(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107909895 A
(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711375984.1

(22)申请日 2017.12.19

(71)申请人 方正圆
地址 400051 重庆市九龙坡区冶金三村8幢

(72)发明人 方正圆 刘传 詹扬龙

(51)Int.Cl.
G09B 23/02(2006.01)

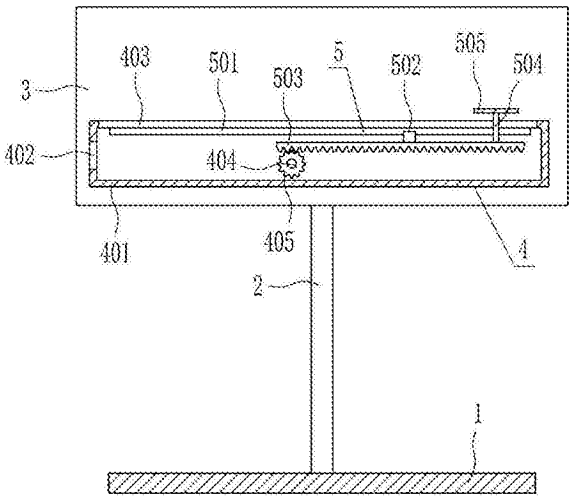
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种数学教育用模具展示装置

(57)摘要

本发明涉及一种模具展示装置，尤其涉及一种数学教育用模具展示装置。本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、使用方便、操作简单的数学教育用模具展示装置。为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种数学教育用模具展示装置，包括有底板等；底板顶部中间连接有支杆，支杆顶部焊接有展示板，展示板前侧下部设有驱动装置，驱动装置上的驱动部件上设有左右移动机构。本发明通过驱动装置驱动左右移动机构，对模具进行展示，并通过驱动装置驱动展示机构同时对模具进行展示，从而达到了展示效果佳、操作简单、使用方便的效果。



CN 107909895 A

1.一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，包括有底板(1)、支杆(2)、展示板(3)、驱动装置(4)和左右移动机构(5)，底板(1)顶部中间连接有支杆(2)，支杆(2)顶部焊接有展示板(3)，展示板(3)前侧下部设有驱动装置(4)，驱动装置(4)上的驱动部件上设有左右移动机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，驱动装置(4)包括有壳体(401)、第一电机(404)和第一齿轮(405)，壳体(401)与展示板(3)前侧焊接连接，壳体(401)左侧开有通孔(402)，壳体(401)顶部开有开口(403)，壳体(401)内前侧中间通过螺栓连有第一电机(404)，第一电机(404)的输出轴上通过联轴器连接有第一齿轮(405)，第一齿轮(405)与左右移动机构(5)上的移动部件配合。

3.根据权利要求2所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，左右移动机构(5)包括有第一滑轨(501)、第一滑块(502)、第一齿条(503)、连接杆(504)和放置板(505)，第一滑轨(501)与壳体(401)内顶部通过螺栓连接，第一滑轨(501)上滑动式的设有第一滑块(502)，第一滑块(502)底部焊接有第一齿条(503)，第一齿条(503)与第一齿轮(405)啮合，第一齿条(503)顶部右侧焊接有连接杆(504)，连接杆(504)顶部焊接有放置板(505)。

4.根据权利要求3所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，还包括有展示机构(6)，展示板(3)后侧设有展示机构(6)，展示机构(6)包括有第一轴承座(601)、转轴(602)、第二齿轮(603)、回型框(604)、第二齿条(605)、第二滑轨(606)和第二滑块(607)，壳体(401)展示板(3)前后对称通过螺栓连接有第一轴承座(601)，第一轴承座(601)内通过过盈连接有转轴(602)，转轴(602)与第一齿轮(405)后侧连接，转轴(602)后侧通过键连接有第二齿轮(603)，展示板(3)后侧水平通过螺栓连接有第二滑轨(606)，第二滑轨(606)上滑动式的设有第二滑块(607)，第二滑块(607)后端焊接有回型框(604)，回型框(604)内顶部焊接有第二齿条(605)，第二齿条(605)与第二齿轮(603)啮合。

5.根据权利要求4所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，还包括有角度调节装置(7)，底板(1)顶部设有角度调节装置(7)，角度调节装置(7)包括有箱体(701)、第二轴承座(702)、第三轴承座(703)、大齿轮(704)、第二电机(705)和小齿轮(706)，箱体(701)与底板(1)顶部中间焊接连接，箱体(701)上方通过螺栓连接有第二轴承座(702)，箱体(701)内底部左侧通过螺栓连接有第三轴承座(703)，第二轴承座(702)和第三轴承座(703)都与支杆(2)下部通过过盈连接，支杆(2)下部通过键连接有大齿轮(704)，大齿轮(704)位于箱体(701)内，箱体(701)内右侧顶部通过螺栓连接有第二电机(705)，第二电机(705)的输出轴上通过联轴器连接有小齿轮(706)，大齿轮(704)与小齿轮(706)啮合。

6.根据权利要求5所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，还包括有安装杆(8)和轮子(9)，底板(1)的形状为矩形，底板(1)底部四周都焊接有安装杆(8)，安装杆(8)底部安装有轮子(9)。

7.根据权利要求6所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，还包括有气缸(10)和固定块(11)，底板(1)底部最左侧的前后两侧都通过螺栓连接有气缸(10)，气缸(10)的伸缩杆上连接有固定块(11)。

8.根据权利要求7所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，还包括有橡胶块(12)，放置板(505)顶部设有橡胶块(12)，橡胶块(12)与放置板(505)顶部通过螺钉连接。

9.根据权利要求8所述的一种数学教育用模具展示装置，其特征在于，还包括有储物箱

(13)，展示板(3)右侧下部设有储物箱(13)，储物箱(13)通过螺钉连接的方式与展示板(3)右侧下部连接。

一种数学教育用模具展示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具展示装置，尤其涉及一种数学教育用模具展示装置。

背景技术

[0002] 数学教育是研究数学教学的实践和方法的学科。而且，数学教育工作者也关注促进这种实践的工具及其研究的发展。数学教育是现代社会激烈争论的主题之一。这个术语有个歧义，它既指各地的教室里的实践，也指新生的一个学科，它有自己的期刊，会议，等等。这方面最重要的国际组织是数学教育国际委员会。

[0003] 在数学教学中对模具进行展示都是通过老师手持模具，并全方位的对模具进行展示，在其过程中并对其进行讲述，从而存在讲述不方便。而现有的展示装置存在结构复杂、使用不方便、操作复杂的缺点，因此亟需研发一种结构简单、使用方便、操作简单的数学教育用模具展示装置。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服现有的展示装置存在结构复杂、使用不方便、操作复杂的缺点，本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、使用方便、操作简单的数学教育用模具展示装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种数学教育用模具展示装置，包括有底板、支杆、展示板、驱动装置和左右移动机构，底板顶部中间连接有支杆，支杆顶部焊接有展示板，展示板前侧下部设有驱动装置，驱动装置上的驱动部件上设有左右移动机构。

[0008] 优选地，驱动装置包括有壳体、第一电机和第一齿轮，壳体与展示板前侧焊接连接，壳体左侧开有通孔，壳体顶部开有开口，壳体内前侧中间通过螺栓连有第一电机，第一电机的输出轴上通过联轴器连接有第一齿轮，第一齿轮与左右移动机构上的移动部件配合。

[0009] 优选地，左右移动机构包括有第一滑轨、第一滑块、第一齿条、连接杆和放置板，第一滑轨与壳体内顶部通过螺栓连接，第一滑轨上滑动式的设有第一滑块，第一滑块底部焊接有第一齿条，第一齿条与第一齿轮啮合，第一齿条顶部右侧焊接有连接杆，连接杆顶部焊接有放置板。

[0010] 优选地，还包括有展示机构，展示板后侧设有展示机构，展示机构包括有第一轴承座、转轴、第二齿轮、回型框、第二齿条、第二滑轨和第二滑块，壳体展示板前后对称通过螺栓连接有第一轴承座，第一轴承座内通过过盈连接有转轴，转轴与第一齿轮后侧连接，转轴后侧通过键连接有第二齿轮，展示板后侧水平通过螺栓连接有第二滑轨，第二滑轨上滑动式的设有第二滑块，第二滑块后端焊接有回型框，回型框内顶部焊接有第二齿条，第二齿条与第二齿轮啮合。

[0011] 优选地，还包括有角度调节装置，底板顶部设有角度调节装置，角度调节装置包括有箱体、第二轴承座、第三轴承座、大齿轮、第二电机和小齿轮，箱体与底板顶部中间焊接连接，箱体上方通过螺栓连接有第二轴承座，箱体内底部左侧通过螺栓连接有第三轴承座，第二轴承座和第三轴承座都与支杆下部通过过盈连接，支杆下部通过键连接有大齿轮，大齿轮位于箱体内，箱体内右侧顶部通过螺栓连接有第二电机，第二电机的输出轴上通过联轴器连接有小齿轮，大齿轮与小齿轮啮合。

[0012] 优选地，还包括有安装杆和轮子，底板的形状为矩形，底板底部四周都焊接有安装杆，安装杆底部安装有轮子。

[0013] 优选地，还包括有气缸和固定块，底板底部最左侧的前后两侧都通过螺栓连接有气缸，气缸的伸缩杆上连接有固定块。

[0014] 优选地，还包括有橡胶块，放置板顶部设有橡胶块，橡胶块与放置板顶部通过螺钉连接。

[0015] 优选地，还包括有储物箱，展示板右侧下部设有储物箱，储物箱通过螺钉连接的方式与展示板右侧下部连接。

[0016] 工作原理：当需要使用本发明时，操作人员将模具放置在左右移动机构上的放置部件上，然后启动驱动装置工作，带动左右移动机构左右移动，带动模具左右移动，对模具进行展示。展示完毕后，关闭驱动装置即可。

[0017] 因为驱动装置包括有壳体、第一电机和第一齿轮，壳体与展示板前侧焊接连接，壳体左侧开有通孔，壳体顶部开有开口，壳体内前侧中间通过螺栓连有第一电机，第一电机的输出轴上通过联轴器连接有第一齿轮，第一齿轮与左右移动机构上的移动部件配合。启动第一电机正反转，带动第一齿轮正反转，带动左右移动机构左右移动，模具随之左右移动，进行展示工作。展示完毕后，关闭第一电机即可。

[0018] 因为左右移动机构包括有第一滑轨、第一滑块、第一齿条、连接杆和放置板，第一滑轨与壳体内顶部通过螺栓连接，第一滑轨上滑动式的设有第一滑块，第一滑块底部焊接有第一齿条，第一齿条与第一齿轮啮合，第一齿条顶部右侧焊接有连接杆，连接杆顶部焊接有放置板。操作人员将模具放置在放置板上，当第一齿轮正反交替转时，带动第一齿条左右移动，带动放置板和放置板上的模具左右移动，进行展示。

[0019] 因为还包括有展示机构，展示板后侧设有展示机构，展示机构包括有第一轴承座、转轴、第二齿轮、回型框、第二齿条、第二滑轨和第二滑块，壳体展示板前后对称通过螺栓连接有第一轴承座，第一轴承座内通过过盈连接有转轴，转轴与第一齿轮后侧连接，转轴后侧通过键连接有第二齿轮，展示板后侧水平通过螺栓连接有第二滑轨，第二滑轨上滑动式的设有第二滑块，第二滑块后端焊接有回型框，回型框内顶部焊接有第二齿条，第二齿条与第二齿轮啮合。操作人员首先将需要展示的模具放置在回型框顶部。当第一齿轮正反交替转动时，带动转轴正反交替转，带动第二齿轮正反交替转，带动第二齿条和回型框左右移动，带动模具左右移动，进行展示工作。

[0020] 因为还包括有角度调节装置，底板顶部设有角度调节装置，角度调节装置包括有箱体、第二轴承座、第三轴承座、大齿轮、第二电机和小齿轮，箱体与底板顶部中间焊接连接，箱体上方通过螺栓连接有第二轴承座，箱体内底部左侧通过螺栓连接有第三轴承座，第二轴承座和第三轴承座都与支杆下部通过过盈连接，支杆下部通过键连接有大齿轮，大齿

轮位于箱体内，箱体内右侧顶部通过螺栓连接有第二电机，第二电机的输出轴上通过联轴器连接有小齿轮，大齿轮与小齿轮啮合。当需要调节角度时，启动第二电机转动，带动支杆和展示板转动，带动左右移动机构和展示机构上的模具转动，进行调节角度，调节完毕后，关闭第二电机即可。

[0021] 因为还包括有安装杆和轮子，底板的形状为矩形，底板底部四周都焊接有安装杆，安装杆底部安装有轮子。可更方便老师移动本发明。

[0022] 因为还包括有气缸和固定块，底板底部最左侧的前后两侧都通过螺栓连接有气缸，气缸的伸缩杆上连接有固定块。初始时，气缸处于缩短状态。当需要对轮子进行固定时，控制气缸伸长，带动固定块向下运动，当固定块向下运动至与地面紧密接触时，控制气缸停止伸长。

[0023] 因为还包括有橡胶块，放置板顶部设有橡胶块，橡胶块与放置板顶部通过螺钉连接。橡胶块可增大摩擦，可防止模具滑落。

[0024] 因为还包括有储物箱，展示板右侧下部设有储物箱，储物箱通过螺钉连接的方式与展示板右侧下部连接。储物箱内可放置一些所需的工具，从而达到了便捷的效果。

[0025] (3)有益效果

[0026] 本发明通过驱动装置驱动左右移动机构，对模具进行展示，并通过驱动装置驱动展示机构同时对模具进行展示，从而达到了展示效果佳、操作简单、使用方便的效果。

附图说明

[0027] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0028] 图2为本发明的第一种俯视结构示意图。

[0029] 图3为本发明的第二种俯视结构示意图。

[0030] 图4为本发明回型框和第二齿条的后视结构示意图。

[0031] 图5为本发明的第二种主视结构示意图。

[0032] 图6为本发明的第三种主视结构示意图。

[0033] 图7为本发明的第四种主视结构示意图。

[0034] 附图中的标记为：1-底板，2-支杆，3-展示板，4-驱动装置，401-壳体，402-通孔，403-开口，404-第一电机，405-第一齿轮，5-左右移动机构，501-第一滑轨，502-第一滑块，503-第一齿条，504-连接杆，505-放置板，6-展示机构，601-第一轴承座，602-转轴，603-第二齿轮，604-回型框，605-第二齿条，606-第二滑轨，607-第二滑块，7-角度调节装置，701-箱体，702-第二轴承座，703-第三轴承座，704-大齿轮，705-第二电机，706-小齿轮，8-安装杆，9-轮子，10-气缸，11-固定块，12-橡胶块，13-储物箱。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0036] 实施例1

[0037] 一种数学教育用模具展示装置，如图1-7所示，包括有底板1、支杆2、展示板3、驱动装置4和左右移动机构5，底板1顶部中间连接有支杆2，支杆2顶部焊接有展示板3，展示板3前侧下部设有驱动装置4，驱动装置4上的驱动部件上设有左右移动机构5。

[0038] 实施例2

[0039] 一种数学教育用模具展示装置，如图1-7所示，包括有底板1、支杆2、展示板3、驱动装置4和左右移动机构5，底板1顶部中间连接有支杆2，支杆2顶部焊接有展示板3，展示板3前侧下部设有驱动装置4，驱动装置4上的驱动部件上设有左右移动机构5。

[0040] 驱动装置4包括有壳体401、第一电机404和第一齿轮405，壳体401与展示板3前侧焊接连接，壳体401左侧开有通孔402，壳体401顶部开有开口403，壳体401内前侧中间通过螺栓连有第一电机404，第一电机404的输出轴上通过联轴器连接有第一齿轮405，第一齿轮405与左右移动机构5上的移动部件配合。

[0041] 实施例3

[0042] 一种数学教育用模具展示装置，如图1-7所示，包括有底板1、支杆2、展示板3、驱动装置4和左右移动机构5，底板1顶部中间连接有支杆2，支杆2顶部焊接有展示板3，展示板3前侧下部设有驱动装置4，驱动装置4上的驱动部件上设有左右移动机构5。

[0043] 驱动装置4包括有壳体401、第一电机404和第一齿轮405，壳体401与展示板3前侧焊接连接，壳体401左侧开有通孔402，壳体401顶部开有开口403，壳体401内前侧中间通过螺栓连有第一电机404，第一电机404的输出轴上通过联轴器连接有第一齿轮405，第一齿轮405与左右移动机构5上的移动部件配合。

[0044] 左右移动机构5包括有第一滑轨501、第一滑块502、第一齿条503、连接杆504和放置板505，第一滑轨501与壳体401内顶部通过螺栓连接，第一滑轨501上滑动式的设有第一滑块502，第一滑块502底部焊接有第一齿条503，第一齿条503与第一齿轮405啮合，第一齿条503顶部右侧焊接有连接杆504，连接杆504顶部焊接有放置板505。

[0045] 实施例4

[0046] 一种数学教育用模具展示装置，如图1-7所示，包括有底板1、支杆2、展示板3、驱动装置4和左右移动机构5，底板1顶部中间连接有支杆2，支杆2顶部焊接有展示板3，展示板3前侧下部设有驱动装置4，驱动装置4上的驱动部件上设有左右移动机构5。

[0047] 驱动装置4包括有壳体401、第一电机404和第一齿轮405，壳体401与展示板3前侧焊接连接，壳体401左侧开有通孔402，壳体401顶部开有开口403，壳体401内前侧中间通过螺栓连有第一电机404，第一电机404的输出轴上通过联轴器连接有第一齿轮405，第一齿轮405与左右移动机构5上的移动部件配合。

[0048] 左右移动机构5包括有第一滑轨501、第一滑块502、第一齿条503、连接杆504和放置板505，第一滑轨501与壳体401内顶部通过螺栓连接，第一滑轨501上滑动式的设有第一滑块502，第一滑块502底部焊接有第一齿条503，第一齿条503与第一齿轮405啮合，第一齿条503顶部右侧焊接有连接杆504，连接杆504顶部焊接有放置板505。

[0049] 还包括有展示机构6，展示板3后侧设有展示机构6，展示机构6包括有第一轴承座601、转轴602、第二齿轮603、回型框604、第二齿条605、第二滑轨606和第二滑块607，壳体401展示板3前后对称通过螺栓连接有第一轴承座601，第一轴承座601内通过过盈连接有转轴602，转轴602与第一齿轮405后侧连接，转轴602后侧通过键连接有第二齿轮603，展示板3后侧水平通过螺栓连接有第二滑轨606，第二滑轨606上滑动式的设有第二滑块607，第二滑块607后端焊接有回型框604，回型框604内顶部焊接有第二齿条605，第二齿条605与第二齿轮603啮合。

[0050] 还包括有角度调节装置7，底板1顶部设有角度调节装置7，角度调节装置7包括有箱体701、第二轴承座702、第三轴承座703、大齿轮704、第二电机705和小齿轮706，箱体701与底板1顶部中间焊接连接，箱体701上方通过螺栓连接有第二轴承座702，箱体701内底部左侧通过螺栓连接有第三轴承座703，第二轴承座702和第三轴承座703都与支杆2下部通过过盈连接，支杆2下部通过键连接有大齿轮704，大齿轮704位于箱体701内，箱体701内右侧顶部通过螺栓连接有第二电机705，第二电机705的输出轴上通过联轴器连接有小齿轮706，大齿轮704与小齿轮706啮合。

[0051] 还包括有安装杆8和轮子9，底板1的形状为矩形，底板1底部四周都焊接有安装杆8，安装杆8底部安装有轮子9。

[0052] 还包括有气缸10和固定块11，底板1底部最左侧的前后两侧都通过螺栓连接有气缸10，气缸10的伸缩杆上连接有固定块11。

[0053] 还包括有橡胶块12，放置板505顶部设有橡胶块12，橡胶块12与放置板505顶部通过螺钉连接。

[0054] 还包括有储物箱13，展示板3右侧下部设有储物箱13，储物箱13通过螺钉连接的方式与展示板3右侧下部连接。

[0055] 工作原理：当需要使用本发明时，操作人员将模具放置在左右移动机构5上的放置部件上，然后启动驱动装置4工作，带动左右移动机构5左右移动，带动模具左右移动，对模具进行展示。展示完毕后，关闭驱动装置4即可。

[0056] 因为驱动装置4包括有壳体401、第一电机404和第一齿轮405，壳体401与展示板3前侧焊接连接，壳体401左侧开有通孔402，壳体401顶部开有开口403，壳体401内前侧中间通过螺栓连有第一电机404，第一电机404的输出轴上通过联轴器连接有第一齿轮405，第一齿轮405与左右移动机构5上的移动部件配合。启动第一电机404正反转，带动第一齿轮405正反转，带动左右移动机构5左右移动，模具随之左右移动，进行展示工作。展示完毕后，关闭第一电机404即可。

[0057] 因为左右移动机构5包括有第一滑轨501、第一滑块502、第一齿条503、连接杆504和放置板505，第一滑轨501与壳体401内顶部通过螺栓连接，第一滑轨501上滑动式的设有第一滑块502，第一滑块502底部焊接有第一齿条503，第一齿条503与第一齿轮405啮合，第一齿条503顶部右侧焊接有连接杆504，连接杆504顶部焊接有放置板505。操作人员将模具放置在放置板505上，当第一齿轮405正反交替转时，带动第一齿条503左右移动，带动放置板505和放置板505上的模具左右移动，进行展示。

[0058] 因为还包括有展示机构6，展示板3后侧设有展示机构6，展示机构6包括有第一轴承座601、转轴602、第二齿轮603、回型框604、第二齿条605、第二滑轨606和第二滑块607，壳体401展示板3前后对称通过螺栓连接有第一轴承座601，第一轴承座601内通过过盈连接有转轴602，转轴602与第一齿轮405后侧连接，转轴602后侧通过键连接有第二齿轮603，展示板3后侧水平通过螺栓连接有第二滑轨606，第二滑轨606上滑动式的设有第二滑块607，第二滑块607后端焊接有回型框604，回型框604内顶部焊接有第二齿条605，第二齿条605与第二齿轮603啮合。操作人员首先将需要展示的模具放置在回型框604顶部。当第一齿轮405正反交替转动时，带动转轴602正反交替转，带动第二齿轮603正反交替转，带动第二齿条605和回型框604左右移动，带动模具左右移动，进行展示工作。

[0059] 因为还包括有角度调节装置7，底板1顶部设有角度调节装置7，角度调节装置7包括有箱体701、第二轴承座702、第三轴承座703、大齿轮704、第二电机705和小齿轮706，箱体701与底板1顶部中间焊接连接，箱体701上方通过螺栓连接有第二轴承座702，箱体701内底部左侧通过螺栓连接有第三轴承座703，第二轴承座702和第三轴承座703都与支杆2下部通过过盈连接，支杆2下部通过键连接有大齿轮704，大齿轮704位于箱体701内，箱体701内右侧顶部通过螺栓连接有第二电机705，第二电机705的输出轴上通过联轴器连接有小齿轮706，大齿轮704与小齿轮706啮合。当需要调节角度时，启动第二电机705转动，带动支杆2和展示板3转动，带动左右移动机构5和展示机构6上的模具转动，进行调节角度，调节完毕后，关闭第二电机705即可。

[0060] 因为还包括有安装杆8和轮子9，底板1的形状为矩形，底板1底部四周都焊接有安装杆8，安装杆8底部安装有轮子9。可更方便老师移动本发明。

[0061] 因为还包括有气缸10和固定块11，底板1底部最左侧的前后两侧都通过螺栓连接有气缸10，气缸10的伸缩杆上连接有固定块11。初始时，气缸10处于缩短状态。当需要对轮子9进行固定时，控制气缸10伸长，带动固定块11向下运动，当固定块11向下运动至与地面紧密接触时，控制气缸10停止伸长。

[0062] 因为还包括有橡胶块12，放置板505顶部设有橡胶块12，橡胶块12与放置板505顶部通过螺钉连接。橡胶块12可增大摩擦，可防止模具滑落。

[0063] 因为还包括有储物箱13，展示板3右侧下部设有储物箱13，储物箱13通过螺钉连接的方式与展示板3右侧下部连接。储物箱13内可放置一些所需的工具，从而达到了便捷的效果。

[0064] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

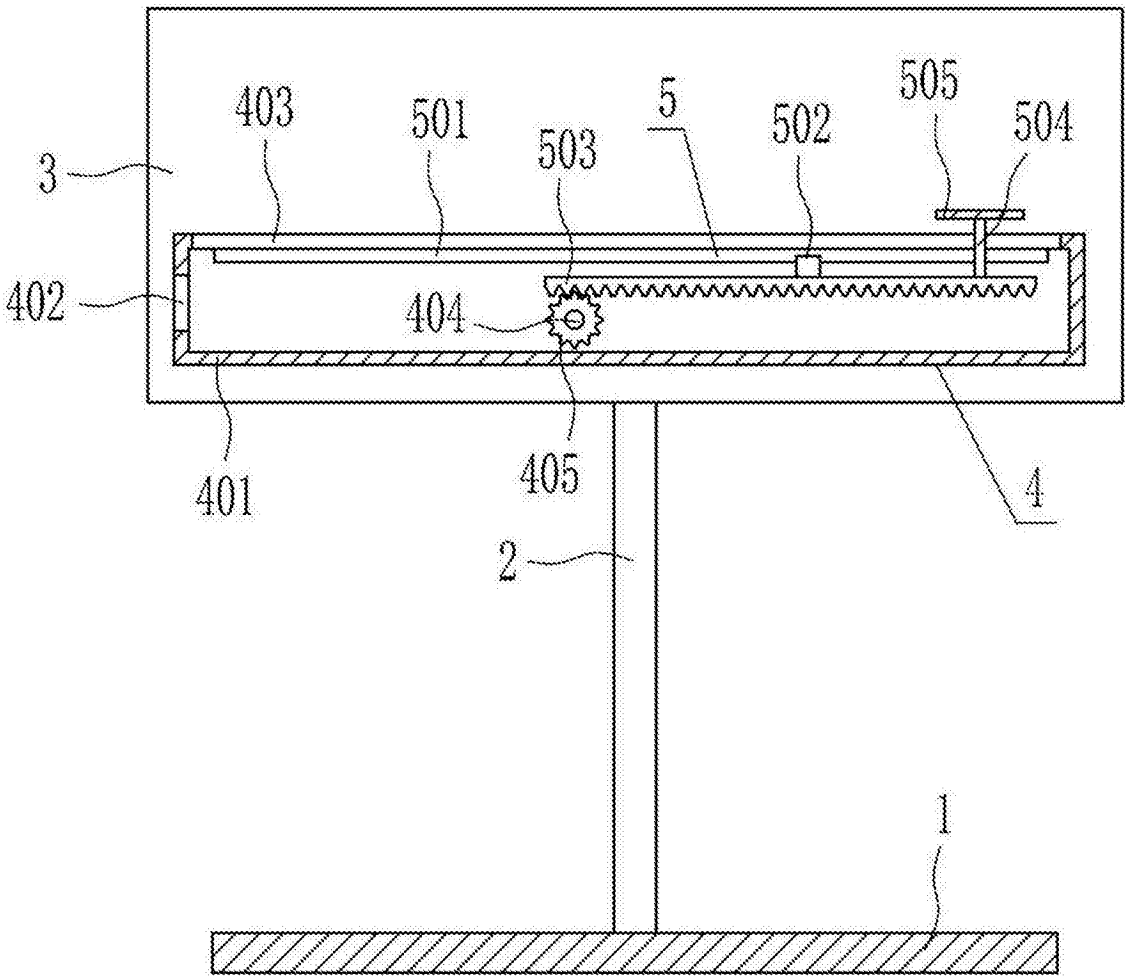

403
501
5
505
3
503
502
504
402
404
401
405
4
2
1

图1

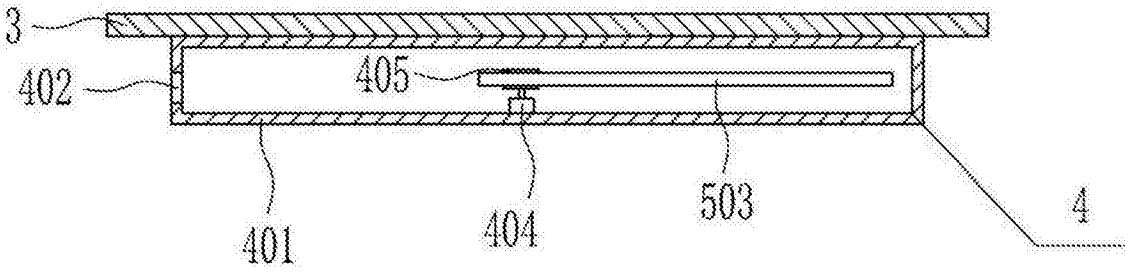

3
405
402
401
404
503
4

图2

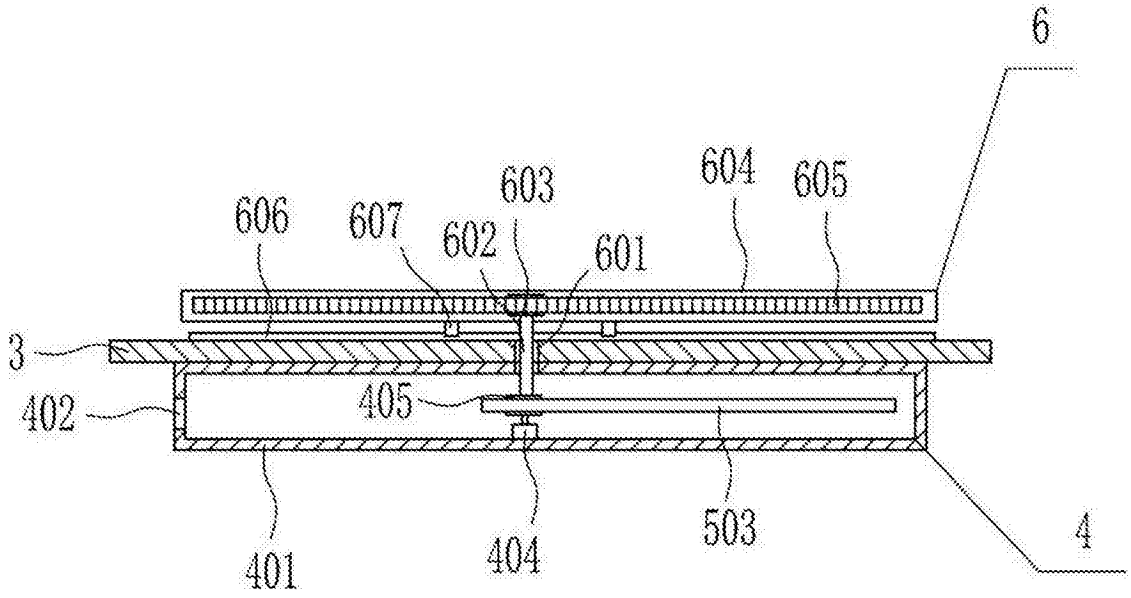

6
606
607
603
602
601
604
605
3
402
405
401
404
503
4

图3

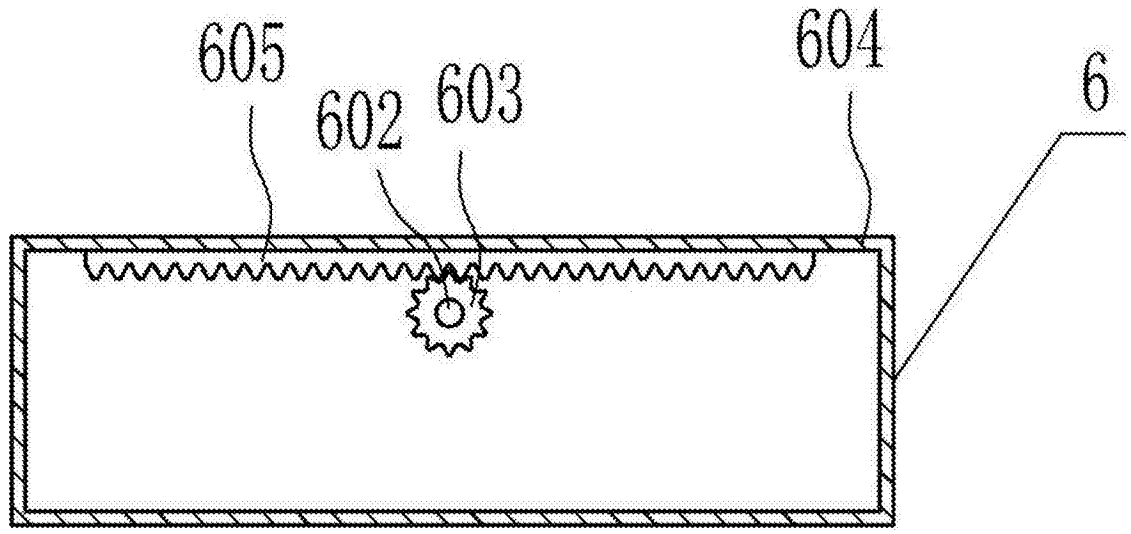

605
602
603
604
6

图4

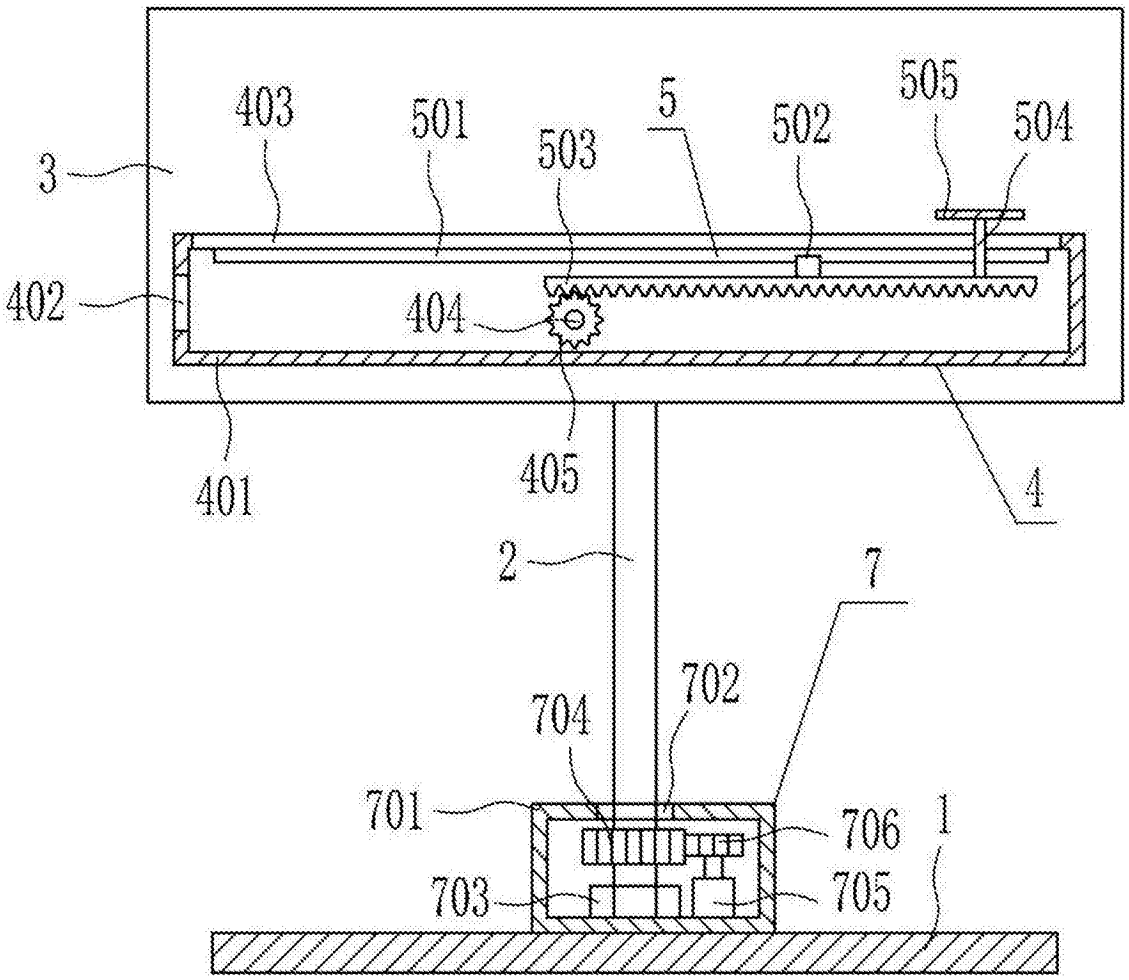

403
501
5
505
3
503
502
504
402
404
401
405
4
2
7
704
702
701
706
1
703
705

图5

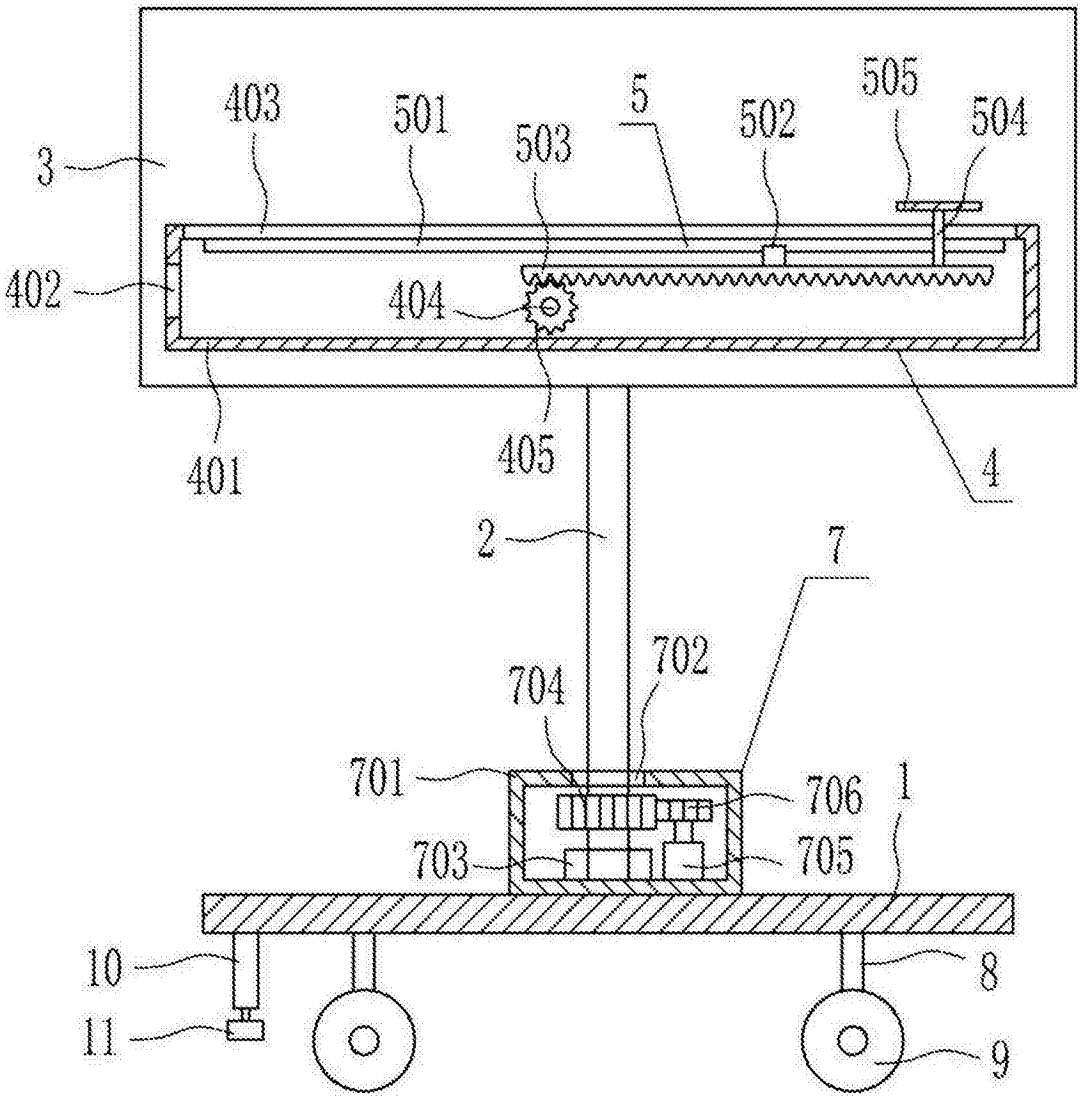

403
501
5
505
3
503
502
504
402
404
401
405
4
2
7
704
702
701
706
1
703
705
10
8
11
9

图6

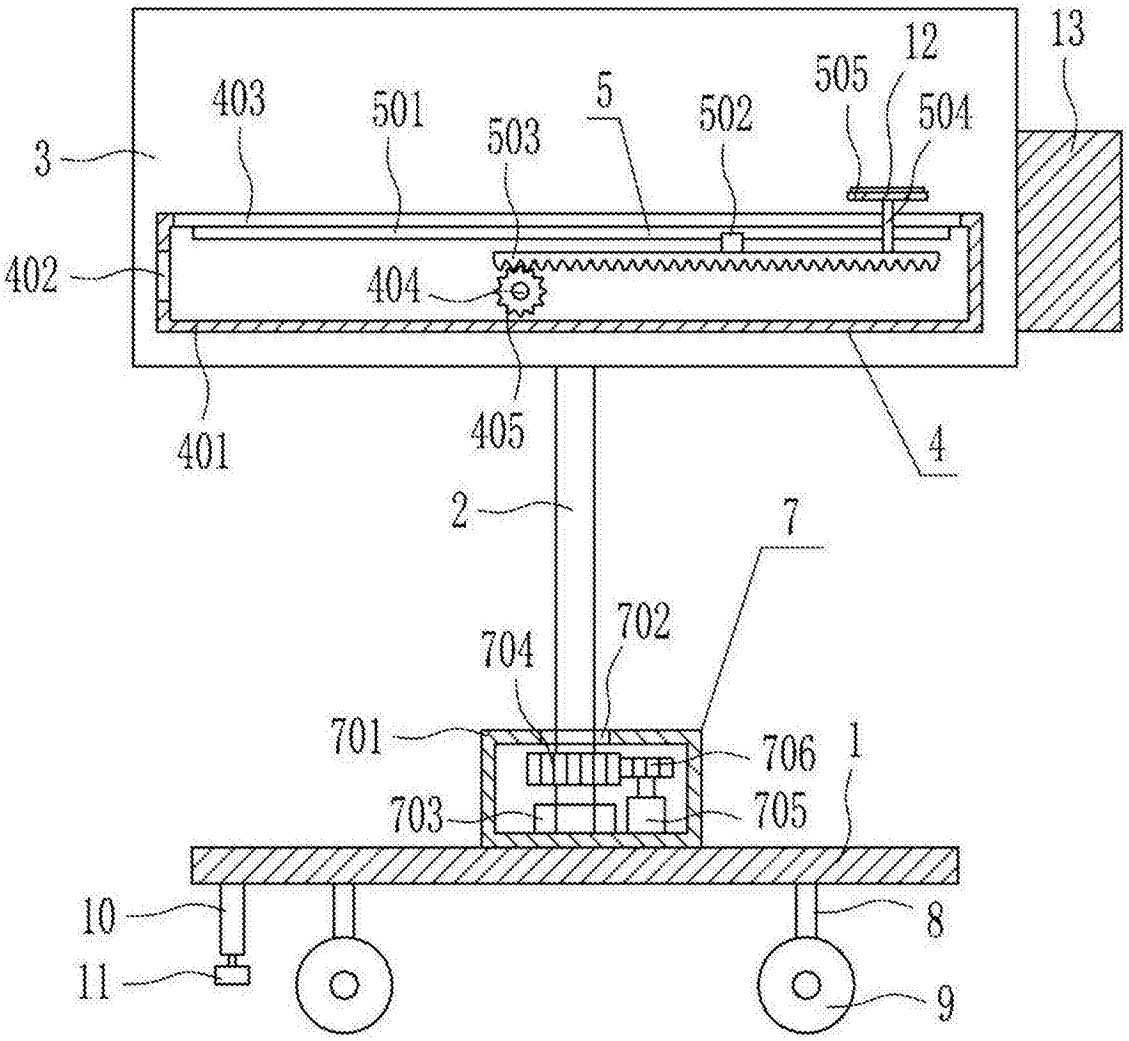

3
403
501
503
5
502
505
12
504
13
402
404
401
405
4
2
7
704
702
701
706
1
703
705
10
8
11
9

图7