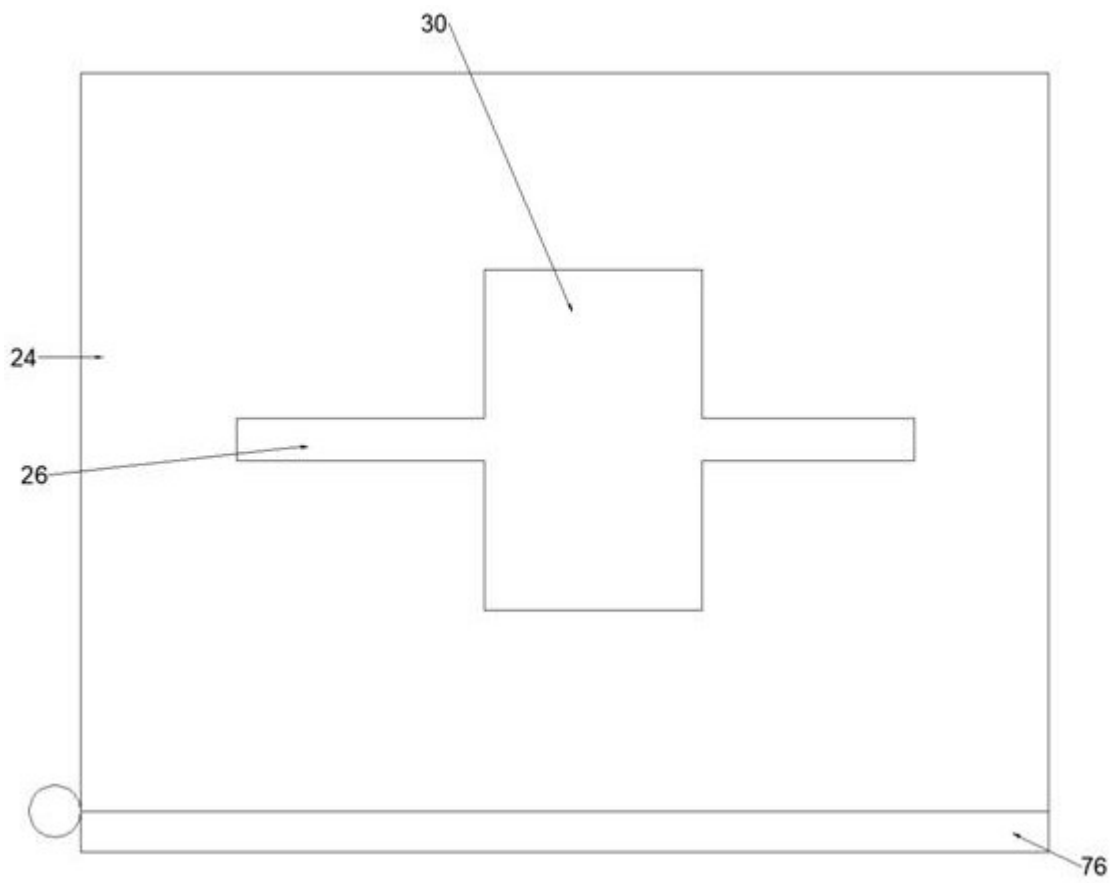


图6

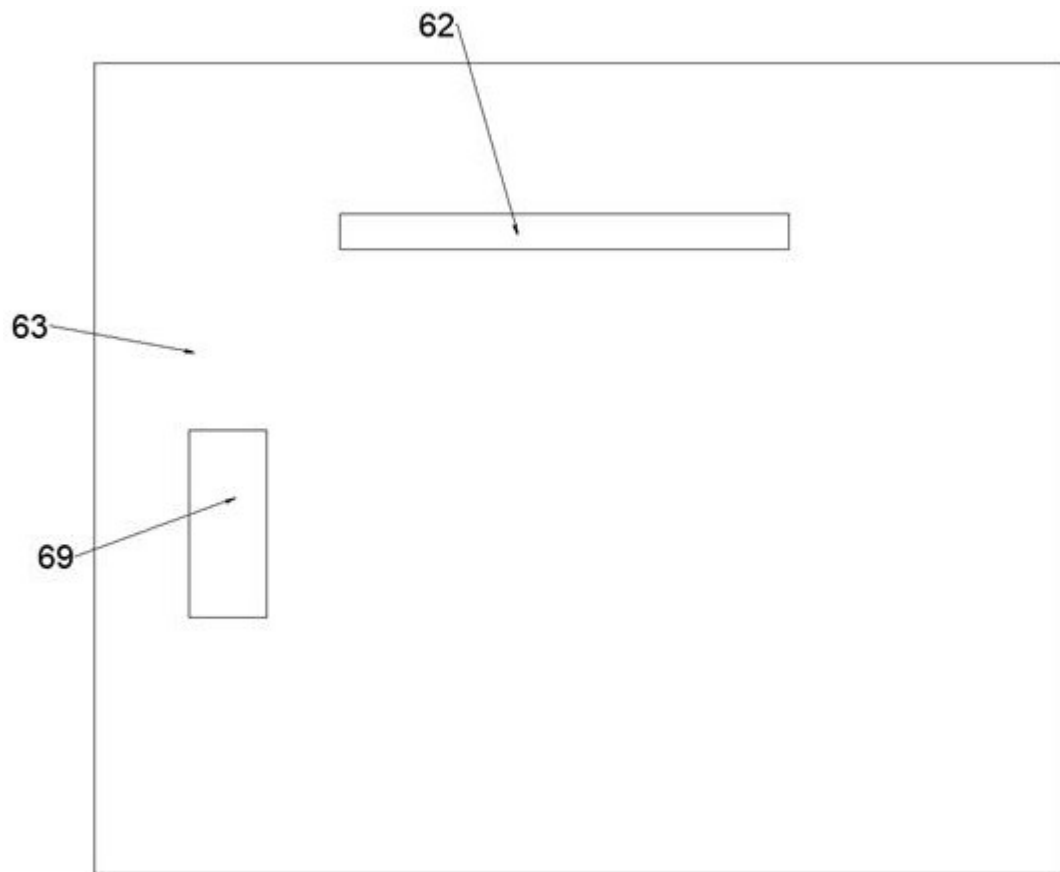


图7