



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103815673 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201410036940. 6

1-7.

(22) 申请日 2014. 01. 26

CN 203493132 U, 2014. 03. 26, 全文.

(73) 专利权人 平湖市陈达仓储办公设备有限公司

审查员 何毅

地址 314214 浙江省嘉兴市平湖市曹桥工业园区界泾桥西侧

(72) 发明人 陈补根

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

A47B 67/04(2006. 01)

A47B 88/04(2006. 01)

A47B 88/06(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 2007307327 A, 2007. 11. 29, 全文.

CN 2665032 Y, 2004. 12. 22, 说明书第2页及附图7.

CN 102415703 A, 2011. 09. 13, 全文.

CN 203676519 U, 2014. 07. 02, 权利要求

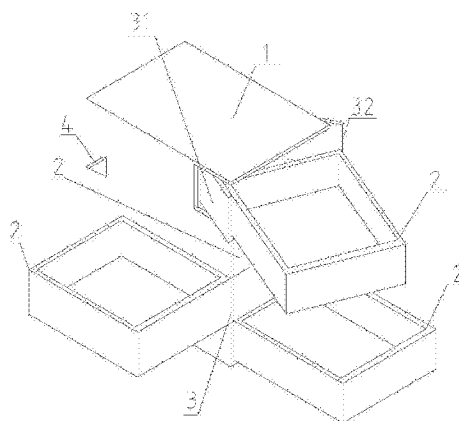
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

工具柜

(57) 摘要

本发明涉及工具收纳领域, 尤其涉及工具柜。本发明提供的工具柜, 通过在相邻两个抽屉中有一个抽屉上设置抽出后可以旋转的旋转机构, 使得相邻两个抽屉同时打开后, 两个抽屉相互错开, 位于下方的抽屉内的工具可以自由取用, 避免了相邻两个抽屉同时打开时位于下方抽屉内的工具无法取用, 使用非常方便。



1.工具柜,包括柜体(1)及设置在柜体(1)上可以抽出的抽屉(2),其特征在于:相邻两个抽屉(2)中有一个抽屉(2)上设有抽出后可以旋转的旋转机构(3);

所述旋转机构(3)包括设置在柜体(1)上用于使抽屉(2)抽出后可以转动的旋转板(31)和设置在柜体(1)上用于使抽屉(2)转动时不与柜体(1)发生干涉的让位板(32),所述旋转板(31)转动设置在柜体(1)上,所述旋转板(31)上设有用于防止抽屉(2)在旋转过程中掉落的定位挡板(33),所述让位板(32)转动设置在抽屉(2)上。

所述抽屉(2)上用于使抽屉(2)转动时不与柜体(1)发生干涉的让位倒角(34);

所述柜体(1)上设有抽屉(2)旋转后用于支撑抽屉(2)的支撑板(4)。

2.根据权利要求1所述的工具柜,其特征在于:所述支撑板(4)的横截面形状呈三角形,所述支撑板(4)通过转轴(41)转动连接设置在柜体(1)上。

3.根据权利要求1所述的工具柜,其特征在于:所述旋转板(31)通过销轴(311)设置在柜体(1)上,所述销轴(311)与支撑板(4)之间设有用于使销轴(311)驱动支撑板(4)转动的连动机构(5)。

4.根据权利要求3所述的工具柜,其特征在于:所述连动机构(5)包括与销轴(311)一起转动的主动齿轮(51)和与主动齿轮(51)啮合的齿条(52)及由齿条(52)带动转轴(41)转动的从动齿轮(53)。

工具柜

技术领域

[0001] 本发明涉及工具收纳领域,尤其涉及工具柜。

背景技术

[0002] 工具柜作为一种工具收纳领域,起到将工具分类进行收纳的作用,具体使用过程中由于工具在工具柜中进行分类放置,因此,使用时可以快速准确地找到需要的工具。

[0003] 现有技术中的工具柜一般分为隔板式和抽屉式,隔板式工具柜即在柜体内设置多个隔板,将柜体分为若干个放置腔,工具放置在放置腔内可以有效地对工具进行分类,使用方便,但这种工具柜由于采用隔板式,隔板无法从柜体内抽出,因此,工具在取出时取出不方便;抽屉式工具柜,由于抽屉可以抽出,使用过程中抽屉内的工具取出方便,克服了隔板式工具柜隔板无法抽出的不足,但抽屉式工具柜抽屉的设置方式一般为多个抽屉上下设置,这种设置方式使工具柜占有较小的空间,但工具柜在具体使用过程中,每个抽屉内均放置同一类的工具,因此,要使用不同类别的工具就必须要在不同的抽屉中进行拿取,抽屉式工具柜的这种设置方式使得两个以上相邻的抽屉同时打开时位于下方的抽屉内的工具就无法取出,如果要使用位于下方抽屉内的工具必须要先将上面的抽屉闭合,这样才能取出下方抽屉中的工具,综上所述,抽屉式工具柜在具体使用过程中多个抽屉同时打开时存在工具取用不方便的不足。

发明内容

[0004] 本发明提供的工具柜,旨在克服现有技术中抽屉式工具柜使用过程中多个抽屉同时打开时位于下方抽屉内的工具无法取出、工具取用不方便的不足。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:工具柜,包括柜体及设置在柜体上可以抽出的抽屉,相邻两个抽屉中有一个抽屉上设有抽出后可以旋转的旋转机构。

[0006] 作为优选,所述旋转机构包括设置在柜体上用于使抽屉抽出后可以转动的旋转板和设置在柜体上用于使抽屉转动时不与柜体发生干涉的让位板,所述旋转板转动设置在柜体上,所述旋转板上设有用于防止抽屉在旋转过程中掉落的定位挡板,所述让位板转动设置在抽屉上,通过在柜体上设置让位板,使抽屉的结构与现有技术中的抽屉的结构相同,因此,当抽屉损坏时可以方便地对抽屉进行更换,使得工具柜的互换性好;另外在旋转板上设置用于防止抽屉旋转时掉落的定位挡板,抽屉在旋转过程中不容易掉落,抽屉旋转操作更加方便。

[0007] 作为优选,所述旋转机构包括设置在柜体上用于使抽屉抽出后可以转动的旋转板和设置在抽屉上用于使抽屉转动时不与柜体发生干涉的让位倒角,所述旋转板转动连接设置在柜体上,所述旋转板上设有用于防止抽屉在旋转过程中掉落的定位挡板,通过在抽屉上设置让位倒角,使得工具柜的柜体结构简单、加工方便,减小了柜体的制造成本。

[0008] 作为优选,所述柜体上设有抽屉旋转后用于支撑抽屉的支撑板,通过在柜体上设置支撑板,抽屉旋转后由支撑板和旋转板对抽屉进行支撑,抽屉旋转后固定可靠,延长了抽

屉的使用寿命。

[0009] 作为优选,所述支撑板的横截面形状呈三角形,所述支撑板通过转轴转动连接设置在柜体上,通过将支撑板的横截面形状设置为三角形,支撑板能够承受更大的作用力,提高了支撑板的强度;另外支撑板通过转轴转动设置在柜体上,工具柜中的抽屉全部闭合时,支撑板可以收拢,减小了工具柜的占用面积。

[0010] 作为优选,所述旋转板通过销轴设置在柜体上,所述销轴与支撑板之间设有用于使销轴驱动支撑板转动的连动机构,通守在销轴与转轴之间设置连动机构,旋转板转动时自动带动支撑板展开或收拢,使用更加方便。

[0011] 作为优选,所述连动机构包括与销轴一起转动的主动齿轮和与主动齿轮啮合的齿条及由齿条带动转轴转动的从动齿轮,通过设置主动齿轮,齿条及从动齿轮,动力通过啮合传动进行传输,传动精度高且不会打滑,使用方便。

[0012] 本发明提供的工具柜,具有如下优点:通过在相邻两个抽屉中有一个抽屉上设置抽出后可以旋转的旋转机构,使得相邻两个抽屉同时打开后,两个抽屉相互错开,位于下方的抽屉内的工具可以自由取用,避免了相邻两个抽屉同时打开时位于下方抽屉内的工具无法取用,使用非常方便。

附图说明

[0013] 附图1是本发明工具柜一种结构的示意图,

[0014] 附图2是本发明工具柜另一种结构的示意图,

[0015] 附图3是本发明实工具柜展形后的主视图,

[0016] 附图4是附图3中A处断面图,

[0017] 附图5是本发明工具柜中阻止块的主视图。

具体实施方式

[0018] 本发明工具柜的工作方式为:由于工具柜在具体使用过程中往往需要从不同的抽屉2内取用不同的工具,因此,当相邻两个抽屉2同时打开时,由于相邻两个抽屉2中有一个抽屉2上设有抽出后可以旋转的旋转机构3,可以将旋转设有旋转机构3的抽屉2,使相邻两个抽屉2同时打开后相互错开,这时候位于下方抽屉2内的工具即可自由取用,使用非常方便。

[0019] 为了使附图清楚,附图中采用四抽式工具柜,所述四抽式工具柜即具有四具抽屉2的工具柜,具体使用过程工具柜中抽屉2的个数可以自由设置,但至少应当有两个抽屉2;下面结合附图,对本发明的工具柜作进一步说明,如图1,图2所示,工具柜,包括柜体1及设置在柜体1上可以抽出的抽屉2,所述抽屉2可以采用滚轮或者导轨设置在柜体1内,相邻两个抽屉2中有一个抽屉2上设有抽出后可以旋转的旋转机构3,当相邻两个抽屉2同时打开时,由于相邻两个抽屉2中有一个抽屉2上设有抽出后可以旋转的旋转机构3,可以将旋转设有旋转机构3的抽屉2,使相邻两个抽屉2同时打开后相互错开,这时候位于下方抽屉2内的工具即可自由取用,使用非常方便。

[0020] 可选的,如图1所示,旋转机构3包括设置在柜体1上用于使抽屉2抽出后可以转动的旋转板31和设置在柜体1上用于使抽屉2转动时不与柜体1发生干涉的让位板32,所述旋

转板31转动设置在柜体1上,所述旋转板31上设有用于防止抽屉2在旋转过程中掉落的定位挡板33,所述定位挡板33可以采用焊接方式设置在旋转板31上,所述定位挡板33也可以采用螺栓连接方式设置在旋转板31上,所述让位板32转动设置在抽屉2上,所述旋转板31通过销轴311设置在柜体1上,所述柜体1上设有与销轴311相适配的销孔,为了延长了销轴311的使用寿命,还可以在柜体1与销轴311之间设置滚动轴承,在柜体1和销轴311之间设置滚动轴承可以有效地减小销轴311与柜体1之间的磨损,延长了销轴311的使用寿命,通过在柜体1上设置让位板32,使抽屉2的结构与现有技术中的抽屉2的结构相同,因此,当抽屉2损坏时可以方便地对抽屉2进行更换,使得工具柜的互换性好;另外在旋转板31上设置用于防止抽屉2旋转时掉落的定位挡板33,抽屉2在旋转过程中不容易掉落,抽屉2旋转操作更加方便。

[0021] 可选的,如图2所示,旋转机构3包括设置在柜体1上用于使抽屉2抽出后可以转动的旋转板31和设置在抽屉2上用于使抽屉2转动时不与柜体1发生干涉的让位倒角34,所述旋转板31转动连接设置在柜体1上,所述旋转板31上设有用于防止抽屉2在旋转过程中掉落的定位挡板33,通过在抽屉2上设置让位倒角34,使得工具柜的柜体1结构简单、加工方便,减小了柜体1的制造成本。

[0022] 进一步的,如图5所示,旋转板31上还设有用于防止抽屉2旋转时掉落的阻止块6,所述阻止块6通过可拆连接方式设置在旋转板31上,所述阻止块6包括设置在旋转板31上的底座61和用于挂住抽屉2侧壁的挂钩62,所述底座61和挂钩62采用一体式结构,通过设置阻止块6,抽屉2在旋转过程中不会掉落,提高了抽屉2旋转时的安全性能,减小抽屉2旋转时旋转板31受到的作用力,延长了工具柜的使用寿命。

[0023] 进一步的,如图1,图2,图3,图4所示,柜体1上设有抽屉2旋转后用于支撑抽屉2的支撑板4,所述支撑板4应当设置在远离相应旋转板31的位置上,由于抽屉2旋转后,仅用旋转板31起到固定抽屉2的作用,这时候旋转板31受到的作用力是非常大的,而在柜体1上设置后支撑板4,抽屉2旋转后支撑板4和旋转板31同时对抽屉2进行固定,减小了旋转板31在抽屉2旋转后受到的作用力,通过在柜体1上设置支撑板4,抽屉2旋转后由支撑板4和旋转板31对抽屉2进行支撑,抽屉2旋转后固定可靠,延长了抽屉2的使用寿命。

[0024] 可选的,如图1,图2所示,支撑板4的横截面形状呈三角形,所述支撑板4通过转轴41转动连接设置在柜体1上,通过将支撑板4的横截面形状设置为三角形,支撑板4能够承受更大的作用力,提高了支撑板4的强度;另外支撑板4通过转轴41转动设置在柜体1上,工具柜中的抽屉2全部闭合时,支撑板4可以收拢,减小了工具柜的占用面积。

[0025] 可选的,支撑板4通过转轴41转动连接设置在柜体1上,所述柜体1上可以设置用于容纳旋转板31的凹槽,具体地说,所述凹槽的形状与支撑板4相适配,即支撑板4收拢后可以完全位于凹槽内,这种结构使工具柜占用空间小、节省空间,所述柜体1上也可以不设置槽,即支撑板4收拢时仅时旋转一定的角度,这种结构使得工具柜结构简单,但支撑板4不能完全收拢,可以在工具柜占用空间要求不高的场合使用,所述工具柜上还设置用于安装支撑板4的支耳,所述支耳凸出工具柜侧面,用于设置支撑板4的转轴41设置在支耳上,这种结构中支撑板4仍然有能完全收拢,但这种结构中的支撑板4收拢后仅占用支耳凸出的空间,减小了工具柜的占用空间,而且使柜体1结构简单,使用方便。

[0026] 进一步的,旋转板31通过销轴311设置在柜体1上,所述销轴311与支撑板4之间设有用于使销轴311驱动支撑板4转动的连动机构5,通守在销轴311与转轴41之间设置连动机

构5,旋转板31转动时自动带动支撑板4展开或收拢,使用更加方便。

[0027] 可选的,如图4所示,连动机构5包括与销轴311一起转动的主动齿轮51和与主动齿轮51啮合的齿条52及由齿条52带动转轴41转动的从动齿轮53,所述齿条52在具体设置时应当仅可沿啮合方向进行滑动而不能垂直于啮合方向进行运动,即齿条52在具体设置时不允许其自动与主动齿轮51或从动齿轮53脱离啮合,为了保证齿条52正确动作,齿条52的两端应当具有保证齿条52运动的空隙,通过设置主动齿轮51,齿条52及从动齿轮53,动力通过啮合传动进行传输,传动精度高且不会打滑,使用方便。

[0028] 上述技术方案中的工具柜,具体设计时,为了使阻止块6和定位挡板33设置方便,旋转板31的高度应当大于抽屉2的高度,即抽屉2的总体高度与阻止块6、定位挡板33的厚度相加等于旋转板31的高度。

[0029] 本发明的工具柜,当工具柜中所有抽屉2都打开时,由于相邻两个抽屉2中有一个抽屉2上设有抽出后可以旋转的旋转机构3,使得相邻两个抽屉2可以相互错开,位于下方抽屉2内的工具取用方便,即当工具柜中所有的抽屉2都打开时,仍然可以对每个抽屉2内的工具进行取用,工具柜在具体使用过程中位于抽屉2内的工具取用十分方便。

[0030] 以上仅为本发明的优选实施方式,旨在体现本发明的突出技术效果和优势,并非是对本发明的技术方案的限制。本领域技术人员应当了解的是,一切基于本发明技术内容所做出的修改、变化或者替代技术特征,皆应涵盖于本发明所附权利要求主张的技术范畴内。

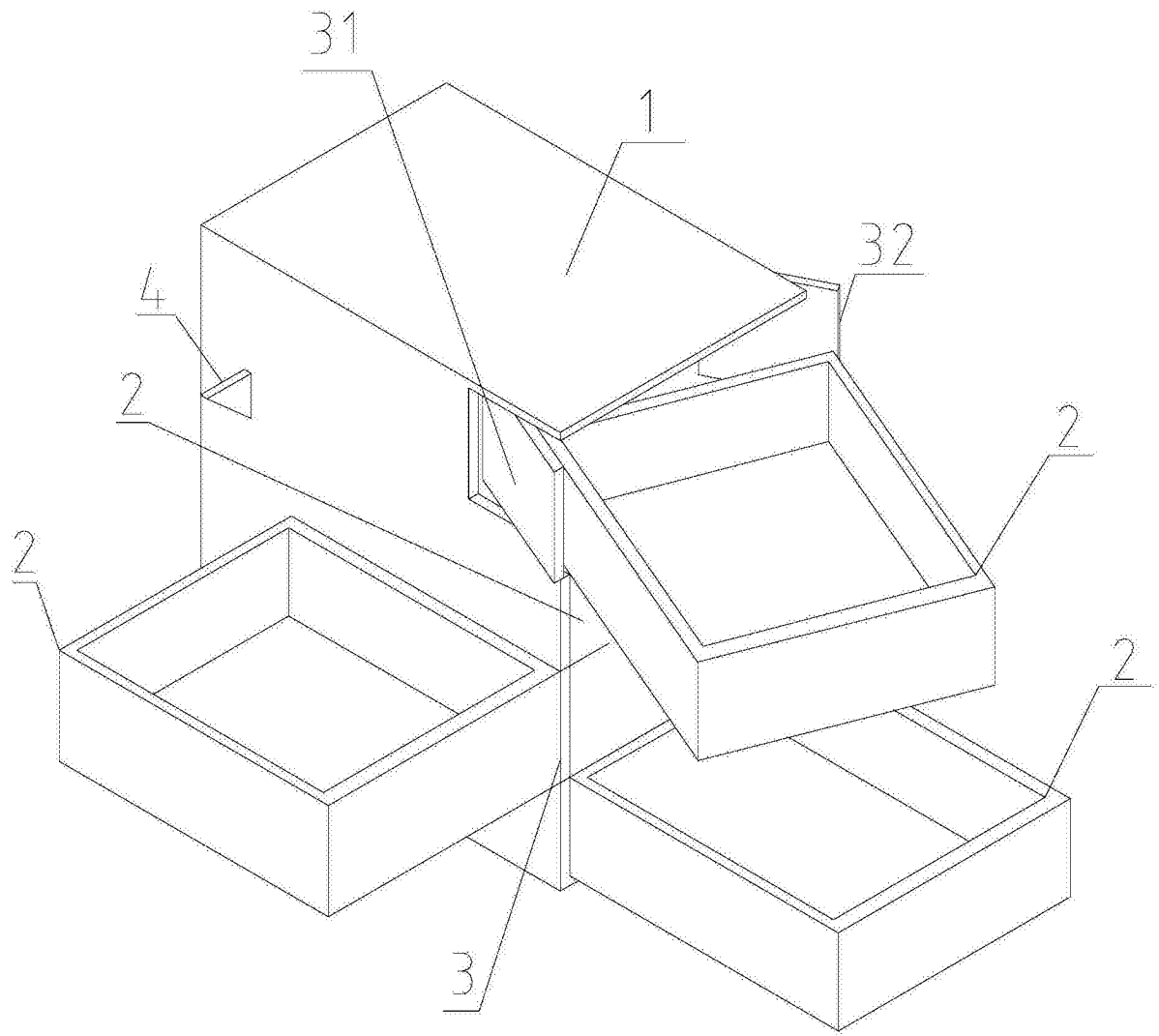


图1

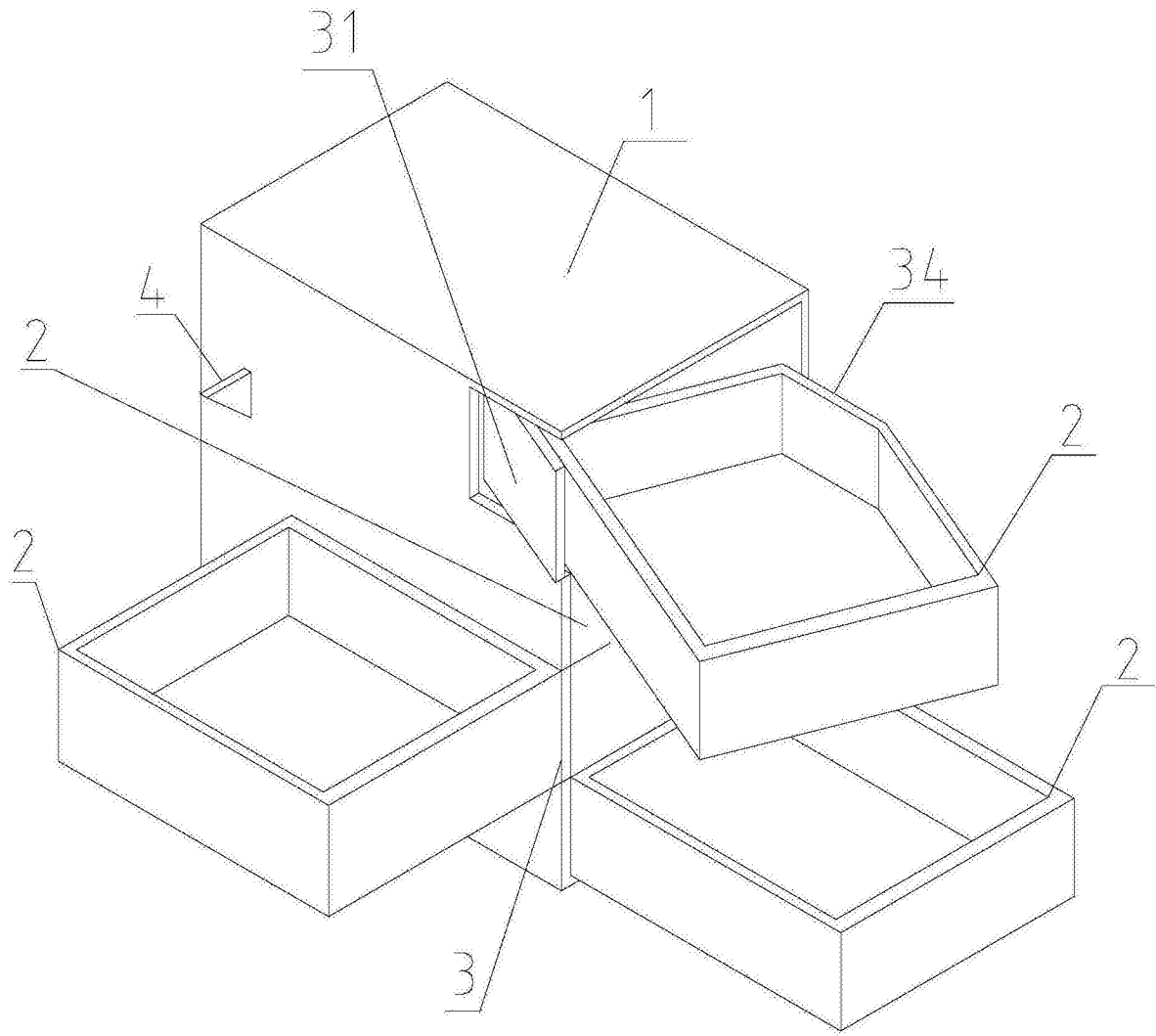


图2

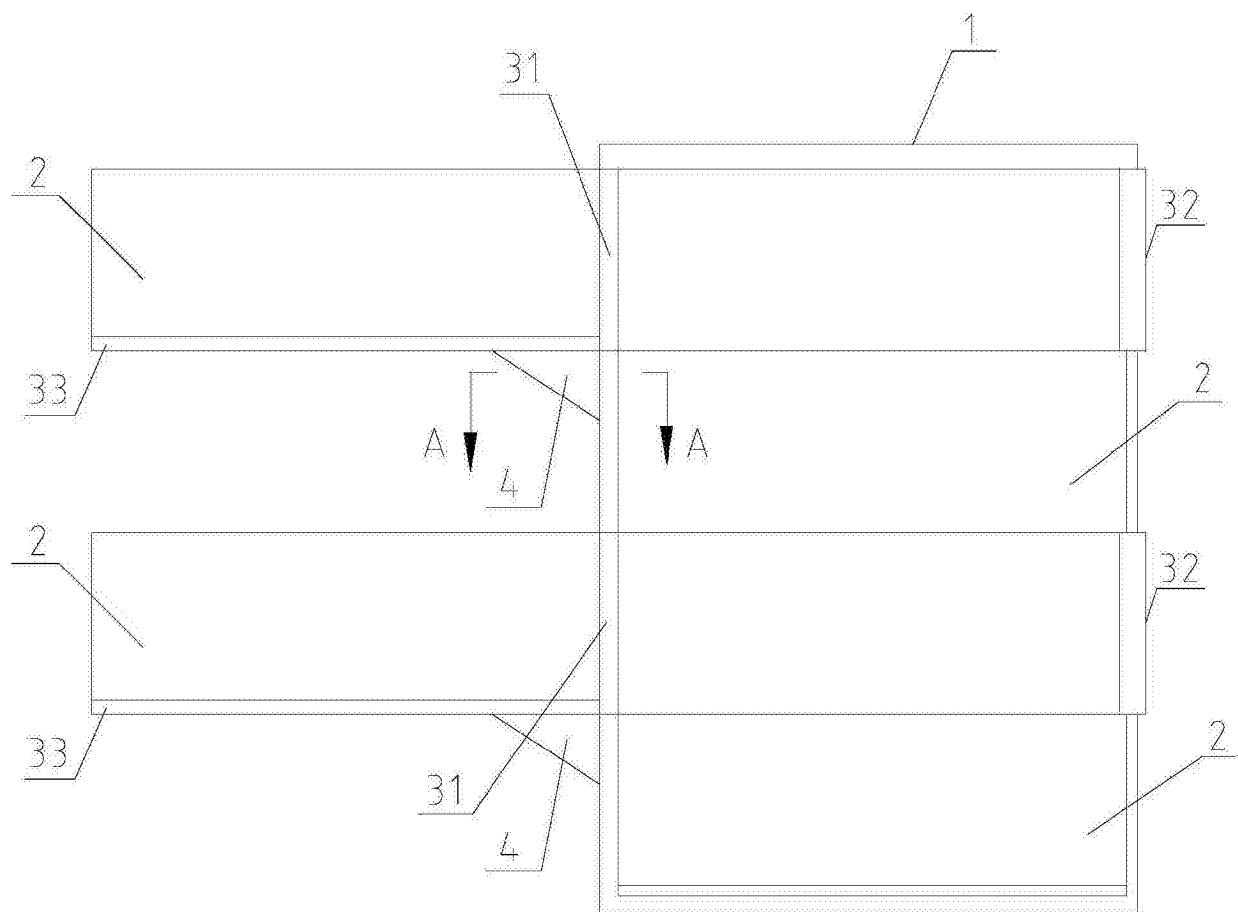


图3

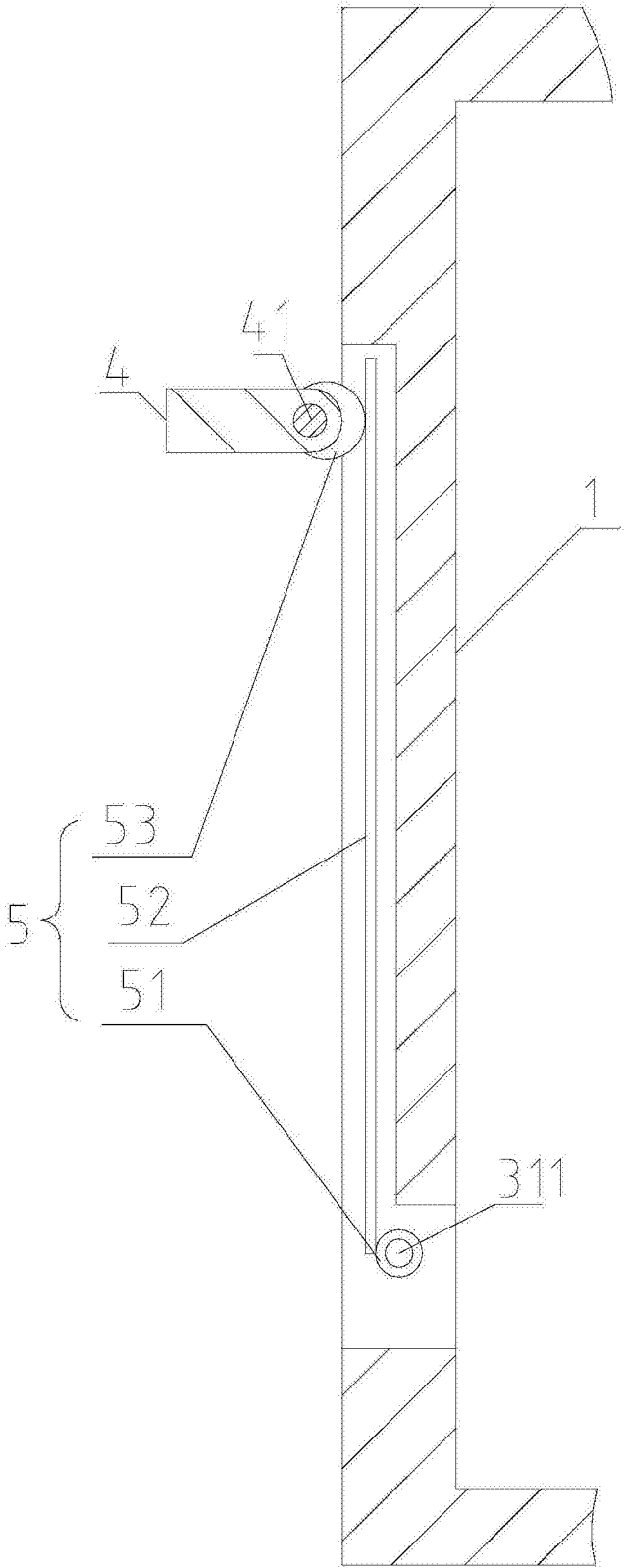


图4

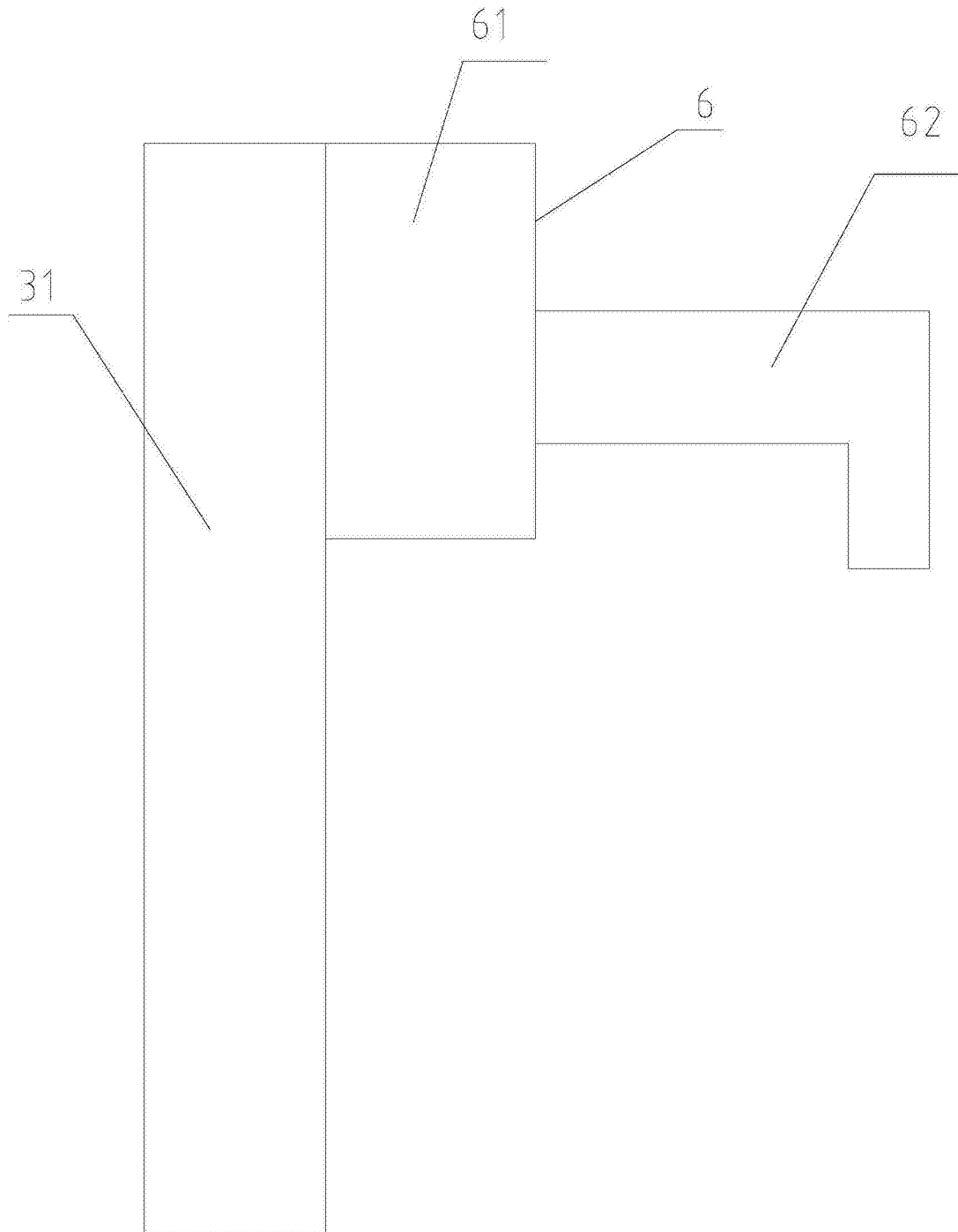


图5