(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107467888 B
(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201710478611.0

(22)申请日 2017.06.22

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107467888 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(73)专利权人 河南工业职业技术学院
地址 473000 河南省南阳市宛城区工农路291号

(72)发明人 杨阳 郭荣玉 康琼 郭贝

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
代理人 庞庆芳

(51)Int.Cl.
A47B 37/00(2006.01)
A47B 9/00(2006.01)
A47B 13/02(2006.01)
A47B 13/08(2006.01)
G09B 19/18(2006.01)

(56)对比文件
JP 9-56482 A,1997.03.04,全文.
CN 203280044 U,2013.11.13,全文.
CN 204169333 U,2015.02.25,全文.
CN 204930803 U,2016.01.06,全文.
CN 205493184 U,2016.08.24,全文.
CN 105640038 A,2016.06.08,全文.

审查员 何毅

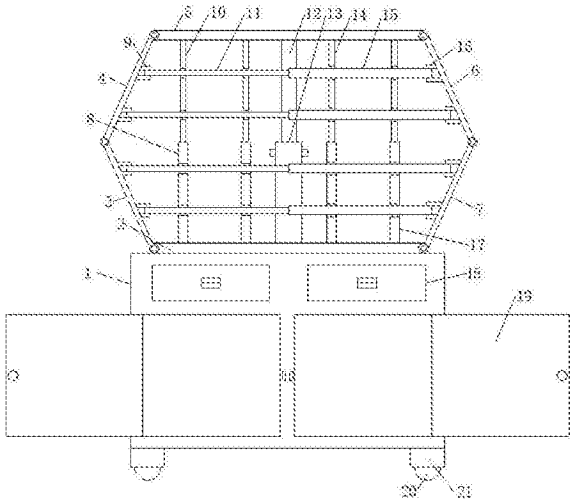
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种会计用手工实训桌

(57)摘要

本发明属于教学设备技术领域,尤其是一种会计用手工实训桌,针对实训桌的空间利用不合理,不方便会计学习用物品的放置以及实训桌的高度难以调整的问题,现提出以下方案,包括底座、第一支撑板、第一调节板、第二调节板、第二支撑板、第三调节板和第四调节板,所述第一支撑板通过螺钉水平安装于底座的顶端,所述第二支撑板平行设置于第一支撑板的正上方,所述第一支撑板和第一调节板与第三调节板和第四调节板分别位于第一支撑板和第二支撑板的两侧,其中第一支撑板分别与第一调节板和第四调节板转动连接。本发明方便进行该实训桌桌面的高度调节以及充分利用内部放置腔的空间,有利于不同体积的物品放置,有效增加学习者的使用舒适度。



CN 107467888 B

1.一种会计用手工实训桌，包括底座(1)、第一支撑板(2)、第一调节板(3)、第二调节板(4)、第二支撑板(5)、第三调节板(6)和第四调节板(7)，其特征在于，所述第一支撑板(2)通过螺钉水平安装于底座(1)的顶端，所述第二支撑板(5)平行设置于第一支撑板(2)的正上方，所述第二调节板(4)和第一调节板(3)与第三调节板(6)和第四调节板(7)分别位于第一支撑板(2)和第二支撑板(5)的两侧，其中第一支撑板(2)分别与第一调节板(3)和第四调节板(7)转动连接，第二支撑板(5)分别与第二调节板(4)和第三调节板(6)转动连接，第一调节板(3)和第二调节板(4)转动连接，第三调节板(6)和第四调节板(7)转动连接；

所述第一支撑板(2)和第二支撑板(5)相靠近的一侧分别对应连接有两组支撑杆(13)和调节杆(12)，其中支撑杆(13)为空腔结构，支撑杆(13)的两侧均设有调节孔(22)，调节杆(12)的一端延伸至支撑杆(13)内，且调节杆(12)靠近支撑杆(13)的两侧均设有卡槽(25)，卡槽(25)的内壁上固定连接有水平设置的弹簧(24)，弹簧(24)远离调节杆(12)的一端连接有调节块(23)，且调节块(23)与调节孔(22)相配合；

所述第一支撑板(2)、第一调节板(3)、第二调节板(4)、第二支撑板(5)、第三调节板(6)和第四调节板(7)之间构成六边形放置腔，所述放置腔内设有多组水平设置的横调节板(11)、横支撑板(15)、第一竖调节板(10)、第一竖支撑板(8)、第二竖调节板(14)和第二竖支撑板(17)，其中第一竖支撑板(8)、横支撑板(15)和第二竖支撑板(17)均为空腔结构，第一竖调节板(10)、横调节板(11)和第二竖调节板(14)分别靠近第一竖支撑板(8)、横支撑板(15)和第二竖支撑板(17)的两侧均设有凹槽(27)，凹槽(27)内设有滚球(28)，滚球(28)的一部分延伸至凹槽(27)外，且滚球(28)分别与第一竖支撑板(8)、横支撑板(15)和第二竖支撑板(17)的内壁滑动连接；所述第一调节板(3)和第二调节板(4)与第三调节板(6)和第四调节板(7)相靠近的一侧分别对应设置有多组平行设置的第一固定块(9)和第二固定块(16)，其中每组第一固定块(9)和第二固定块(16)均为两个，且横调节板(11)远离横支撑板(15)的一端延伸至每组第一固定块(9)的间隙内，横支撑板(15)远离横调节板(11)的一端延伸至每组第二固定块(16)的间隙内；

所述底座(1)为空腔结构，底座(1)的一侧滑动安装有两组放置屉(18)，放置屉(18)的下方铰接有对开式柜门(19)，所述底座(1)的底端两侧均安装有固定杆(21)，固定杆(21)的底端通过转轴安装有滚轮(20)。

2.根据权利要求1所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述第一竖调节板(10)和第二竖调节板(14)上均开设有多个第一定位孔(26)，第一竖支撑板(8)和第二竖支撑板(17)上均开设有多个第二定位孔(29)，且第一定位孔(26)与第二定位孔(29)的内壁分别与横调节板(11)和横支撑板(15)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述第一定位孔(26)和第二定位孔(29)靠近横调节板(11)的一侧所处直径小于第一定位孔(26)和第二定位孔(29)靠近横支撑板(15)的一侧所处直径。

4.根据权利要求1所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述第一竖支撑板(8)和第二竖支撑板(17)的一侧外壁上均通过螺钉安装有固定袋(30)，固定袋(30)内放置有定位杆(31)，所述第一竖支撑板(8)和第二竖支撑板(17)的一侧均设有多个固定孔

(30)，第一竖支撑板(8)和第二竖支撑板(17)的另一侧内壁上均设有定位槽(31)，定位杆(31)与定位槽(31)相配合，且定位杆(31)分别与第一竖调节板(10)和第二竖调节板(14)

接触。

5.根据权利要求4所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述定位杆(31)为倒T字形结构，其中定位杆(31)的水平杆体贯穿固定孔(30)延伸至定位槽(31)内，定位杆(31)的竖直杆体直径大于固定孔(30)的直径。

6.根据权利要求1所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述调节块(23)的一端延伸至卡槽(25)内，且调节块(23)与卡槽(25)的内壁滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述调节块(23)的另一端通过调节孔(22)延伸至支撑杆(13)的外侧，且调节块(23)与调节孔(22)的内壁滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述凹槽(27)靠近第一竖支撑板(8)、横支撑板(15)和第二竖支撑板(17)的两侧内壁上均设有挡块，其中滚球(28)通过挡块之间的间隙延伸至凹槽(27)外，且滚球(28)与挡块滑动连接。

9.根据权利要求1所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述第一固定块(9)和第二固定块(16)相对应，且相邻第一固定块(9)之间的距离小于相邻第二固定块(16)之间的距离。

10.根据权利要求1所述的一种会计用手工实训桌，其特征在于，所述支撑杆(13)和调节杆(12)位于第一支撑板(2)和第二支撑板(5)的中间位置，且两组支撑杆(13)和调节杆(12)设置于横调节板(11)和横支撑板(15)的两侧。

一种会计用手工实训桌

技术领域

[0001] 本发明涉及教学设备技术领域，尤其涉及一种会计用手工实训桌。

背景技术

[0002] 会计实训属于会计专业能力提升的主干课程，是一门实践性、操作性较强的课程，实训是对此课程内容的进一步完善和必要的补充，同时缩短理论与实际的距离，加深对会计理论的理解，培养会计操作能力，是验证熟悉掌握会计方法的一种教学方法，同样也是检验会计核算知识是否掌握的最佳方式。

[0003] 而现有的会计用手工实训桌结构简单，通常是采用通用型的长形方桌，不仅搬运和安装麻烦，同时也不方便学习者使用；另外，由于在实际手工实训学习过程中需要准备和查阅的书籍较多，同时还需要一些计算设备、印章、计算机等，使得传统的实训桌桌面总是很杂乱，影响学习者的正常操作。

[0004] 因此已有的申请号为201420677199.7公开了多功能环形教学实训桌通过在实训桌的顶部设计可以放置显示屏的上层桌面，虽然可以减小桌面的占用面积，但是学习者的会计学习用物品更多的还是需要放置在实训桌上，另外，对比文件中的实训桌整体体积较大，不方便移动，高度是固定式的，难以满足不同身高需求的学习者使用。

[0005] 另外已有的申请号为201520476264.4公开了会计手工实训桌，目的是充分利用实训桌的内部空间，使得会计学习用物品能够得到更好的放置，但是整体的桌形结构是恒定的，无法根据学习者的身高需求和使用需求进行高度的位置调整，使得在漫长的会计学习过程中容易产生不适，因此在使用上存在一定的限制性。因此，我们提出一种会计用手工实训桌，充分利用桌内的空间，既方便会计学习用物品得到很好的放置，同时高度可调，增加学习者的使用舒适度。

发明内容

[0006] 本发明提出的一种会计用手工实训桌，解决了实训桌的空间利用不合理，不方便会计学习用物品的放置以及实训桌的高度难以调整，影响学习者的使用舒适度的问题。

[0007] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：本发明提出的一种会计用手工实训桌，包括底座、第一支撑板、第一调节板、第二调节板、第二支撑板、第三调节板和第四调节板，所述第一支撑板通过螺钉水平安装于底座的顶端，所述第二支撑板平行设置于第一支撑板的正上方，所述第二调节板和第一调节板与第三调节板和第四调节板分别位于第一支撑板和第二支撑板的两侧，其中第一支撑板分别与第一调节板和第四调节板转动连接，第二支撑板分别与第二调节板和第三调节板转动连接，第一调节板和第二调节板转动连接，第三调节板和第四调节板转动连接；

[0008] 所述第一支撑板和第二支撑板相靠近的一侧分别对应连接有两组支撑杆和调节杆，其中支撑杆为空腔结构，支撑杆的两侧均设有调节孔，调节杆的一端延伸至支撑杆内，且调节杆靠近支撑杆的两侧均设有卡槽，卡槽的内壁上固定连接有水平设置的弹簧，弹簧

远离调节杆的一端连接有调节块，且调节块与调节孔相配合；所述第一支撑板、第一调节板、第二调节板、第二支撑板、第三调节板和第四调节板之间构成六边形放置腔，所述放置腔内设有多组水平设置的横调节板、横支撑板、第一竖调节板、第一竖支撑板、第二竖调节板和第二竖支撑板，其中第一竖支撑板、横支撑板和第二竖支撑板均为空腔结构，第一竖调节板、横调节板和第二竖调节板分别靠近第一竖支撑板、横支撑板和第二竖支撑板的两侧均设有凹槽，凹槽内设有滚球，滚球的一部分延伸至凹槽外，且滚球分别与第一竖支撑板、横支撑板和第二竖支撑板的内壁滑动连接；

[0009] 所述第一调节板和第二调节板与第三调节板和第四调节板相靠近的一侧分别对应设置有多组平行设置的第一固定块和第二固定块，其中每组第一固定块和第二固定块均为两个，且横调节板远离横支撑板的一端延伸至每组第一固定块的间隙内，横支撑板远离横调节板的一端延伸至每组第二固定块的间隙内；

[0010] 所述底座为空腔结构，底座的一侧滑动安装有两组放置屉，放置屉的下方铰接有对开式柜门，所述底座的底端两侧均安装有固定杆，固定杆的底端通过转轴安装有滚轮。

[0011] 优选地，所述第一竖调节板和第二竖调节板上均开设有多个第一定位孔，第一竖支撑板和第二竖支撑板上均开设有多个第二定位孔，且第一定位孔与第二定位孔的内壁分别与横调节板和横支撑板滑动连接。

[0012] 优选地，所述第一定位孔和第二定位孔靠近横调节板的一侧所处直径小于第一定位孔和第二定位孔靠近横支撑板的一侧所处直径。

[0013] 优选地，所述第一竖支撑板和第二竖支撑板的一侧外壁上均通过螺钉安装有固定袋，固定袋内放置有定位杆，所述第一竖支撑板和第二竖支撑板的一侧均设有多个固定孔，第一竖支撑板和第二竖支撑板的另一侧内壁上均设有定位槽，定位杆与定位槽相配合，且定位杆分别与第一竖调节板和第二竖调节板接触。

[0014] 优选地，所述定位杆为倒T字形结构，其中定位杆的水平杆体贯穿固定孔延伸至定位槽内，定位杆的竖直杆体直径大于固定孔的直径。

[0015] 优选地，所述调节块的一端延伸至卡槽内，且调节块与卡槽的内壁滑动连接。

[0016] 优选地，所述调节块的另一端通过调节孔延伸至支撑杆的外侧，且调节块与调节孔的内壁滑动连接。

[0017] 优选地，所述凹槽靠近第一竖支撑板、横支撑板和第二竖支撑板的两侧内壁上均设有挡块，其中滚球通过挡块之间的间隙延伸至凹槽外，且滚球与挡块滑动连接。

[0018] 优选地，所述第一固定块和第二固定块相对应，且相邻第一固定块之间的距离小于相邻第二固定块之间的距离。

[0019] 优选地，所述支撑杆和调节杆位于第一支撑板和第二支撑板的中间位置，且两组支撑杆和调节杆设置于横调节板和横支撑板的两侧。

[0020] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：1、本发明中通过在底座的顶部设置六边形的会计用支撑桌面，同时配合两个支撑板与四个调节板转动连接，方便该实训桌进行高度的自由调整；

[0021] 2、本发明中通过在第一支撑板和第二支撑板之间设置支撑构件调节杆和支撑杆，方便在按压调节块时，使得调节杆在弹性的作用下于支撑杆内进行上下位置的自由调节，方便带动第二支撑板的桌面高度调整，满足对不同身高的学习者使用，有效增加学习者的

使用舒适度，适用广泛；

[0022] 3、本发明中通过在六边形放置腔内设计交叉设置的各个支撑板和调节板，方便根据放置物品的体积大小对放置腔的内部空间进行合理化的安排调整，灵活性强；

[0023] 4、本发明中通过滚球的往复滚动，方便在六边形外框体折叠移动时带动第一竖调节板、横调节板和第二竖调节板在第一竖支撑板、横支撑板和第二竖支撑板内自由伸缩，同时利用各组固定块进行固定，保证整个实训桌的稳固度，调整方便。

[0024] 本发明设计布局合理，操作简单，并且全程手动调节，方便进行该实训桌桌面的高度调节以及充分利用内部放置腔的空间，有利于不同体积的物品放置，有效增加学习者的使用舒适度和对会计的学习质量。

附图说明

[0025] 图1为本发明提出的一种会计用手工实训桌的主视结构示意图；

[0026] 图2为本发明提出的一种会计用手工实训桌的侧视结构示意图；

[0027] 图3为本发明提出的一种会计用手工实训桌的调节杆和支撑杆部分结构示意图；

[0028] 图4为本发明提出的一种会计用手工实训桌的各个竖支撑板和竖调节板部分内部主视结构示意图；

[0029] 图5为本发明提出的一种会计用手工实训桌的各个竖支撑板和竖调节板部分结构示意图；

[0030] 图6为本发明提出的一种会计用手工实训桌的各个竖支撑板和竖调节板部分内部侧视结构示意图。

[0031] 图中：1底座、2第一支撑板、3第一调节板、4第二调节板、5第二支撑板、6第三调节板、7第四调节板、8第一竖支撑板、9第一固定块、10第一竖调节板、11横调节板、12调节杆、13支撑杆、14第二竖调节板、15横支撑板、16第二固定块、17第二竖支撑板、18放置屉、19对开式柜门、20滚轮、21固定杆、22调节孔、23调节块、24弹簧、25卡槽、26第一定位孔、27凹槽、28滚球、29第二定位孔、30固定孔、31定位槽。

具体实施方式

[0032] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0033] 实施例：参照图1-6，一种会计用手工实训桌，包括底座1、第一支撑板2、第一调节板3、第二调节板4、第二支撑板5、第三调节板6和第四调节板7，第一支撑板2通过螺钉水平安装于底座1的顶端，第二支撑板5平行设置于第一支撑板2的正上方，第二调节板4和第一调节板3与第三调节板6和第四调节板7分别位于第一支撑板2和第二支撑板5的两侧，其中第一支撑板2分别与第一调节板3和第四调节板7转动连接，第二支撑板5分别与第二调节板4和第三调节板6转动连接，第一调节板3和第二调节板4转动连接，第三调节板6和第四调节板7转动连接；

[0034] 第一支撑板2和第二支撑板5相靠近的一侧分别对应连接有两组支撑杆13和调节杆12，其中支撑杆13为空腔结构，支撑杆13的两侧均设有调节孔22，调节杆12的一端延伸至支撑杆13内，且调节杆12靠近支撑杆13的两侧均设有卡槽25，卡槽25的内壁上固定连接有水平设置的弹簧24，弹簧24远离调节杆12的一端连接有调节块23，且调节块23与调节孔22

相配合；

[0035] 第一支撑板2、第一调节板3、第二调节板4、第二支撑板5、第三调节板6和第四调节板7之间构成六边形放置腔，放置腔内设有多组水平设置的横调节板11、横支撑板15、第一竖调节板10、第一竖支撑板8、第二竖调节板14和第二竖支撑板17，其中第一竖支撑板8、横支撑板15和第二竖支撑板17均为空腔结构，第一竖调节板10、横调节板11和第二竖调节板14分别靠近第一竖支撑板8、横支撑板15和第二竖支撑板17的两侧均设有凹槽27，凹槽27内设有滚球28，滚球28的一部分延伸至凹槽27外，且滚球28分别与第一竖支撑板8、横支撑板15和第二竖支撑板17的内壁滑动连接；

[0036] 第一调节板3和第二调节板4与第三调节板6和第四调节板7相靠近的一侧分别对应设置有多组平行设置的第一固定块9和第二固定块16，其中每组第一固定块9和第二固定块16均为两个，且横调节板11远离横支撑板15的一端延伸至每组第一固定块9的间隙内，横支撑板15远离横调节板11的一端延伸至每组第二固定块16的间隙内；

[0037] 底座1为空腔结构，底座1的一侧滑动安装有两组放置屉18，放置屉18的下方铰接有对开式柜门19，底座1的底端两侧均安装有固定杆21，固定杆21的底端通过转轴安装有滚轮20。

[0038] 本实施例中，第一竖调节板10和第二竖调节板14上均开设有多个第一定位孔26，第一竖支撑板8和第二竖支撑板17上均开设有多个第二定位孔29，且第一定位孔26与第二定位孔29的内壁分别与横调节板11和横支撑板15滑动连接，第一定位孔26和第二定位孔29靠近横调节板11的一侧所处直径小于第一定位孔26和第二定位孔29靠近横支撑板15的一侧所处直径，第一竖支撑板8和第二竖支撑板17的一侧外壁上均通过螺钉安装有固定袋30，固定袋30内放置有定位杆31，第一竖支撑板8和第二竖支撑板17的一侧均设有多个固定孔30，第一竖支撑板8和第二竖支撑板17的另一侧内壁上均设有定位槽31，定位杆31与定位槽31相配合，且定位杆31分别与第一竖调节板10和第二竖调节板14接触，定位杆31为倒T字形结构，其中定位杆31的水平杆体贯穿固定孔30延伸至定位槽31内，定位杆31的竖直杆体直径大于固定孔30的直径，调节块23的一端延伸至卡槽25内，且调节块23与卡槽25的内壁滑动连接，调节块23的另一端通过调节孔22延伸至支撑杆13的外侧，且调节块23与调节孔22的内壁滑动连接，凹槽27靠近第一竖支撑板8、横支撑板15和第二竖支撑板17的两侧内壁上均设有挡块，其中滚球28通过挡块之间的间隙延伸至凹槽27外，且滚球28与挡块滑动连接，第一固定块9和第二固定块16相对应，且相邻第一固定块9之间的距离小于相邻第二固定块16之间的距离，支撑杆13和调节杆12位于第一支撑板2和第二支撑板5的中间位置，且两组支撑杆13和调节杆12设置于横调节板11和横支撑板15的两侧。

[0039] 本实施例中，使用时，通过在第一支撑板2和第二支撑板5之间设置支撑构件调节杆12和支撑杆13，根据使用者的身高需求，按压调节块23，使得调节杆12在弹簧24的弹性作用下按进支撑杆13内，上下拉动第二支撑板5直至适合的位置，同时第一调节板3和第二调节板4与第三调节板6和第四调节板7朝向两侧伸出，松开调节块23，使得调节块23在弹簧24的弹性作用下反弹回调节孔22内，进行位置固定，从而实现对桌面高度的调整，满足对不同身高的学习者使用，有效增加学习者的使用舒适度，适用广泛；通过在六边形放置腔内设计交叉设置的各个支撑板和调节板，方便根据放置物品的体积大小对放置腔的内部空间进行合理化的安排调整，灵活性强；通过滚球28的往复滚动，方便在六边形外框体折叠移动时带

动第一竖调节板10、横调节板11和第二竖调节板14在第一竖支撑板8、横支撑板15和第二竖支撑板17内自由伸缩，同时利用各组固定块进行固定，保证整个实训桌的稳固度，调整方便；另外，根据放置腔的空间需求设置，一些闲置不用的调节板和支撑板通过对开式柜门19处放置于底座1内。

[0040] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

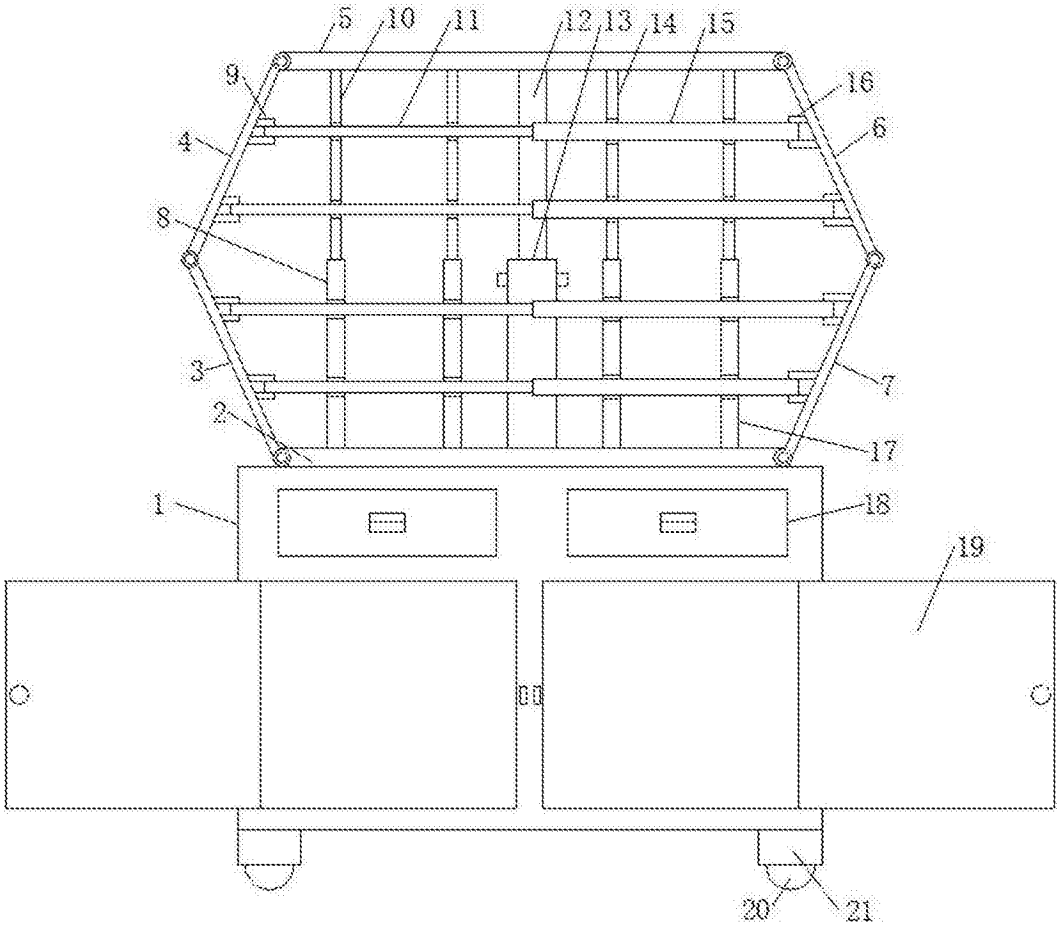


图1

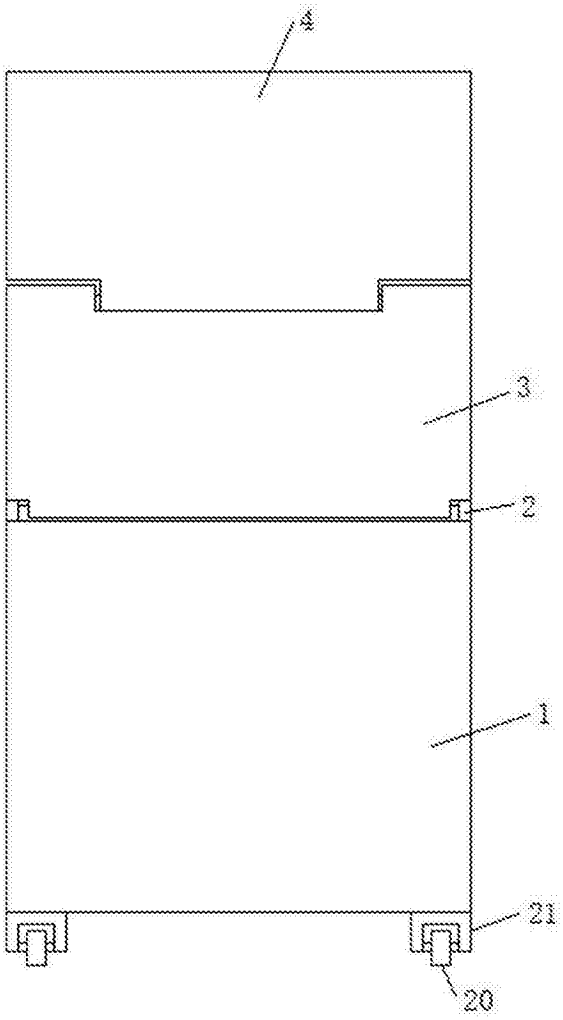


图2

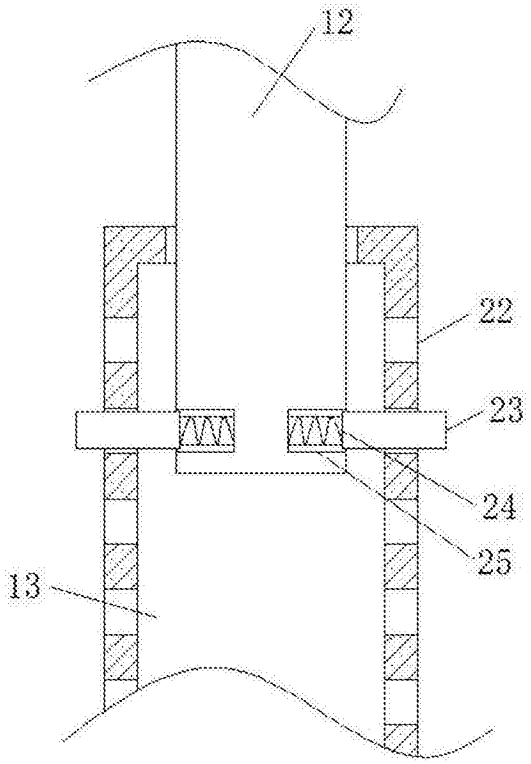


图3

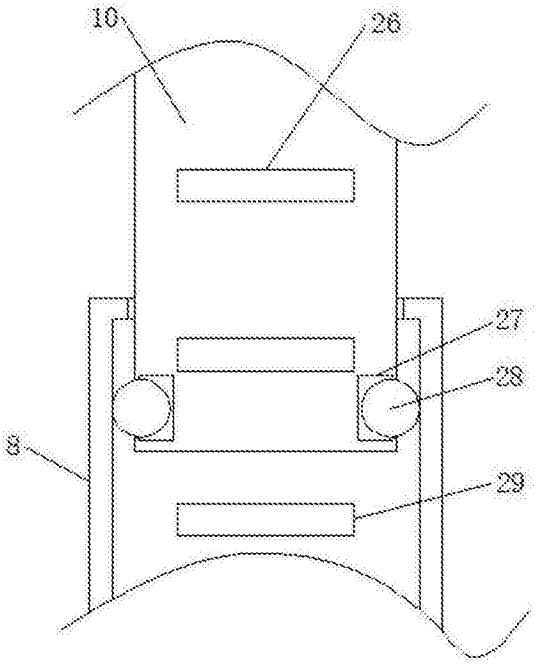


图4

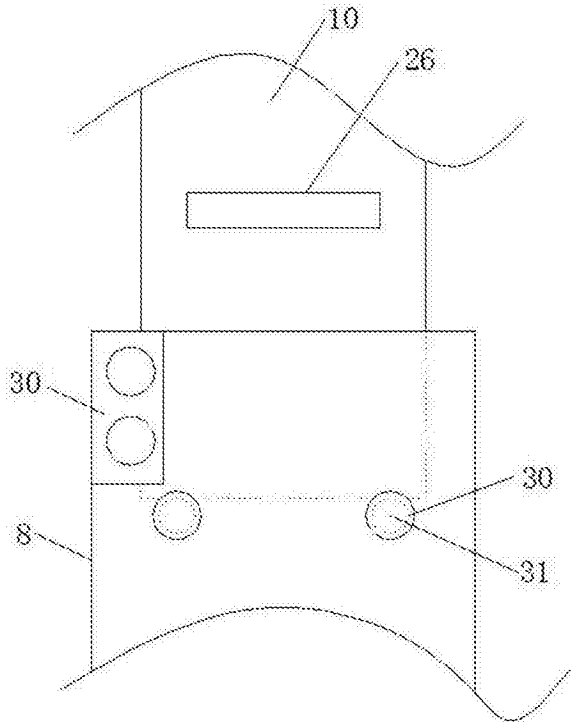


图5

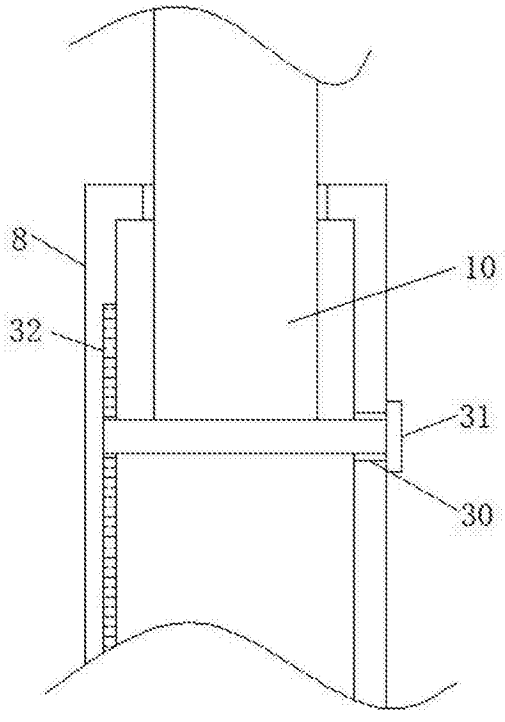


图6