



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105231663 B

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201510689152.1

A47B 19/10(2006.01)

(22)申请日 2015.10.15

审查员 朱艳君

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105231663 A

(43)申请公布日 2016.01.13

(73)专利权人 广州市斯进电子科技有限公司

地址 广东省广州市天河区东圃车陂路黄洲
工业区大院内自编8号第6层617房(可
做厂房)

(72)发明人 谢昭佳

(74)专利代理机构 佛山帮专知识产权代理事务
所(普通合伙) 44387

代理人 颜春艳

(51)Int.Cl.

A47B 19/00(2006.01)

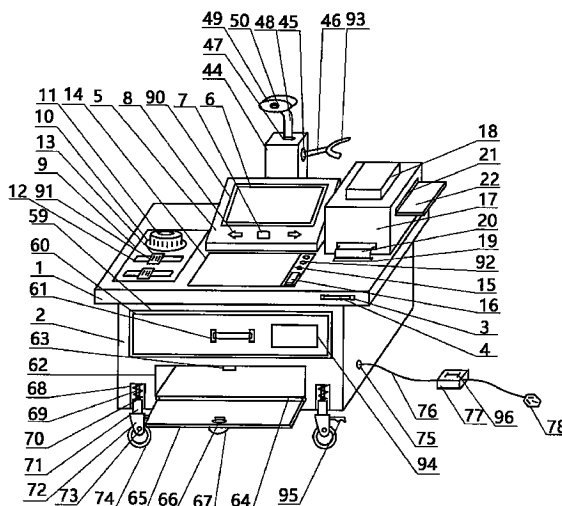
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

智能投影数学教学讲台

(57)摘要

本发明涉及一种智能投影数学教学讲台,其属于教学器械技术领域。本发明的智能投影数学教学讲台,包括教学控制台板主体和讲台支撑桌体,在教学控制台板主体前侧设有保险插槽,保险插槽内设有保险插片,教学控制台板主体上设有显像面板台,显像面板台上设有图像数据显示屏,扫描转换装置内部设有扫描透光板,扫描透光板上设有方形作用槽,方形作用槽右侧设有滚轮槽,滚轮槽内设有驱动滚轮,扫描透光板下侧设有照明灯管,显像面板台后侧设有投影伸缩筒,投影伸缩筒右侧设有高度调节口。本发明功能齐全,使用方便,在进行数学教学投影作图讲解分析时,省时省力,科学有效,功能齐全,快捷舒适,减轻了数学教学人员的工作难度。



1. 智能投影数学教学讲台,包括教学控制台板主体(1)和讲台支撑桌体(2),其特征在于:

在教学控制台板主体(1)前侧设有保险插槽(3),保险插槽(3)内设有保险插片(4),教学控制台板主体(1)上设有显像面板台(5),显像面板台(5)上设有图像数据显示屏(6),图像数据显示屏(6)下侧设有功能按键(7),功能按键(7)左右两侧设有选择按键(8),显像面板台(5)左侧设有投影控制区(9),投影控制区(9)内设有旋钮槽(10),旋钮槽(10)内设有对焦调节旋钮(11),对焦调节旋钮(11)前侧设有调频滑槽(12),调频滑槽(12)内设有调频滑块(13),显像面板台(5)前侧设有触摸书写屏(14),触摸书写屏(14)右侧设有分隔槽(15),分隔槽(15)下侧设有灵敏校准按键(16),显像面板台(5)右侧设有扫描转换装置(17),扫描转换装置(17)上设有扫描录入盒(18),扫描转换装置(17)前侧设有排线外接槽(19),排线外接槽(19)内设有外接传输排线(20),扫描转换装置(17)右侧设有样卷收入口(21),样卷收入口(21)内设有样卷承载板(22);

扫描转换装置(17)内部设有扫描透光板(23),扫描透光板(23)上设有方形作用槽(24),方形作用槽(24)右侧设有滚轮槽(25),滚轮槽(25)内设有驱动滚轮(26),扫描透光板(23)下侧设有照明灯管(27),照明灯管(27)前侧设有灯芯作用器(28),灯芯作用器(28)上设有等距固定条(29),照明灯管(27)右侧设有驱动电机(30),驱动电机(30)前侧设有电机轴(31),电机轴(31)与传动皮带(32)连接,电机轴(31)左侧设有电极片(33),电极片(33)与电机控制线(34)连接,电机控制线(34)与控制主板(35)连接,控制主板(35)上设有数据处理器(36),数据处理器(36)右侧设有集成芯片(37),扫描透光板(23)上侧设有扫描筒(38),扫描筒(38)上设有反馈触点(39),反馈触点(39)与信号线(40)连接,信号线(40)与反馈器(41)连接,扫描筒(38)下侧设有图形扫描探头(42),图形扫描探头(42)内设有感应芯片(43);

显像面板台(5)后侧设有投影伸缩筒(44),投影伸缩筒(44)右侧设有高度调节口(45),高度调节口(45)内设有按压操控杆(46),投影伸缩筒(44)上设有伸缩口(47),伸缩口(47)内设有投影连接弯杆(48),投影连接弯杆(48)上设有投影探头(49),投影探头(49)前侧设有投影镜头(50);

投影伸缩筒(44)内部设有加压伸缩罐(51),加压伸缩罐(51)内设有加压活动仓(52),加压活动仓(52)内设有加压活塞(53),加压活塞(53)下侧设有加压推杆(54),加压推杆(54)通过固定转轴(55)与转接杆(56)连接,转接杆(56)外侧设有套口(57),加压推杆(54)下侧设有定位挡塞(58);

教学控制台板主体(1)下侧设有讲台支撑桌体(2),讲台支撑桌体(2)前侧设有储物口(59),储物口(59)内设有储物抽屉板(60),储物抽屉板(60)前侧设有橡胶把手(61),储物口(59)下侧设有储物柜槽(62),储物柜槽(62)内设有扣槽(63),储物柜槽(62)下侧设有定向转轴(64),定向转轴(64)与门挡板(65)连接,门挡板(65)内侧设有扣撑(66),门挡板(65)外侧设有门把手(67),讲台支撑桌体(2)下侧设有收纳减震槽(68),收纳减震槽(68)内设有中心轴(69),中心轴(69)外侧设有弹簧柱(70),中心轴(69)下侧设有转接腿(71),转接腿(71)下侧设有滚轮护罩(72),滚轮护罩(72)上设有滚轮活动轴(73),滚轮活动轴(73)上设有橡胶滚轮(74),讲台支撑桌体(2)右侧设有导线口(75),导线口(75)内设有导线(76),导线(76)与电源适配器(77)连接,电源适配器(77)与电源插头(78)连接;

教学控制台板主体(1)内部设有触点圆盘(79),触点圆盘(79)内部设有定位轴(80),触点圆盘(79)与信号传输线(81)连接,信号传输线(81)与集成器(82)连接,集成器(82)上设有分配器(83),集成器(82)左侧与滑道(84)连接,集成器(82)右侧与基带线(85)连接,基带线(85)与触摸板(86)连接,集成器(82)上侧与显像线管(87)连接,显像线管(87)与显卡排线(88)连接,显卡排线(88)与显卡槽(89)连接。

2.根据权利要求1所述的智能投影数学教学讲台,其特征在于:所述图像数据显示屏(6)外侧设有钢化护膜(90)。

3.根据权利要求1所述的智能投影数学教学讲台,其特征在于:所述调频滑块(13)上有防滑横纹(91)。

4.根据权利要求1所述的智能投影数学教学讲台,其特征在于:所述灵敏校准按键(16)上侧设有信号提示灯(92)。

5.根据权利要求1所述的智能投影数学教学讲台,其特征在于:所述按压操控杆(46)上设有橡胶把套(93)。

6.根据权利要求1所述的智能投影数学教学讲台,其特征在于:所述橡胶把手(61)右侧设有透明观察窗(94)。

7.根据权利要求1所述的智能投影数学教学讲台,其特征在于:所述滚轮护罩(72)上设有刹车片(95)。

8.根据权利要求1-7任一项所述的智能投影数学教学讲台,其特征在于:所述电源适配器(77)上设有电路保护器(96)。

智能投影数学教学讲台

技术领域

[0001] 本发明属于教学器械技术领域,具体涉及一种智能投影数学教学讲台。

背景技术

[0002] 数学教师在进行数学教学指导时,需要进行作图讲解以及数学公式分析,而在进行板书教学指导时,需要数学教师进行课前提前作图板书,而且在进行作图修改和标注时不能够灵活改动,需要耗费数学教学人员大量的时间和精力,而且在进行学生试卷示范讲解时,方便及时与学生交流共享,需要进行投影共享,而以往的教学方式不能快捷有效的解决问题,从而浪费了课堂时间,长此以往,大大增加了数学教学人员的工作难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种在进行数学教学投影作图讲解分析时,省时省力,科学有效,功能齐全,快捷舒适的智能投影数学教学讲台。

[0004] 本发明的技术方案是:智能投影数学教学讲台,包括教学控制台板主体和讲台支撑桌体,在教学控制台板主体前侧设有保险插槽,保险插槽内设有保险插片,教学控制台板主体上设有显像面板台,显像面板台上设有图像数据显示屏,图像数据显示屏下侧设有功能按键,功能按键左右两侧设有选择按键,显像面板台左侧设有投影控制区,投影控制区内设有旋钮槽,旋钮槽内设有对焦调节旋钮,对焦调节旋钮前侧设有调频滑槽,调频滑槽内设有调频滑块,显像面板台前侧设有触摸书写屏,触摸书写屏右侧设有分隔槽,分隔槽下侧设有灵敏校准按键,显像面板台右侧设有扫描转换装置,扫描转换装置上设有扫描录入盒,扫描转换装置前侧设有排线外接槽,排线外接槽内设有外接传输排线,扫描转换装置右侧设有样卷收入口,样卷收入口内设有样卷承载板;

[0005] 扫描转换装置内部设有扫描透光板,扫描透光板上设有方形作用槽,方形作用槽右侧设有滚轮槽,滚轮槽内设有驱动滚轮,扫描透光板下侧设有照明灯管,照明灯管前侧设有灯芯作用器,灯芯作用器上设有等距固定条,照明灯管右侧设有驱动电机,驱动电机前侧设有电机轴,电机轴与传动皮带连接,电机轴左侧设有电极片,电极片与电机控制线连接,电机控制线与控制主板连接,控制主板上设有数据处理器,数据处理器右侧设有集成芯片,扫描透光板上侧设有扫描筒,扫描筒上设有反馈触点,反馈触点与信号线连接,信号线与反馈器连接,扫描筒下侧设有图形扫描探头,图形扫描探头内设有感应芯片;

[0006] 显像面板台后侧设有投影伸缩筒,投影伸缩筒右侧设有高度调节口,高度调节口内设有按压操控杆,投影伸缩筒上设有伸缩口,伸缩口内设有投影连接弯杆,投影连接弯杆上设有投影探头,投影探头前侧设有投影镜头;

[0007] 投影伸缩筒内部设有加压伸缩罐,加压伸缩罐内设有加压活动仓,加压活动仓内设有加压活塞,加压活塞下侧设有加压推杆,加压推杆通过固定转轴与转接杆连接,转接杆外侧设有套口,加压推杆下侧设有定位挡塞;

[0008] 教学控制台板主体下侧设有讲台支撑桌体,讲台支撑桌体前侧设有储物口,储物

口内设有储物抽屉板,储物抽屉板前侧设有橡胶把手,储物口下侧设有储物柜槽,储物柜槽内设有扣槽,储物柜槽下侧设有定向转轴,定向转轴与门挡板连接,门挡板内侧设有扣撑,门挡板外侧设有门把手,讲台支撑桌体下侧设有收纳减震槽,收纳减震槽内设有中心轴,中心轴外侧设有弹簧柱,中心轴下侧设有转接腿,转接腿下侧设有滚轮护罩,滚轮护罩上设有滚轮活动轴,滚轮活动轴上设有橡胶滚轮,讲台支撑桌体右侧设有导线口,导线口内设有导线,导线与电源适配器连接,电源适配器与电源插头连接;

[0009] 教学控制台板主体内部设有触点圆盘,触点圆盘内部设有定位轴,触点圆盘与信号传输线连接,信号传输线与集成器连接,集成器上设有分配器,集成器左侧与滑道连接,集成器右侧与基带线连接,基带线与触摸板连接,集成器上侧与显像线管连接,显像线管与显卡排线连接,显卡排线与显卡槽连接。

[0010] 所述图像数据显示屏外侧设有钢化护膜。

[0011] 所述调频滑块上有防滑横纹。

[0012] 所述灵敏校准按键上侧设有信号提示灯。

[0013] 所述按压操控杆上设有橡胶把套。

[0014] 所述橡胶把手右侧设有透明观察窗。

[0015] 所述滚轮护罩上设有刹车片。

[0016] 所述电源适配器上设有电路保护器。

[0017] 本发明的有益效果是:功能齐全,使用方便,在进行数学教学投影作图讲解分析时,省时省力,科学有效,功能齐全,快捷舒适,减轻了数学教学人员的工作难度。

附图说明

[0018] 附图1为本发明整体结构示意图。

[0019] 附图2为本发明扫描转换装置内部结构示意图。

[0020] 附图3为本发明投影伸缩筒内部结构示意图。

[0021] 附图4为本发明教学控制台板主体内部结构示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1:教学控制台板主体,2:讲台支撑桌体,3:保险插槽,4:保险插片,5:显像面板台,6:图像数据显示屏,7:功能按键,8:选择按键,9:投影控制区,10:旋钮槽,11:对焦调节旋鈕,12:调频滑槽,13:调频滑块,14:触摸书写屏,15:分隔槽,16:灵敏校准按键,17:扫描转换装置,18:扫描录入盒,19:排线外接槽,20:外接传输排线,21:样卷收入口,22:样卷承载板,23:扫描透光板,24:方形作用槽,25:滚轮槽,26:驱动滚轮,27:照明灯管,28:灯芯作用器,29:等距固定条,30:驱动电机,31:电机轴,32:传动皮带,33:电极片,34:电机控制线,35:控制主板,36:数据处理器,37:集成芯片,38:扫描筒,39:反馈触点,40:信号线,41:反馈器,42:图形扫描探头,43:感应芯片,44:投影伸缩筒,45:高度调节口,46:按压操控杆,47:伸缩口,48:投影连接弯杆,49:投影探头,50:投影镜头,51:加压伸缩罐,52:加压活动仓,53:加压活塞,54:加压推杆,55:固定转轴,56:转接杆,57:套口,58:定位挡塞,59:储物口,60:储物抽屉板,61:橡胶把手,62:储物柜槽,63:扣槽,64:定向转轴,65:门挡板,66:扣撑,67:门把手,68:收纳减震槽,69:中心轴,70:弹簧柱,71:转接腿,72:滚轮护罩,73:滚轮活动轴,74:橡胶滚轮,75:导线口,76:导线,77:电源适配器,78:电源插头,79:触点圆盘,80:定

位轴,81:信号传输线,82:集成器,83:分配器,84:滑道,85:基带线,86:触摸板,87:显像线管,88:显卡排线,89:显卡槽,90:钢化护膜,91:防滑横纹,92:信号提示灯,93:橡胶把套,94:透明观察窗,95:刹车片,96:电路保护器。

具体实施方式

[0024] 下面参照附图,对本发明的智能投影数学教学讲台进行详细描述。

[0025] 如图1所示,本发明的智能投影数学教学讲台包括教学控制台板主体1和讲台支撑桌体2,在教学控制台板主体1前侧设有保险插槽3,保险插槽3内设有保险插片4,教学控制台板主体1上设有显像面板台5,显像面板台5上设有图像数据显示屏6,图像数据显示屏6下侧设有功能按键7,功能按键7左右两侧设有选择按键8,显像面板台5左侧设有投影控制区9,投影控制区9内设有旋钮槽10,旋钮槽10内设有对焦调节旋钮11,对焦调节旋钮11前侧设有调频滑槽12,调频滑槽12内设有调频滑块13,显像面板台5前侧设有触摸书写屏14,触摸书写屏14右侧设有分隔槽15,分隔槽15下侧设有灵敏校准按键16,显像面板台5右侧设有扫描转换装置17,扫描转换装置17上设有扫描录入盒18,扫描转换装置17前侧设有排线外接槽19,排线外接槽19内设有外接传输排线20,扫描转换装置17右侧设有样卷收入口21,样卷收入口21内设有样卷承载板22。

[0026] 如图2所示,扫描转换装置17内部设有扫描透光板23,扫描透光板23上设有方形作用槽24,方形作用槽24右侧设有滚轮槽25,滚轮槽25内设有驱动滚轮26,扫描透光板23下侧设有照明灯管27,照明灯管27前侧设有灯芯作用器28,灯芯作用器28上设有等距固定条29,照明灯管27右侧设有驱动电机30,驱动电机30前侧设有电机轴31,电机轴31与传动皮带32连接,电机轴31左侧设有电极片33,电极片33与电机控制线34连接,电机控制线34与控制主板35连接,控制主板35上设有数据处理器36,数据处理器36右侧设有集成芯片37,扫描透光板23上侧设有扫描筒38,扫描筒38上设有反馈触点39,反馈触点39与信号线40连接,信号线40与反馈器41连接,扫描筒38下侧设有图形扫描探头42,图形扫描探头42内设有感应芯片43。

[0027] 如图1所示,显像面板台5后侧设有投影伸缩筒44,投影伸缩筒44右侧设有高度调节口45,高度调节口45内设有按压操控杆46,投影伸缩筒44上设有伸缩口47,伸缩口47内设有投影连接弯杆48,投影连接弯杆48上设有投影探头49,投影探头49前侧设有投影镜头50。

[0028] 如图3所示,投影伸缩筒44内部设有加压伸缩罐51,加压伸缩罐51内设有加压活动仓52,加压活动仓52内设有加压活塞53,加压活塞53下侧设有加压推杆54,加压推杆54通过固定转轴55与转接杆56连接,转接杆56外侧设有套口57,加压推杆54下侧设有定位挡塞58。

[0029] 如图1所示,教学控制台板主体1下侧设有讲台支撑桌体2,讲台支撑桌体2前侧设有储物口59,储物口59内设有储物抽屉板60,储物抽屉板60前侧设有橡胶把手61,储物口59下侧设有储物柜槽62,储物柜槽62内设有扣槽63,储物柜槽62下侧设有定向转轴64,定向转轴64与门挡板65连接,门挡板65内侧设有扣撑66,门挡板65外侧设有门把手67,讲台支撑桌体2下侧设有收纳减震槽68,收纳减震槽68内设有中心轴69,中心轴69外侧设有弹簧柱70,中心轴69下侧设有转接腿71,转接腿71下侧设有滚轮护罩72,滚轮护罩72上设有滚轮活动轴73,滚轮活动轴73上设有橡胶滚轮74,讲台支撑桌体2右侧设有导线口75,导线口75内设有导线76,导线76与电源适配器77连接,电源适配器77与电源插头78连接。

[0030] 如图4所示,教学控制台板主体1内部设有触点圆盘79,触点圆盘79内部设有定位轴80,触点圆盘79与信号传输线81连接,信号传输线81与集成器82连接,集成器82上设有分配器83,集成器82左侧与滑道84连接,集成器82右侧与基带线85连接,基带线85与触摸板86连接,集成器82上侧与显像线管87连接,显像线管87与显卡排线88连接,显卡排线88与显卡槽89连接。

[0031] 在进行数学教学投影作图讲解分析时,日常教学用具可以通过储物口59和储物柜槽63进行储藏放置,通过触摸书写屏14进行图像导入编辑,通过显像面板台5上图像数据显示屏6进行数据图像显示,通过功能按键7和选择按键8进行控制调节,按压投影伸缩筒44右侧的按压操控杆46控制加压活动仓52内加压活塞53活动,来控制投影连接弯杆48带动投影镜头50进行高度调节,通过投影镜头50向黑板进行投影显示,来方便教学指导,如果需要对学生样卷进行检查分析时,将样卷放在扫描转换装置17右侧的样卷收入口21的样卷承载板22上,利用扫描转换装置17内部驱动电机30带动传动皮带32转动,从而使驱动滚轮26对样卷收集录入,样卷进入扫描透光板23上方作用槽24内,通过照明灯管27照明后,利用图形扫描探头42进行图像文字扫描录入,经过控制主板35上的数据处理器36进行数据处理后经过投影镜头50进行投影显示即可。

[0032] 所述图像数据显示屏6外侧设有钢化护膜90。这样设置,可以减少外界对图像数据显示屏6造成磨损,延长使用寿命。

[0033] 所述调频滑块13上有防滑横纹91。这样设置,可以增大摩擦力,方便对调频滑块13进行准确调节。

[0034] 所述灵敏校准按键16上侧设有信号提示灯92。这样设置,根据信号提示灯92灵敏校准按键16是否正常运行,更加方便快捷。

[0035] 所述按压操控杆46上设有橡胶把套93。这样设置,可以提高使用时的舒适性。

[0036] 所述橡胶把手61右侧设有透明观察窗94。这样设置,可以方便观察储物柜槽62的内部储物状况,更加方便快捷。

[0037] 所述滚轮护罩72上设有刹车片95。这样设置,可以增强稳定性,防止发生滑动造成危险。

[0038] 所述电源适配器77上设有电路保护器96。这样设置,可以保证电路发生短路能及时地进行断电处理,更加安全实用。

[0039] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本发明的保护范围。

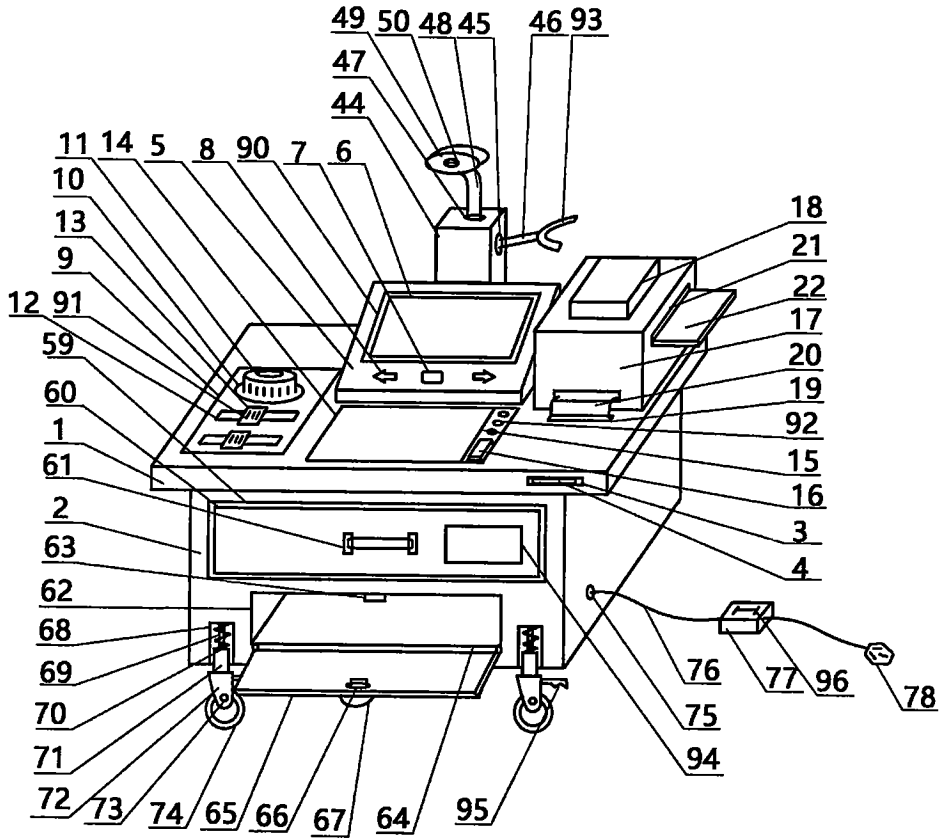


图1

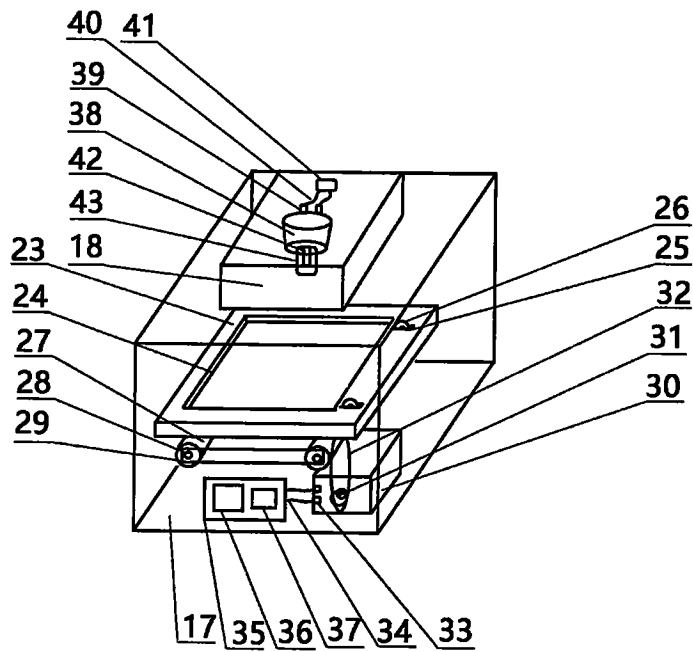


图2

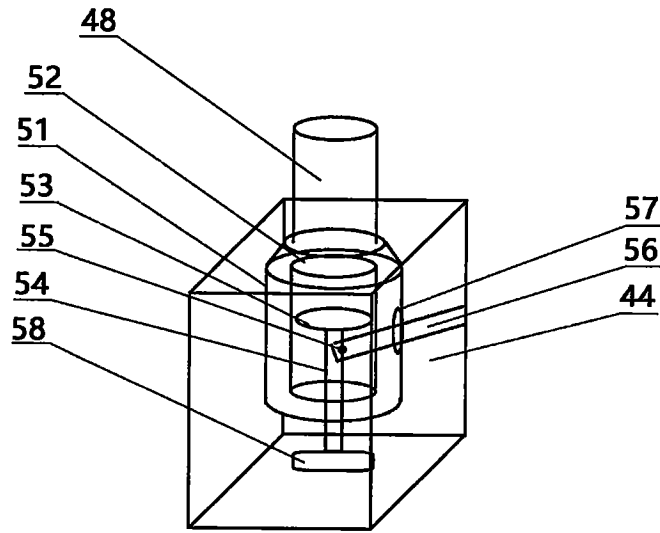


图3

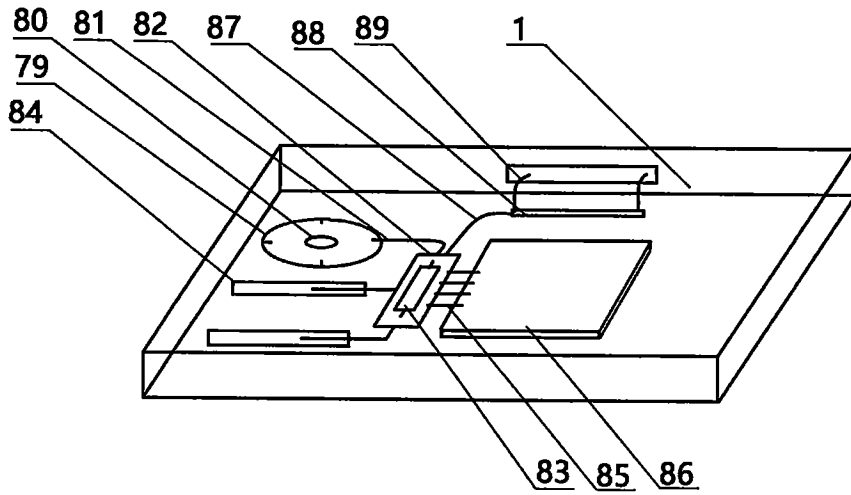


图4