



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206271253 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621146334.0

(22)申请日 2016.10.21

(73)专利权人 齐齐哈尔工程学院

地址 161005 黑龙江省齐齐哈尔市龙沙区  
喜庆路1号

(72)发明人 李泽华 李廷赫 张萌 王玉龙  
孙浩轩 李野 张磊 张雷蕾  
李承龙 姜闯

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11466

代理人 张璐 林潮

(51)Int.Cl.

G09B 19/00(2006.01)

A47B 97/00(2006.01)

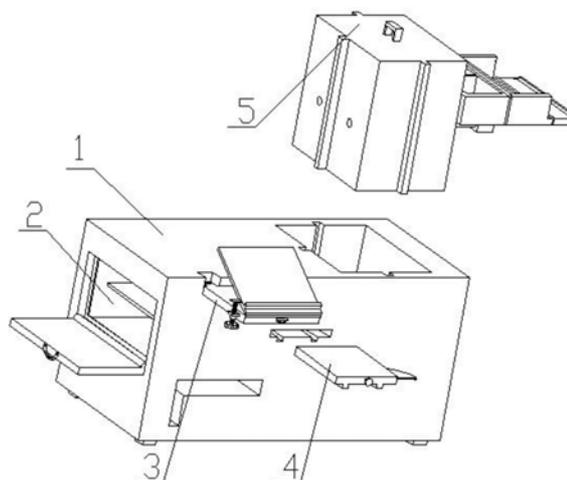
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种通用教具

(57)摘要

本实用新型涉及一种教具,更具体的说是一种通用教具,有存放书籍、存放教学杂物、放置笔记本电脑和放置投影仪的功能。教具主体上设有投影仪支撑板安装槽、套柱、投影仪支撑板安放槽、笔记本电脑放置板槽、滑道槽I、教学杂物箱主体槽、滑道槽II、橡胶脚垫、卡锁槽和矩形槽,投影仪支撑板安装槽位于教具主体的上端,投影仪支撑板安装槽内设有套柱,投影仪支撑板安放槽位于教具主体的下端,笔记本电脑放置板槽位于教具主体的中间,滑道槽I设在笔记本电脑放置板槽内,教学杂物箱主体槽位于教具主体的上端,滑道槽II设在教学杂物箱主体槽内,矩形槽位于教学杂物箱主体槽的一个侧面上,矩形槽一端设与有卡锁槽,橡胶脚垫均布在教具主体的底面上。



1. 一种通用教具,包括教具主体(1)、书箱(2)、投影仪支撑板(3)、笔记本电脑放置板(4)、教学杂物箱主体(5)和卡锁(6),其特征在于:所述教具主体(1)上设有投影仪支撑板安装槽(1-1)、套柱(1-2)、投影仪支撑板安放槽(1-3)、笔记本电脑放置板槽(1-4)、滑道槽I(1-5)、教学杂物箱主体槽(1-6)、滑道槽II(1-7)、橡胶脚垫(1-8)、卡锁槽(1-9)和矩形槽(1-10),投影仪支撑板安装槽(1-1)位于教具主体(1)的上端,投影仪支撑板安装槽(1-1)共有两个,投影仪支撑板安装槽(1-1)内设有套柱(1-2),投影仪支撑板安放槽(1-3)位于教具主体(1)的下端,投影仪支撑板安放槽(1-3)的横截面为直角形,笔记本电脑放置板槽(1-4)位于教具主体(1)的中间,笔记本电脑放置板槽(1-4)的横截面为矩形,滑道槽I(1-5)设在笔记本电脑放置板槽(1-4)内,滑道槽I(1-5)位于笔记本电脑放置板槽(1-4)的下端,滑道槽I(1-5)共有两个,教学杂物箱主体槽(1-6)位于教具主体(1)的上端,滑道槽II(1-7)设在教学杂物箱主体槽(1-6)内,滑道槽II(1-7)共有三个且位于教学杂物箱主体槽(1-6)的三个侧面,矩形槽(1-10)位于教学杂物箱主体槽(1-6)的一个侧面上,矩形槽(1-10)一端设有卡锁槽(1-9),橡胶脚垫(1-8)共有四个,均布在教具主体(1)的底面上,橡胶脚垫(1-8)通过螺钉与教具主体(1)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种通用教具,其特征在于:所述书箱(2)中设置有隔板(2-1)、书箱门(2-2)、书箱门挡板(2-3)和拉手I(2-4),隔板(2-1)设置在书箱(2)中间,隔板(2-1)通过铁钉与书箱(2)相连接,书箱门(2-2)通过铰链与书箱(2)下端相连接,书箱门挡板(2-3)通过铁钉连接在书箱(2)的四周,拉手I(2-4)通过螺钉连接在书箱门(2-2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种通用教具,其特征在于:所述投影仪支撑板(3)上设置有套座(3-1)、铁柱(3-2)、顶板(3-3)、调整螺钉座(3-4)、调整螺钉(3-5)、拉槽I(3-6)、投影仪挡板(3-7)和投影仪放置板(3-8),投影仪放置板(3-8)和投影仪支撑板(3)通过铰链连接,投影仪挡板(3-7)通过铁钉连接在投影仪放置板(3-8)上,拉槽I(3-6)、套座(3-1)和调整螺钉座(3-4)设置在投影仪支撑板(3)上,铁柱(3-2)设置在投影仪放置板(3-8)上,调角度螺钉(3-5)通过螺纹连接在调整螺钉座(3-4)上,调整螺钉(3-5)上通过焊接连接有顶板(3-3)。

4. 根据权利要求1所述的一种通用教具,其特征在于:所述笔记本电脑放置板(4)上设置有滑杆I(4-1)、拉头I(4-2)、鼠标放置板槽(4-3)、鼠标放置板(4-4)和拉头II(4-5),笔记本电脑放置板(4)下端通过铁钉连接有滑杆I(4-1),滑杆I(4-1)共有两个,滑杆I(4-1)通过铁钉连接在笔记本电脑放置板(4)的下端,拉头I(4-2)通过螺钉连接在笔记本电脑放置板(4)上,笔记本电脑放置板(4)上设有鼠标放置板槽(4-3),鼠标放置板槽(4-3)中设有鼠标放置板(4-4),鼠标放置板(4-4)为扇形,鼠标放置板(4-4)通过轴与笔记本电脑放置板(4)相连接,鼠标放置板(4-4)可绕轴旋转,鼠标放置板(4-4)上设有拉头II(4-5)。

5. 根据权利要求1所述的一种通用教具,其特征在于:所述教学杂物箱主体(5)上设置有拉手II(5-1)、滑杆II(5-2)、杂物箱I(5-3)、卡锁槽(5-4)、杂物箱II(5-5)、杂物放置板(5-6)、杂物挡板(5-7)、磁铁(5-8)、隔板(5-9)、杂物箱槽(5-10)、圆形滑杆槽(5-11)、圆形滑杆座槽(5-12)、圆形滑杆(5-13)、圆形滑杆座(5-14)和拉槽II(5-15),教学杂物箱主体(5)上端设有拉手II(5-1),拉手II(5-1)通过螺钉与教学杂物箱主体(5)相连接,滑杆II(5-2)通过铁钉连接在教学杂物箱主体(5)的三个侧面上,教学杂物箱主体(5)下端设有卡锁槽(5-4),教学杂物箱主体(5)上设有杂物箱槽(5-10)、圆形滑杆槽(5-11)和圆形滑杆座槽(5-

12),所述圆形滑杆槽(5-11)和圆形滑杆座槽(5-12)均有两个,杂物箱I(5-3)和杂物箱II(5-5)通过铰链连接,杂物箱I(5-3)中设有隔板(5-9),杂物箱I(5-3)下端设有拉槽II(5-15),杂物箱I(5-3)下端设有圆形滑杆座(5-14),圆形滑杆座(5-14)上设有圆形滑杆(5-13),杂物箱II(5-5)上通过铰链连接有杂物放置板(5-6),杂物放置板(5-6)上通过铁钉连接有杂物挡板(5-7),杂物箱II(5-5)和杂物放置板(5-6)上各设有两个磁铁(5-8)。

6.根据权利要求1所述的一种通用教具,其特征在于:所述卡锁(6)上设置有十字挡板(6-1)、弹簧(6-2)、卡锁杆(6-3)、固定棱(6-4)、圆形挡板(6-5)和拉扣(6-6),卡锁(6)的横截面为三角形,卡锁(6)上焊接有十字挡板(6-1),十字挡板(6-1)上焊接有卡锁杆(6-3),卡锁杆(6-3)上焊接有两条固定棱(6-4),卡锁杆(6-3)上套接有弹簧(6-2),卡锁杆(6-3)的一端焊接有圆形挡板(6-5),圆形挡板(6-5)上焊接有拉扣(6-6)。

## 一种通用教具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种教具,更具体的说是一种通用教具。

### 背景技术

[0002] 当今教具中大多是根据科目来分类的,缺少一种通用教具,所以设计一种通用教具可以摆放投影仪,并能摆放书籍和笔记本电脑对教师的帮助是非常有益的。

### 发明内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种通用教具,有存放书籍、存放教学杂物、放置笔记本电脑和放置投影仪的功能,满足教师的教学需求。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型涉及一种教具,更具体的说是一种通用教具,包括教具主体、书箱、投影仪支撑板、笔记本电脑放置板、教学杂物箱主体和卡锁,有存放书籍、存放教学杂物、放置笔记本电脑和放置投影仪的功能,满足教师的教学需求。

[0005] 所述教具主体上设有投影仪支撑架安装槽、套柱、投影仪支撑板安放槽、笔记本电脑放置板槽、滑道槽I、教学杂物箱主体槽、滑道槽II、橡胶脚垫、卡锁槽和矩形槽,投影仪支撑板安装槽位于教具主体的上端,投影仪支撑板安装槽共有两个,投影仪支撑板安装槽内设有套柱,投影仪支撑板安放槽位于教具主体的下端,投影仪支撑板安放槽的横截面为直角形,笔记本电脑放置板槽位于教具主体的中间,笔记本电脑放置板槽的横截面为矩形,滑道槽I设在笔记本电脑放置板槽内,滑道槽I位于笔记本电脑放置板槽的下端,滑道槽I共有两个,教学杂物箱主体槽位于教具主体的上端,滑道槽II设在教学杂物箱主体槽内,滑道槽II共有三个且位于教学杂物箱主体槽的三个侧面,矩形槽位于教学杂物箱主体槽的一个侧面上,矩形槽一端设与有卡锁槽,橡胶脚垫共有四个,均布在教具主体的底面上,橡胶脚垫通过螺钉与教具主体相连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种通用教具所述书箱中设置有隔板、书箱门、书箱门挡板和拉手I,隔板设置在书箱中间,隔板通过铁钉与书箱相连接,书箱门通过铰链与书箱下端相连接,书箱门挡板通过铁钉连接在书箱的四周,拉手I通过螺钉连接在书箱门上。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种通用教具所述投影仪支撑板上设置有套座、铁柱、顶板、调整螺钉座、调整螺钉、拉槽I、投影仪挡板和投影仪放置板,投影仪放置板和投影仪支撑板通过铰链连接,投影仪挡板通过铁钉连接在投影仪放置板上,拉槽I、套座和调整螺钉座设置在投影仪支撑板上,铁柱设置在投影仪放置板上,调角度螺钉通过螺纹连接在调整螺钉座上,调整螺钉上通过焊接连接有顶板。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种通用教具所述笔记本电脑放置板上设置有滑杆I、拉头I、鼠标放置板槽、鼠标放置板和拉头II,笔记本电脑放置板下端通过铁钉连接有滑杆I,滑杆I共有两个,滑杆I通过铁钉连接在笔记本电脑放置板的下端,拉头I通过螺钉连接在笔记本电脑放置板上,笔记本电脑放置板上设有鼠标放置板槽,鼠标放置

板槽中设有鼠标放置板,鼠标放置板为扇形,鼠标放置板通过轴与笔记本电脑放置板相连接,鼠标放置板可绕轴旋转,鼠标放置板上设有拉头Ⅱ。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种通用教具所述教学杂物箱主体上设置有拉手Ⅱ、滑杆Ⅱ、杂物箱Ⅰ、卡锁槽、杂物箱Ⅱ、杂物放置板、杂物挡板、磁铁、隔板、杂物箱槽、圆形滑杆槽、圆形滑杆座槽、圆形滑杆、圆形滑杆座和拉槽Ⅱ,教学杂物箱主体上端设有拉手Ⅱ,拉手Ⅱ通过螺钉与教学杂物箱主体相连接,滑杆Ⅱ通过铁钉连接在教学杂物箱主体的三个侧面上,教学杂物箱主体下端设有卡锁槽,教学杂物箱主体上设有杂物箱槽、圆形滑杆槽和圆形滑杆座槽,所述圆形滑杆槽和圆形滑杆座槽均有两个,杂物箱Ⅰ和杂物箱Ⅱ通过铰链连接,杂物箱Ⅰ中设有隔板,杂物箱Ⅰ下端设有拉槽Ⅱ,杂物箱Ⅰ下端设有圆形滑杆座,圆形滑杆座上设有圆形滑杆,杂物箱Ⅱ上通过铰链连接有杂物放置板,杂物放置板上通过铁钉连接有杂物挡板,杂物箱Ⅱ和杂物放置板上各设有两个磁铁。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种通用教具所述卡锁上设置有十字挡板、弹簧、卡锁杆、固定棱、圆形挡板和拉扣,卡锁的横截面为三角形,卡锁上焊接有十字挡板,十字挡板上焊接有卡锁杆,卡锁杆上焊接有两条固定棱,卡锁杆上套接有弹簧,卡锁杆的一端焊接有圆形挡板,圆形挡板上焊接有拉扣。

[0011] 本实用新型一种通用教具的有益效果为:

[0012] 本实用新型一种通用教具,有存放书籍、存放教学杂物、放置笔记本电脑和放置投影仪的功能,满足教师的教学需求。

## 附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方法对本实用新型做进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型一种通用教具的结构示意图。

[0015] 图2为教具主体的结构示意图。

[0016] 图3为书籍的结构示意图。

[0017] 图4投影仪支撑板的结构示意图。

[0018] 图5为笔记本电脑放置板的结构示意图。

[0019] 图6为教学杂物箱主体的结构示意图。

[0020] 图7为图6中A的局部示意图。

[0021] 图8为卡锁的结构示意图。

[0022] 图中:教具主体1;投影仪支撑架安装槽1-1;套柱1-2;投影仪支撑架安放槽1-3;笔记本电脑放置板槽1-4;滑道槽Ⅰ1-5;教学杂物箱主体槽1-6;滑道槽Ⅱ1-7;橡胶脚垫1-8;卡锁槽1-9;矩形槽1-10;书籍2;隔板2-1;书籍门2-2;书籍门挡板2-3;拉手Ⅱ2-4;投影仪支撑板3;套座3-1;铁柱3-2;顶板3-3;调整螺钉座3-4;调整螺钉3-5;拉槽Ⅲ3-6;投影仪挡板3-7;投影仪放置板3-8;笔记本电脑放置板4;滑杆Ⅳ4-1;拉头Ⅳ4-2;鼠标放置板槽4-3;鼠标放置板4-4;拉头Ⅱ4-5;教学杂物箱主体5;拉手Ⅱ5-1;滑杆Ⅱ5-2;杂物箱Ⅴ5-3;卡锁槽5-4;杂物箱Ⅱ5-5;杂物放置板5-6;杂物挡板5-7;磁铁5-8;隔板5-9;杂物箱槽5-10;圆形滑杆槽5-11;圆形滑杆座槽5-12;圆形滑杆5-13;圆形滑杆座5-14;拉槽Ⅱ5-15;卡锁6;十字挡板6-1;弹簧6-2;卡锁杆6-3;固定棱6-4;圆形挡板6-5;拉扣6-6。

## 具体实施方式

[0023] 具体实施方式一：

[0024] 下面结合图1、2、3、4、5、6、7、8说明本实施方式，本实用新型涉及一种教具，更具体的说是一种通用教具，包括教具主体1、书箱2、投影仪支撑板3、笔记本电脑放置板4、教学杂物箱主体5和卡锁6，有存放书籍、存放教学杂物、放置笔记本电脑和放置投影仪的功能，满足教师的教学需求。

[0025] 所述教具主体1上设有投影仪支撑板安装槽1-1、套柱1-2、投影仪支撑板安放槽1-3、笔记本电脑放置板槽1-4、滑道槽I1-5、教学杂物箱主体槽1-6、滑道槽II1-7、橡胶脚垫1-8、卡锁槽1-9和矩形槽1-10，投影仪支撑板安装槽1-1位于教具主体1的上端，投影仪支撑板安装槽1-1共有两个，投影仪支撑板安装槽1-1内设有套柱1-2，投影仪支撑板安放槽1-3位于教具主体1的下端，投影仪支撑板安放槽1-3的横截面为直角形，笔记本电脑放置板槽1-4位于教具主体1的中间，笔记本电脑放置板槽1-4的横截面为矩形，滑道槽I1-5设在笔记本电脑放置板槽1-4内，滑道槽I1-5位于笔记本电脑放置板槽1-4的下端，滑道槽I1-5共有两个，教学杂物箱主体槽1-6位于教具主体1的上端，滑道槽II1-7设在教学杂物箱主体槽1-6内，滑道槽II1-7共有三个且位于教学杂物箱主体槽1-6的三个侧面，矩形槽1-10位于教学杂物箱主体槽1-6的一个侧面上，矩形槽1-10一端设与有卡锁槽1-9，橡胶脚垫1-8共有四个，均布在教具主体1的底面上，橡胶脚垫1-8通过螺钉与教具主体1相连接。

[0026] 具体实施方式二：

[0027] 下面结合图1、2、3、4、5、6、7、8说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述书箱2中设置有隔板2-1、书箱门2-2、书箱门挡板2-3和拉手I2-4，隔板2-1设置在书箱2中间，隔板2-1通过铁钉与书箱1相连接，书箱门2-2通过铰链与书箱2下端相连接，书箱门挡板2-3通过铁钉连接在书箱2的四周，拉手I2-4通过螺钉连接在书箱门2-2上。

[0028] 具体实施方式三：

[0029] 下面结合图1、2、3、4、5、6、7、8说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述投影仪支撑板3上设置有套座3-1、铁柱3-2、顶板3-3、调整螺钉座3-4、调整螺钉3-5、拉槽I3-6、投影仪挡板3-7和投影仪放置板3-8，投影仪放置板3-8和投影仪支撑板3通过铰链连接，投影仪挡板3-7通过铁钉连接在投影仪放置板3-8上，拉槽I3-6、套座3-1和调整螺钉座3-4设置在投影仪支撑板3上，铁柱3-2设置在投影仪放置板3-8上，调角度螺钉3-5通过螺纹连接在调整螺钉座3-4上，调整螺钉3-5上通过焊接连接有顶板3-3。

[0030] 具体实施方式四：

[0031] 下面结合图1、2、3、4、5、6、7、8说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述笔记本电脑放置板4上设置有滑杆I4-1、拉头I4-2、鼠标放置板槽4-3、鼠标放置板4-4和拉头II4-5，笔记本电脑放置板4下端通过铁钉连接有滑杆I4-1，滑杆I4-1共有两个，滑杆I4-1通过铁钉连接在笔记本电脑放置板4的下端，拉头I4-2通过螺钉连接在笔记本电脑放置板4上，笔记本电脑放置板4上设有鼠标放置板槽4-3，鼠标放置板槽4-3中设有鼠标放置板4-4，鼠标放置板4-4为扇形，鼠标放置板4-4通过轴与笔记本电脑放置板4相连接，鼠标放置板4-4可绕轴旋转，鼠标放置板4-4上设有拉头II4-5。

[0032] 具体实施方式五：

[0033] 下面结合图1、2、3、4、5、6、7、8说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述教学杂物箱主体5上设置有拉手 II 5-1、滑杆 II 5-2、杂物箱 I5-3、卡锁槽5-4、杂物箱 II 5-5、杂物放置板5-6、杂物挡板5-7、磁铁5-8、隔板5-9、杂物箱槽5-10、圆形滑杆槽5-11、圆形滑杆座槽5-12、圆形滑杆5-13、圆形滑杆座5-14和拉槽 II 5-15,教学杂物箱主体5上端设有拉手 II 5-1,拉手 II 5-1通过螺钉与教学杂物箱主体5相连接,滑杆 II 5-2通过铁钉连接在教学杂物箱主体5的三个侧面上,教学杂物箱主体5下端设有卡锁槽5-4,教学杂物箱主体5上设有杂物箱槽5-10、圆形滑杆槽5-11和圆形滑杆座槽5-12,所述圆形滑杆槽5-11和圆形滑杆座槽5-12均有两个,杂物箱 I5-3和杂物箱 II 5-5通过铰链连接,杂物箱 I5-3中设有隔板5-9,杂物箱 I5-3下端设有拉槽 II 5-15,杂物箱 I5-3下端设有圆形滑杆座5-14,圆形滑杆座5-14上设有圆形滑杆5-13,杂物箱 II 5-5上通过铰链连接有杂物放置板5-6,杂物放置板5-6上通过铁钉连接有杂物挡板5-7,杂物箱 II 5-5和杂物放置板5-6上各设有两个磁铁5-8。

[0034] 具体实施方式六:

[0035] 下面结合图1、2、3、4、5、6、7、8说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述卡锁6上设置有十字挡板6-1、弹簧6-2、卡锁杆6-3、固定棱6-4、圆形挡板6-5和拉扣6-6,卡锁6的横截面为三角形,卡锁6上焊接有十字挡板6-1,十字挡板6-1上焊接有卡锁杆6-3,卡锁杆6-3上焊接有两条固定棱6-4,卡锁杆6-3上套接有弹簧6-2,卡锁杆6-3的一端焊接有圆形挡板6-5,圆形挡板6-5上焊接有拉扣6-6。

[0036] 本实用新型一种通用教具的工作原理:书箱2用来摆书籍,书箱中的隔板2-1可以将书箱分层,供教师摆放更多书籍,书箱门2-2可将书箱2封闭,投影仪支撑板3平时放在投影仪支撑板安放槽1-3内,需要使用时将套座3-1套在套柱1-2上将投影仪支撑板3安装,调整螺钉3-5可在调整螺钉座3-4通过螺纹上下移动,使顶板3-3推动铁柱3-2,从而调整投影仪放置板3-8与投影仪支撑板3的角度,投影仪挡板3-7用来防止投影仪掉落,笔记本电脑放置板4平时放在笔记本电脑放置板槽1-4内,需要使用时利用拉头 I4-2将笔记本电脑放置板4通过滑道槽 I1-5和滑杆 I4-1拉出,再通过拉头 II 4-5将鼠标放置板4-4从鼠标放置板槽4-3内旋出,教学杂物箱主体5平时放在教学杂物箱主体槽1-6内,需要时拉动拉手 II 5-1将教学杂物箱主体5通过滑道 II 和滑杆 II 拉出,将卡锁卡在卡锁槽内即可完成教学杂物箱主体的固定,拉动拉槽2通过圆形滑杆槽5-11和圆形滑杆座槽5-12将杂物箱 I5-3和杂物箱 II 5-5拉出,通过铰链将杂物箱 I5-3和杂物箱 II 5-5打开,在通过铰链将杂物放置板5-6打开,卡锁杆6-3和固定棱6-4安装在卡锁槽内,固定棱6-4限制了卡锁杆6-3的旋转,弹簧6-2穿过卡锁杆6-3安装在矩形槽1-10内,卡锁杆6-3两端各安装着十字挡板6-1和圆形挡板6-5,当卡锁6卡在卡锁槽1-9内时,拉动拉扣6-6即可将卡锁6从卡锁槽1-9内拉出。

[0037] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

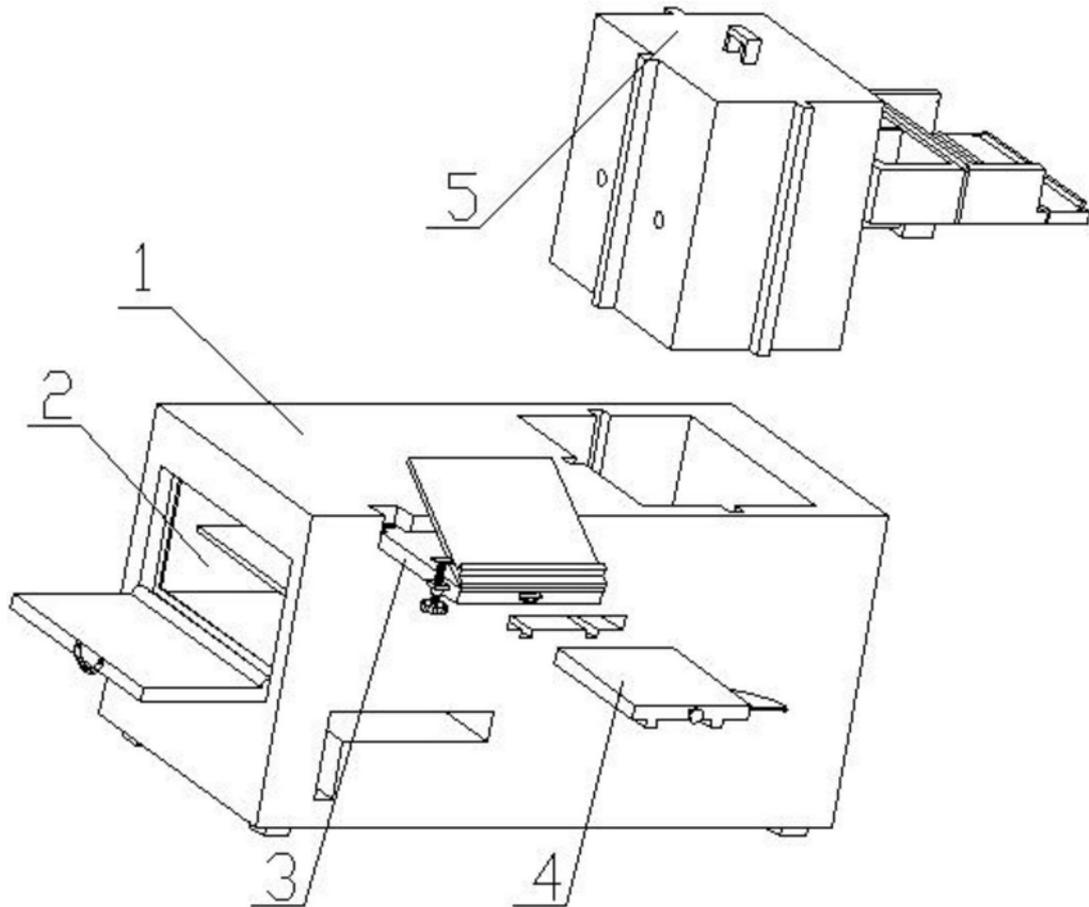


图1

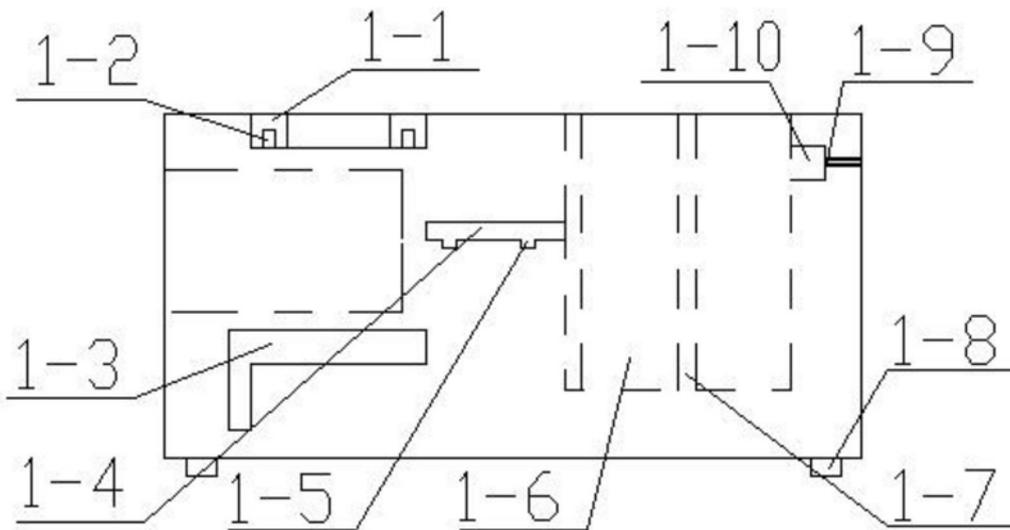


图2

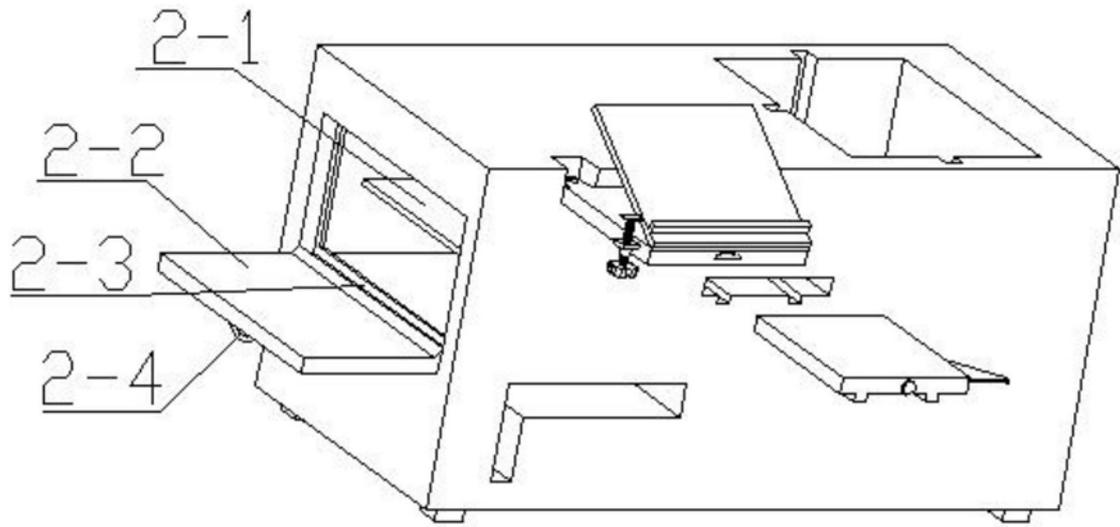


图3

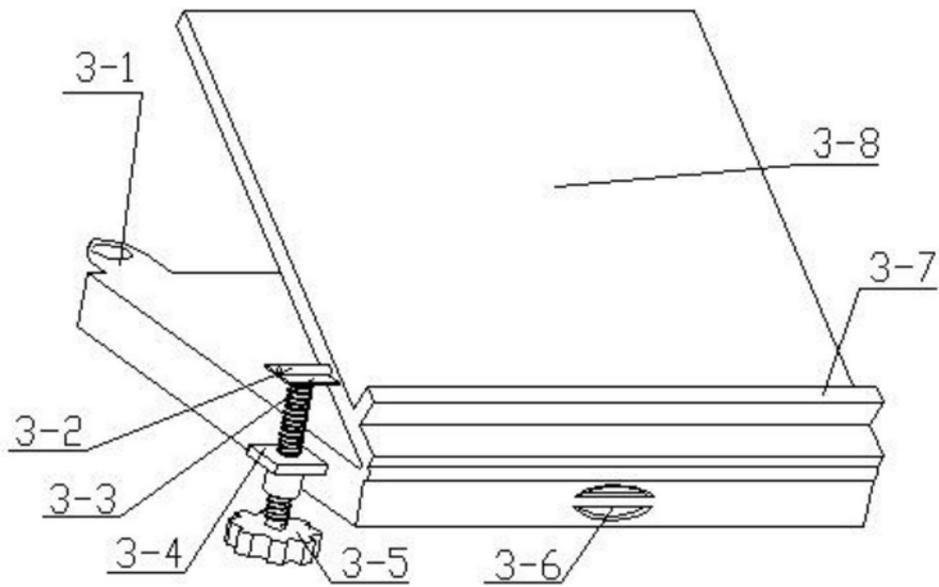


图4

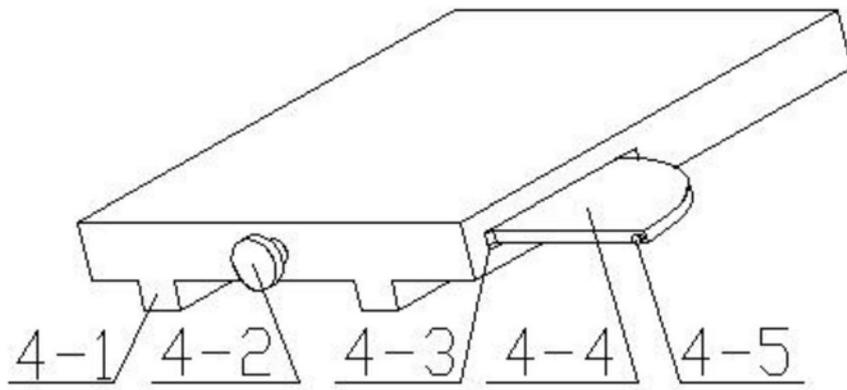


图5

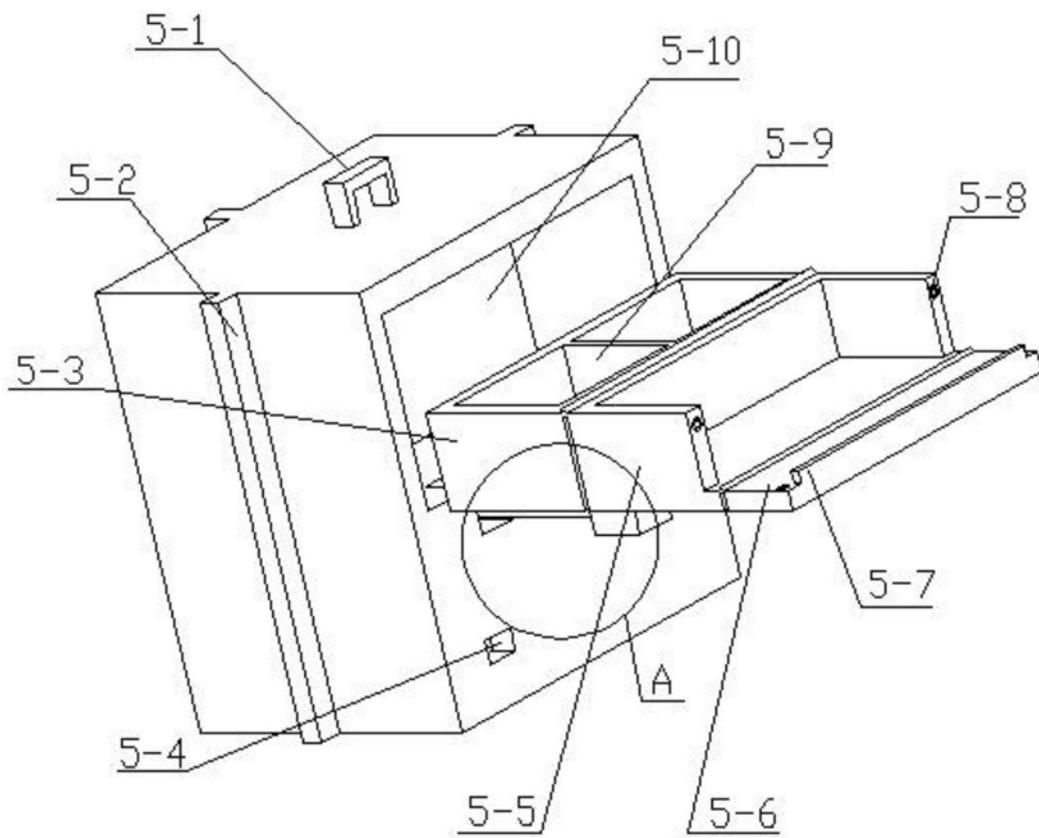


图6

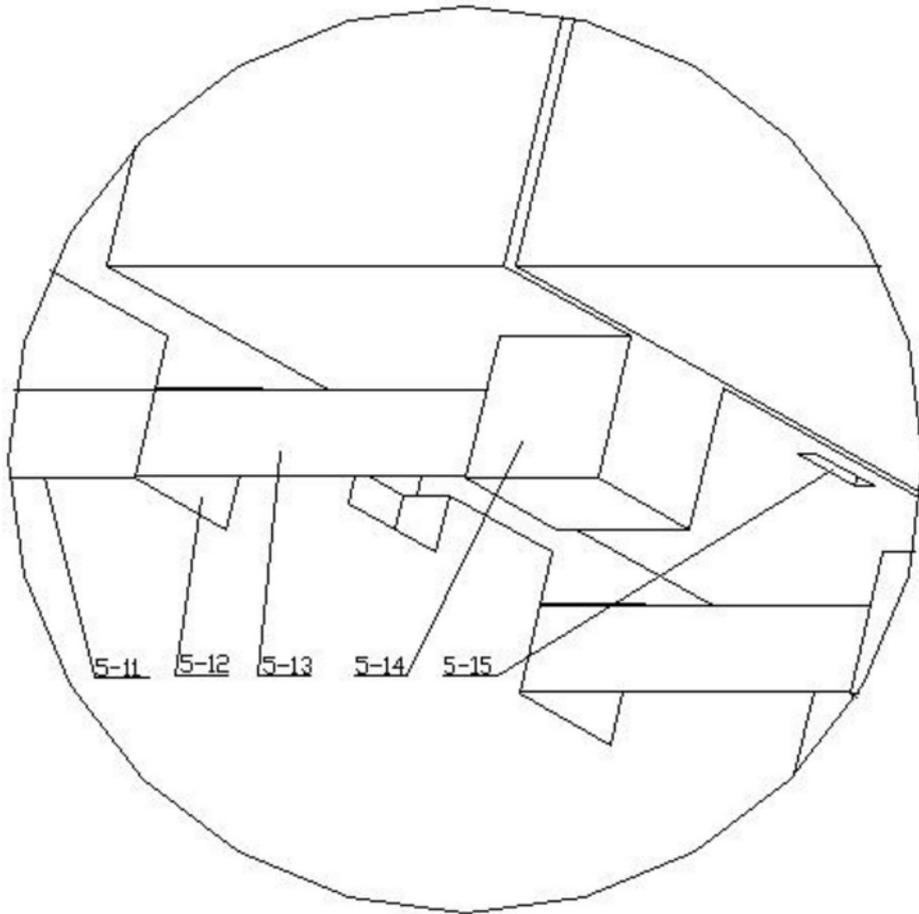


图7

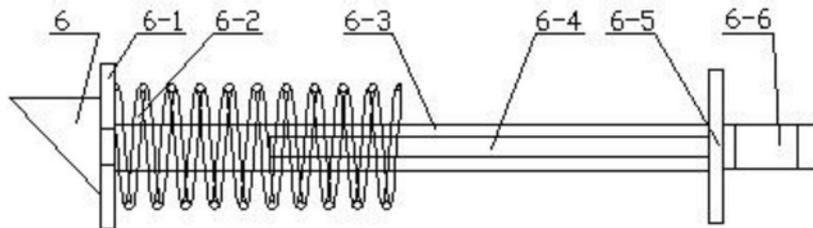


图8