



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210976993 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921660875.9

(22)申请日 2019.10.06

(73)专利权人 广东奥特龙电器制造有限公司
地址 528322 广东省佛山市顺德区勒流镇
江义大道东三路

(72)发明人 黎振豪

(74)专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事
务所(普通合伙) 44283
代理人 徐志光

(51)Int.Cl.

E05D 3/02(2006.01)

E05D 5/04(2006.01)

E05D 5/10(2006.01)

E05D 11/10(2006.01)

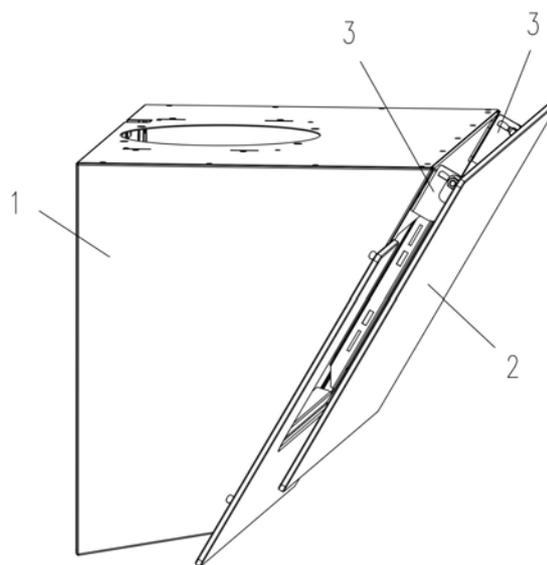
权利要求书1页 说明书4页 附图11页

(54)实用新型名称

一种自带支撑的玻璃铰链结构

(57)摘要

本实用新型公开了种自带支撑的玻璃铰链结构,包括壳体和玻璃面板,所述玻璃面板通过一铰链装置与壳体转动连接,所述铰链装置包括第一铰接架、第二铰接架及用于连接第一铰接架和第二铰接架的转轴,所述第一铰接架固定于玻璃面板上,所述第二铰接架固定于壳体对应第一铰接架的位置上;所述第二铰接架上设有适配转轴转动的圆孔和适配转轴滑动的滑槽,所述圆孔设于滑槽的末端,所述滑槽远离圆孔的一端设有用于锁定转轴的锁定部,所述第二铰接架上还设有用于支撑第一铰接架和玻璃面板的支撑部;本新型的铰链装置具有自锁功能,其设计合理,安装结构简单,成本低,通用性强,具有良好的推广前景。



1. 一种自带支撑的玻璃铰链结构,其特征在于:包括壳体(1)和玻璃面板(2),所述玻璃面板(2)通过一铰链装置(3)与壳体(1)转动连接,所述铰链装置(3)包括第一铰接架(4)、第二铰接架(5)及用于连接第一铰接架(4)和第二铰接架(5)的转轴(6),所述转轴(6)的一端固定在第一铰接架(4)上,所述转轴(6)的另一端转动连接在第二铰接架(5)上,所述第一铰接架(4)设于第二铰接架(5)的外侧,所述第一铰接架(4)固定在玻璃面板(2)上,所述第二铰接架(5)固定在壳体(1)对应第一铰接架(4)的位置上;

所述第二铰接架(5)上设有适配转轴(6)转动的圆孔(50)和适配转轴(6)滑动的滑槽(51),所述圆孔(50)设于滑槽(51)的末端,所述滑槽(51)远离圆孔(50)的一端设有用于锁定转轴(6)的锁定部(510),所述第二铰接架(5)上还设有用于支撑第一铰接架(4)和玻璃面板(2)的支撑部(52),所述支撑部(52)位于圆孔(50)和滑槽(51)的上方。

2. 根据权利要求1所述的自带支撑的玻璃铰链结构,其特征在于:所述转轴(6)为扁轴,所述转轴(6)包括第一扁轴(60)、第二扁轴(61)及用于连接第一扁轴(60)和第二扁轴(61)的中间部(62),所述第一扁轴(60)通过螺母(7)与第一铰接架(4)固定连接,所述第二扁轴(61)适配在圆孔(50)中转动并同时适配在滑槽(51)中滑动,所述第二扁轴(61)适配穿过圆孔(50)或滑槽(51),所述中间部(62)位于第一铰接架(4)和第二铰接架(5)之间。

3. 根据权利要求2所述的自带支撑的玻璃铰链结构,其特征在于:所述第一铰接架(4)上设有适配第一扁轴(60)通过的长孔(40),所述第一扁轴(60)从内往外穿过所述长孔(40)后通过螺母(7)固定在第一铰接架(4)上。

4. 根据权利要求3所述的自带支撑的玻璃铰链结构,其特征在于:所述中间部(62)的直径大于长孔(40)的宽度,所述中间部(62)的直径大于圆孔(50)的直径,所述中间部(62)的直径大于滑槽(51)的宽度。

5. 根据权利要求3所述的自带支撑的玻璃铰链结构,其特征在于:所述第一铰接架(4)包括第一支架(41)和第二支架(42),所述第二支架(42)垂直于第一支架(41),所述长孔(40)设于第二支架(42)上,所述第一支架(41)贴合安装在所述玻璃面板(2)上,所述第二支架(42)同时垂直于所述玻璃面板(2)。

6. 根据权利要求5所述的自带支撑的玻璃铰链结构,其特征在于:所述第二铰接架(5)包括第三支架(53)和第四支架(54),所述第四支架(54)垂直于第三支架(53),所述圆孔(50)和滑槽(51)设于第四支架(54)上,所述第三支架(53)贴合安装在所述壳体(1)上,所述第四支架(54)同时垂直于所述壳体(1)的前端面,所述第二支架(42)位于第四支架(54)的外侧。

一种自带支撑的玻璃铰链结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铰链领域,特别涉及一种自带支撑的玻璃铰链结构。

背景技术

[0002] 现有的铰接结构,一般不带有自锁结构,需要增加额外的自锁组件才能达到自锁的效果,这样不仅需要大面积地更改铰接的结构,而且增加了制造的成本,给企业带来了额外的负担。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种自带支撑的玻璃铰链结构,其本身自带自锁功能,以解决现有技术中存在的不足。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种自带支撑的玻璃铰链结构,包括壳体和玻璃面板,所述玻璃面板通过一铰链装置与壳体转动连接,所述铰链装置包括第一铰接架、第二铰接架及用于连接第一铰接架和第二铰接架的转轴,所述转轴的一端固定在第一铰接架上,所述转轴的另一端转动连接在第二铰接架上,所述第一铰接架设于第二铰接架的外侧,所述第一铰接架固定在玻璃面板上,所述第二铰接架固定在壳体对应第一铰接架的位置上;所述第二铰接架上设有适配转轴转动的圆孔和适配转轴滑动的滑槽,所述圆孔设于滑槽的末端,所述滑槽远离圆孔的一端设有用于锁定转轴的锁定部,所述第二铰接架上还设有用于支撑第一铰接架和玻璃面板的支撑部,所述支撑部位于圆孔和滑槽的上方。

[0005] 作为改进,所述转轴为扁轴,所述转轴包括第一扁轴、第二扁轴及用于连接第一扁轴和第二扁轴的中间部,所述第一扁轴通过螺母与第一铰接架固定连接,所述第二扁轴适配在圆孔中转动并同时适配在滑槽中滑动,所述第二扁轴适配穿过圆孔或滑槽,所述中间部位于第一铰接架和第二铰接架之间。

[0006] 作为改进,所述第一铰接架上设有适配第一扁轴通过的长孔,所述第一扁轴从内往外穿过所述长孔后通过螺母固定在第一铰接架上。

[0007] 作为改进,所述中间部的直径大于长孔的宽度,所述中间部的直径大于圆孔的直径,所述中间部的直径大于滑槽的宽度。

[0008] 作为改进,所述第一铰接架包括第一支架和第二支架,所述第二支架垂直于第一支架,所述长孔设于第二支架上,所述第一支架贴合安装在所述玻璃面板上,所述第二支架同时垂直于所述玻璃面板。

[0009] 作为改进,所述第二铰接架包括第三支架和第四支架,所述第四支架垂直于第三支架,所述圆孔和滑槽设于第四支架上,所述第三支架贴合安装在所述壳体上,所述第四支架同时垂直于所述壳体的前端面,所述第二支架位于第四支架的外侧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型的铰链装置具有自锁功能,其设计合理,安装结构简单,成本低,通用性强,适合应用在不同类型的产品上,具有良

好的推广前景。

附图说明

- [0011] 图1是本实用新型的立体结构示意图。
[0012] 图2是本实用新型的分解结构示意图。
[0013] 图3是本实用新型后视角度的结构示意图。
[0014] 图4是图3中C处的放大图。
[0015] 图5是本实用新型关于第二铰接架的结构示意图。
[0016] 图6是本实用新型关于转轴的结构示意图。
[0017] 图7是本实用新型关于第一铰接架的结构示意图。
[0018] 图8是本实用新型关于玻璃面板打开时铰链装置的结构示意图。
[0019] 图9是图8中A处的放大图。
[0020] 图10是本实用新型关于玻璃面板自锁时铰链装置的结构示意图。
[0021] 图11是图10中B处的放大图。
[0022] 图中:壳体1、玻璃面板2、铰链装置3、第一铰接架4、第二铰接架5、转轴6、螺母7、长孔40、第一支架41、第二支架42、圆孔50、滑槽51、支撑部52、第三支架53、第四支架54、第一扁轴60、第二扁轴61、连接部62、锁定部510。

具体实施方式

- [0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细描述。
- [0024] 如图1所示,一种自带支撑的玻璃铰链结构,包括壳体1和玻璃面板2,所述玻璃面板2通过一铰链装置3与壳体1转动连接。在本技术方案中,该铰链结构首选用于吸油烟机中,所述壳体1还包括风柜(图中未示出)、过滤网(图中未示出)等吸油烟机必要的零部件,对于本领域技术人员来说应当理解。在这里需要强调的是,该铰链结构还可应用在其他机器中,只要涉及到可活动打开或关闭的领域中即可应用上述铰链结构,并不应以此为限。
- [0025] 如图2所示,所述铰链装置3包括第一铰接架4、第二铰接架5及用于连接第一铰接架4和第二铰接架5的转轴6,所述转轴6的一端固定在第一铰接架4上,所述转轴6的另一端转动连接在第二铰接架5上,所述第一铰接架4设于第二铰接架5的外侧,所述第一铰接架4固定在玻璃面板2上,所述第二铰接架5固定在壳体1对应第一铰接架4的位置上。通过第一铰接架4、第二铰接架5和转轴6的配合使得玻璃面板2能够从壳体1中活动旋转,从而使得玻璃面板2可以活动打开或闭合壳体1,便于对壳体1内进行清洁。此外,所述第二铰接架5上设有适配转轴6转动的圆孔50和适配转轴6滑动的滑槽51,所述圆孔50设于滑槽51的末端,所述滑槽51远离圆孔50的一端设有用于锁定转轴6的锁定部510,在本技术方案中,为了使得第二铰接架5实现自锁的目的,在所述第二铰接架5上还设有用于支撑第一铰接架4和玻璃面板2的支撑部52,所述支撑部52位于圆孔50和滑槽51的上方。换言之,支撑部52作为其中一个支撑点支撑第一铰接架4和玻璃面板2,而锁定部510则作为第二个支撑点第一铰接架4和玻璃面板2,两个支撑点使得第一铰接架4可以通过转轴6自锁在锁定部510中,从而实现玻璃面板2的自锁固定。当转轴6与圆孔50配合时,第一铰接架4可以自由旋转,从而实现玻璃面板2的自由开合。

[0026] 具体地,如图3、图4、图5和图6所示,所述转轴6为扁轴,所述转轴6包括第一扁轴60、第二扁轴61及用于连接第一扁轴60和第二扁轴61的中间部62,所述第一扁轴60通过螺母7与第一铰接架4固定连接。所述第二扁轴61适配在圆孔50中转动并同时适配在滑槽51中滑动,所述第二扁轴61适配穿过圆孔50或滑槽51,换言之,第二扁轴61的外直径等于或小于圆孔50的直径,便于第二扁轴61可以在圆孔50中转动,而第二扁轴61的两扁平面之间的距离等于或小于滑槽51的宽度,便于第二扁轴61在转动后顺利滑入到滑槽51中。而所述中间部62位于第一铰接架4和第二铰接架5之间,防止第一铰接架4和第二铰接架5直接接触磨损,而且中间部62可以有效提高第一铰接架4和第二铰接架5的转动效率,并有效提高了铰链装置3的使用寿命。为了使得中间部62能够始终保持在第一铰接架4和第二铰接架5之间,在本技术方案中,所述中间部62的直径大于长孔40的宽度,所述中间部62的直径大于圆孔50的直径,所述中间部62的直径大于滑槽51的宽度,防止中间部62由于外界震动而偏移。

[0027] 进一步地,如图7所示,所述第一铰接架4上设有适配第一扁轴60通过的长孔40,所述第一扁轴60从内往外穿过所述长孔40后通过螺母7固定在第一铰接架4上。当需要拆卸玻璃面板2时,只需要将螺母7拧松即可将拆卸第一铰接架4和第二铰接架5,便于玻璃面板2的维修或更换。

[0028] 进一步地,如图3、图4、图5和图7所示,所述第一铰接架4包括第一支架41和第二支架42,所述第二支架42垂直于第一支架41,所述长孔40设于第二支架42上,所述第一支架41贴合安装在所述玻璃面板2上,第一支架41可通过胶黏的方式固定在玻璃面板2的底部上,同时第二支架42垂直于所述玻璃面板2。同样地,所述第二铰接架5包括第三支架53和第四支架54,所述第四支架54垂直于第三支架53,所述圆孔50和滑槽51设于第四支架54上,所述第三支架53贴合安装在所述壳体1上,第三支架53可通过螺钉等连接方式固定在壳体1上,同时所述第四支架54垂直于所述壳体1的前端面。而为了防止第一铰接架4在转动过程中脱离第二铰接架5,所述第二支架42位于第四支架54的外侧,从而保证第一铰接架4不会左右摇晃,起到限制了第一铰接架4左右移动的作用。

[0029] 本实用新型的工作原理:初始状态时,第二扁轴61位于圆孔50中。当需要打开玻璃面板2时,将玻璃面板2从下往上地向外转动,如图8和图9所示,此时玻璃面板2在转轴6的作用下可以自由地旋转,达到打开或关闭壳体1。在玻璃面板2转动的同时,第二扁轴61也在圆孔50中转动,当第二扁轴61的两个扁平面与滑槽51的适配时,将玻璃面板2沿着滑槽51的前端方向推动,使得第二扁轴61可以沿着滑槽51滑动至锁定部510中,在此滑动的过程中,第一支架41与第四支架54的支撑部52贴合接触,通过锁定部510和支撑部52可以使得整个玻璃面板2支承在第二铰接架5上,从而达到自锁的效果,如图10和图11所示。当需要关闭玻璃面板2时,只需将玻璃面板2沿着滑槽51的圆孔50方向拉动即可将第二扁轴61从锁定部510中解锁,在重力的作用下第二扁轴61从锁定部510沿着滑槽51滑动至圆孔50中,再一次地使得玻璃面板2可以转动。

[0030] 综上所述,本实用新型的铰链装置3具有自锁功能,其设计合理,安装结构简单,成本低,通用性强,适合应用在不同类型的产品上,具有良好的推广前景。

[0031] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实

验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

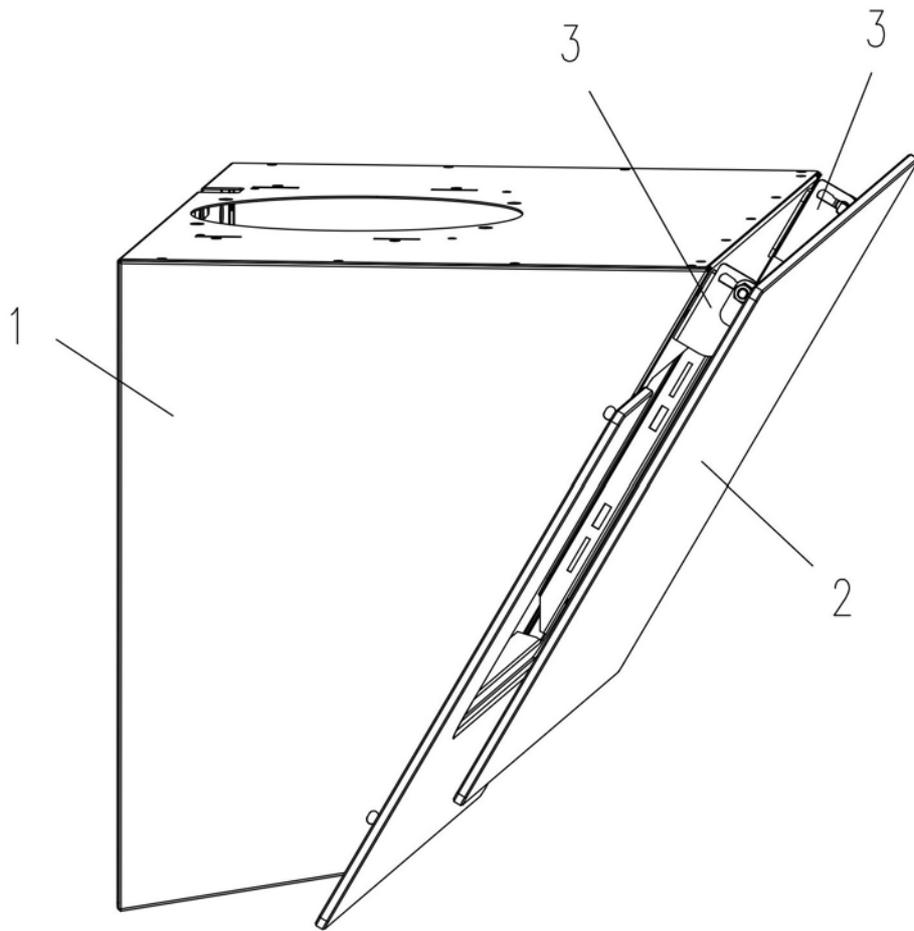


图1

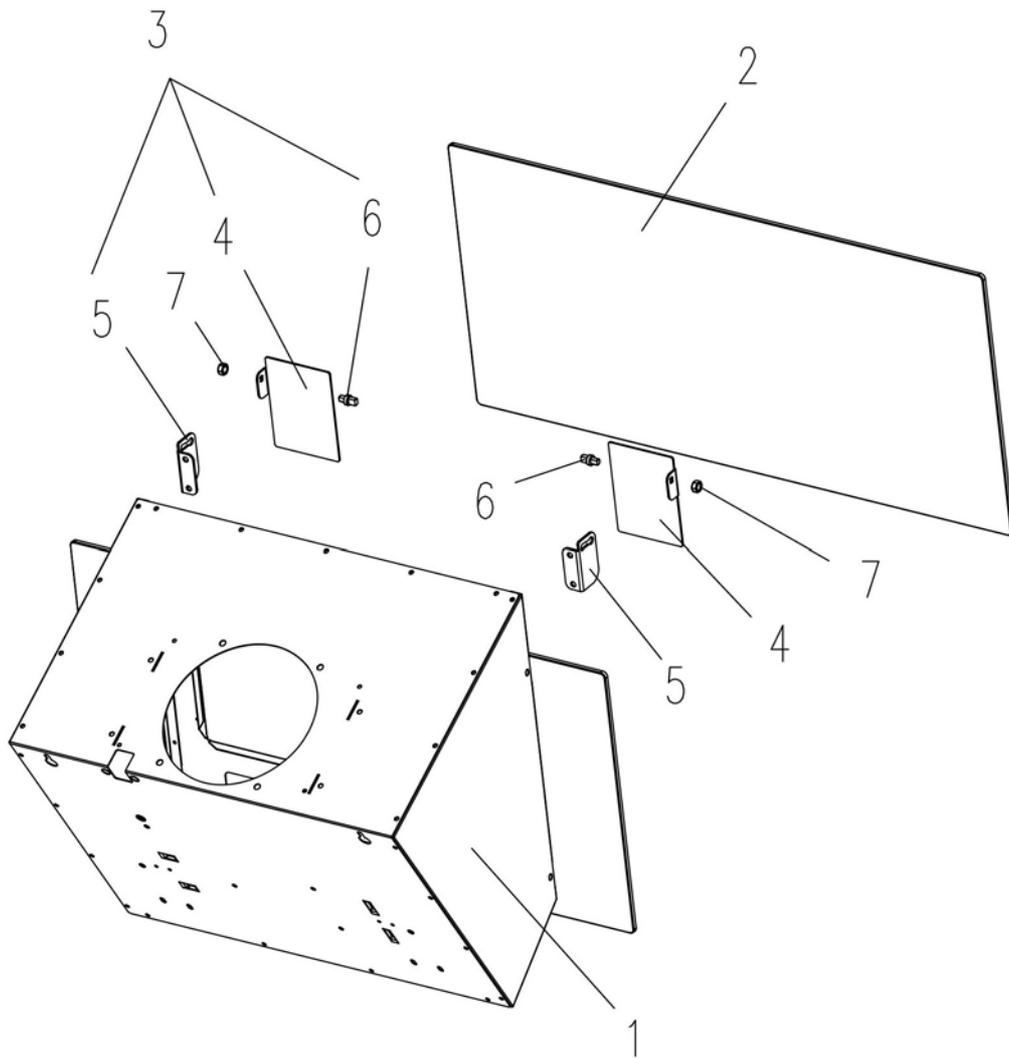


图2

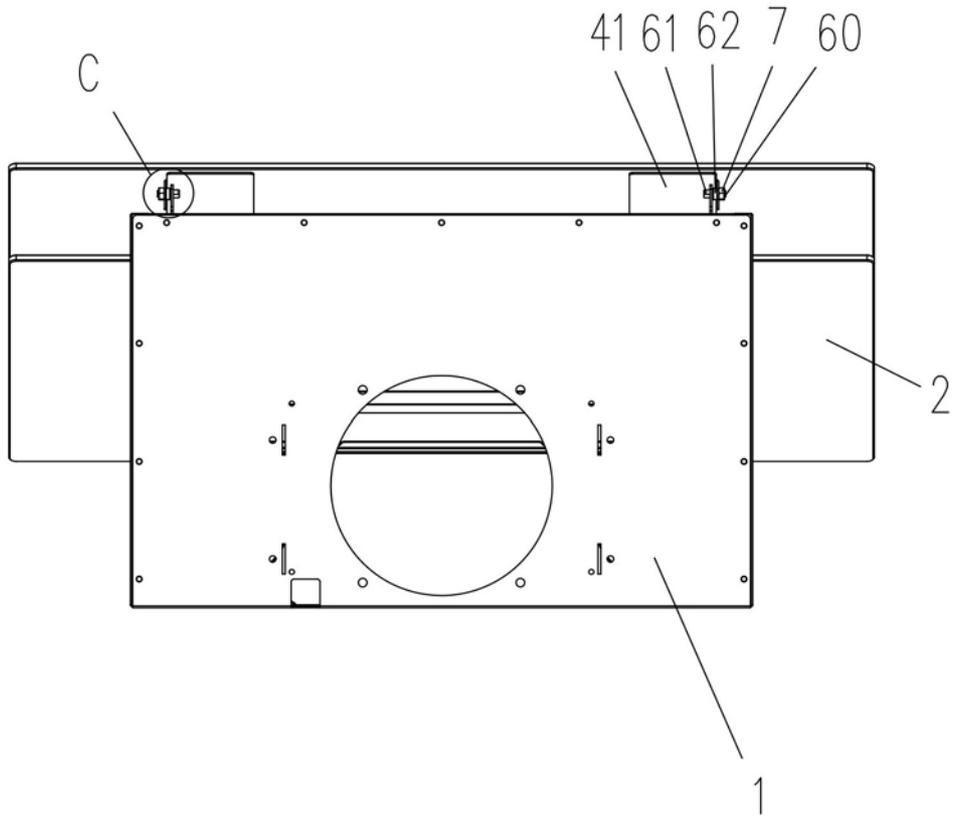


图3

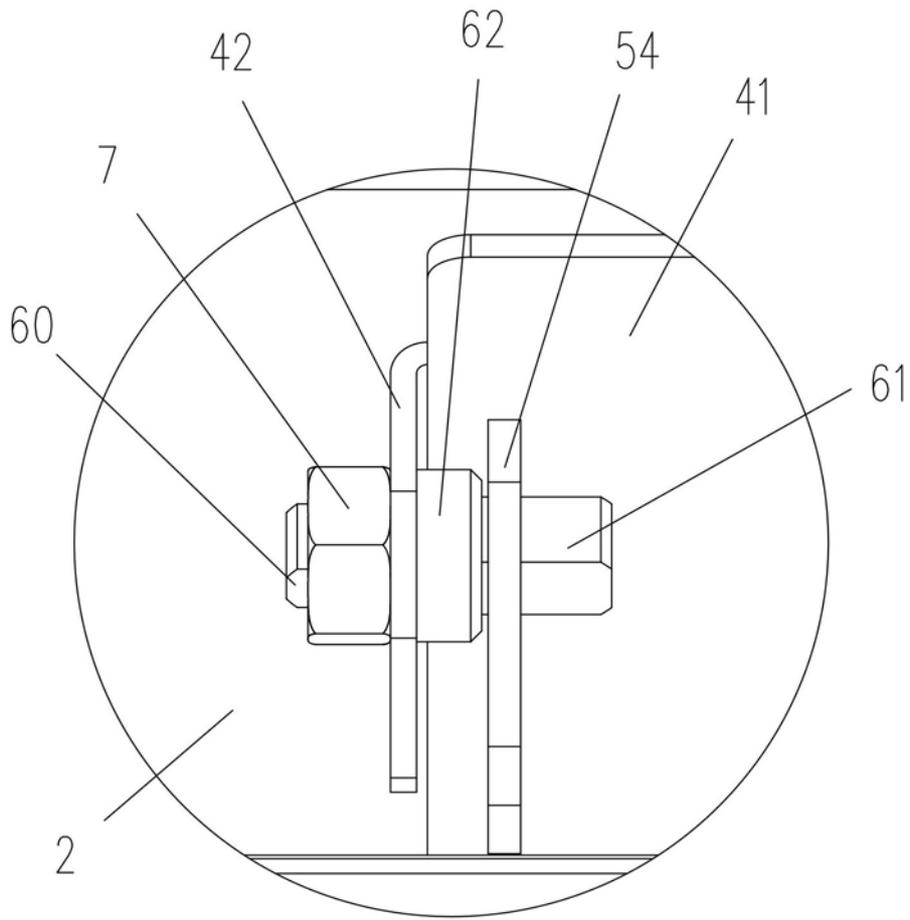


图4

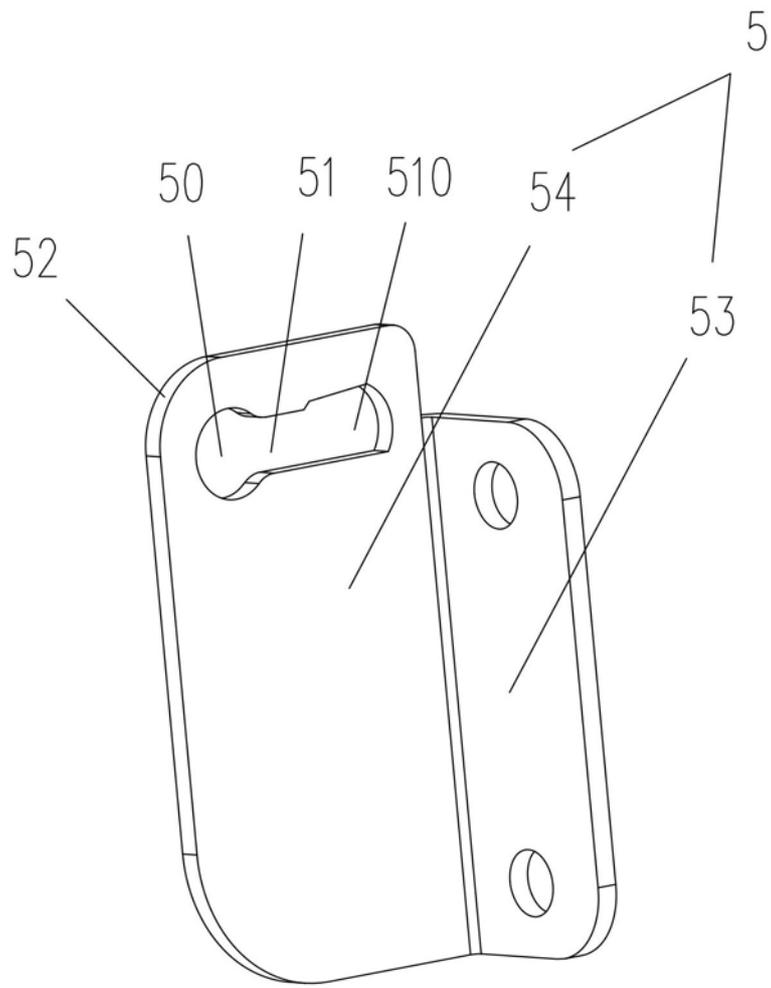


图5

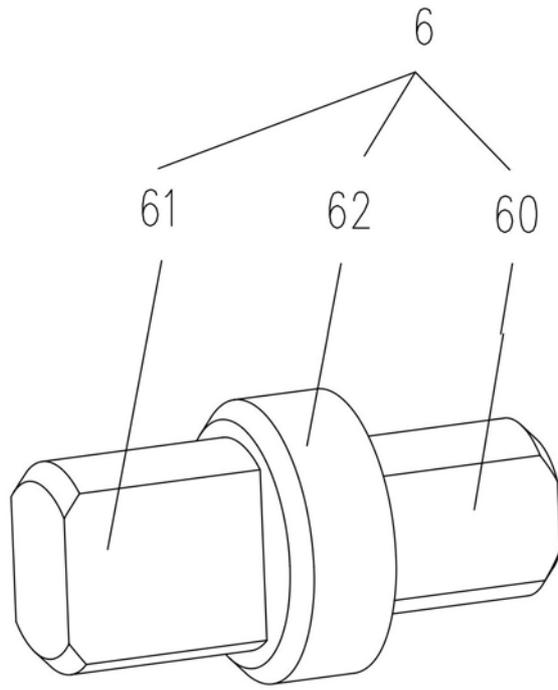


图6

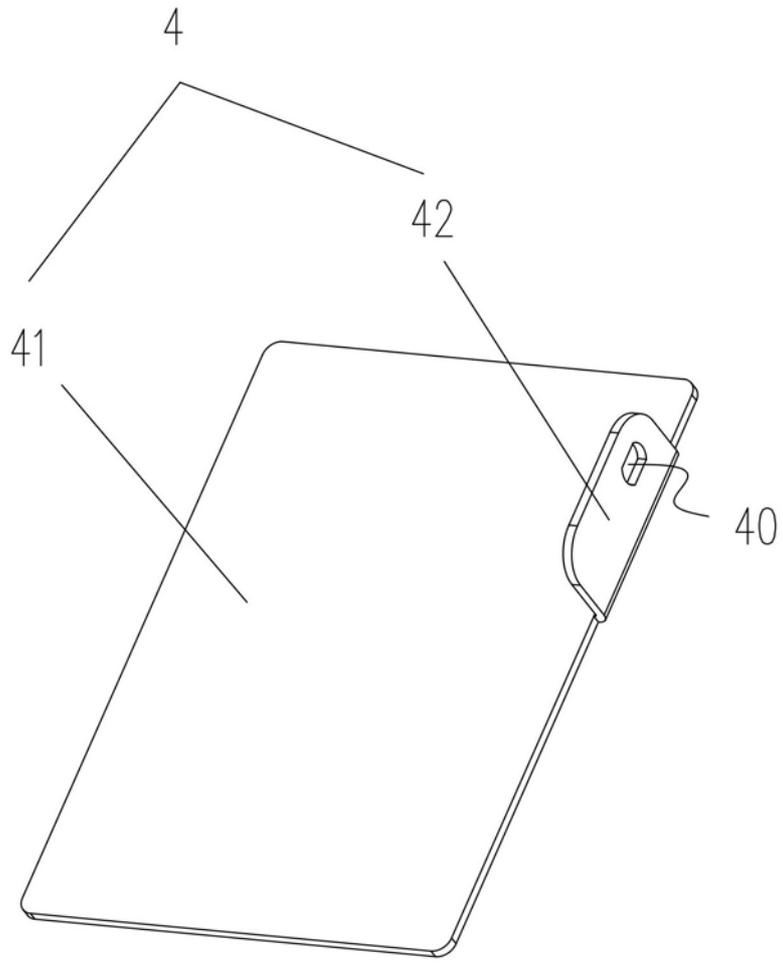


图7

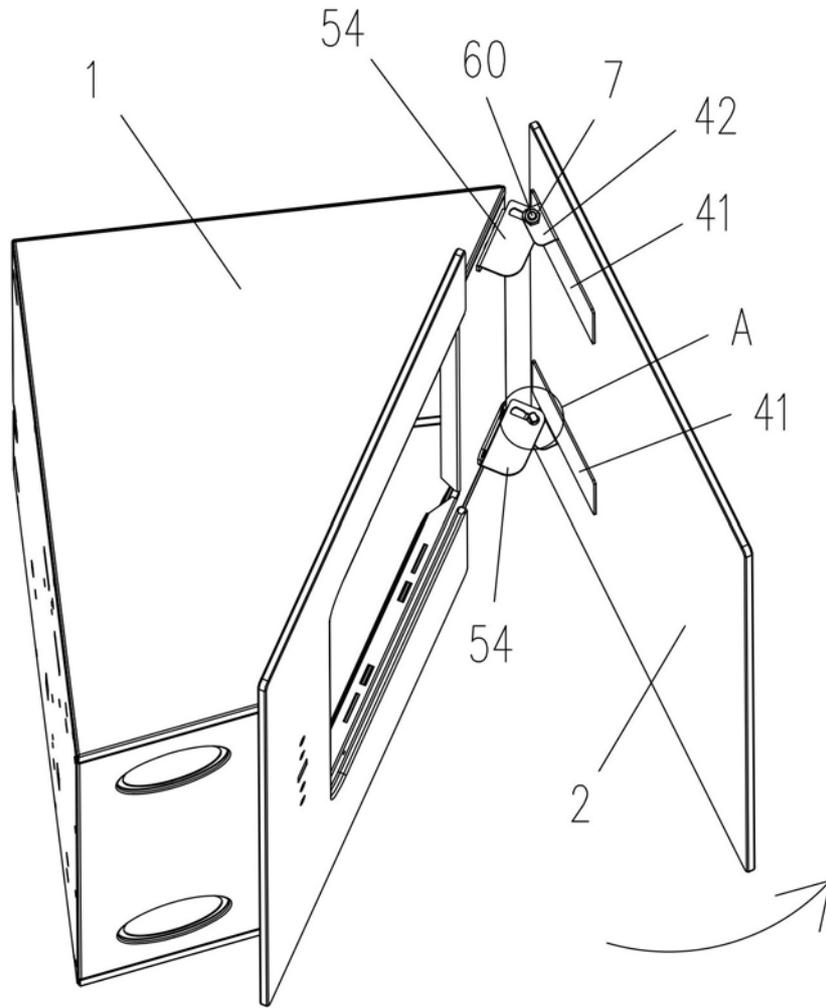


图8

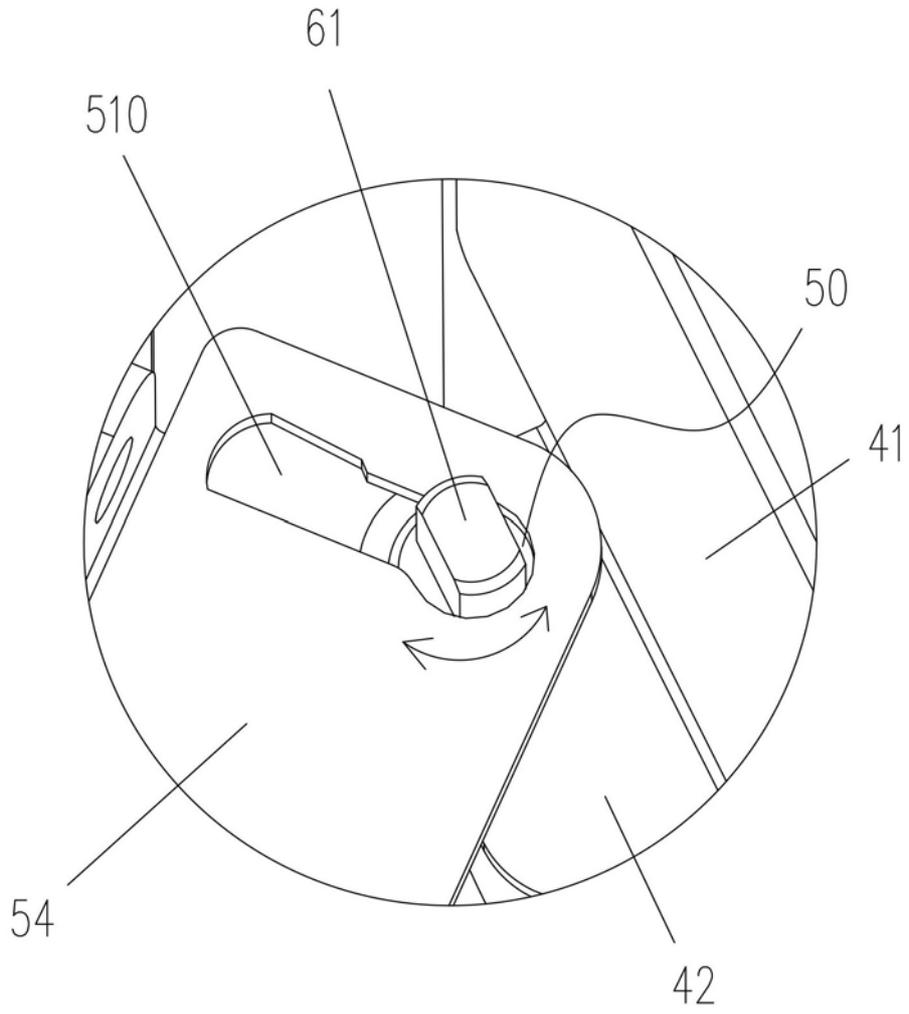


图9

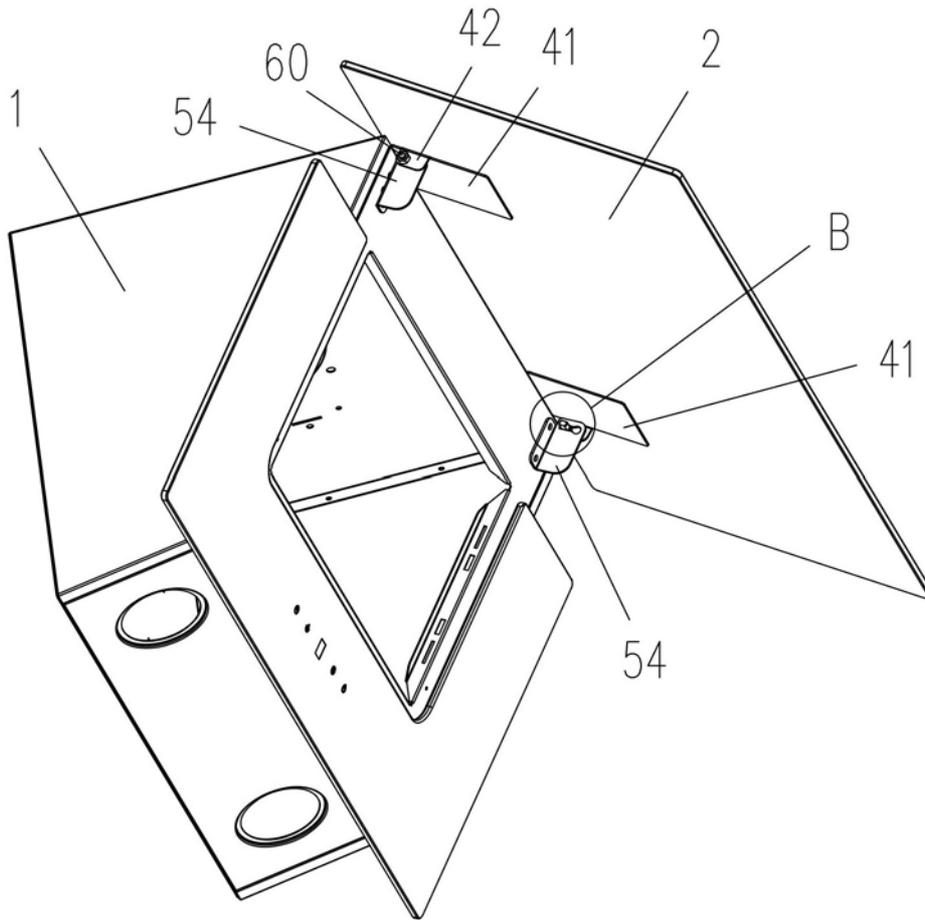


图10

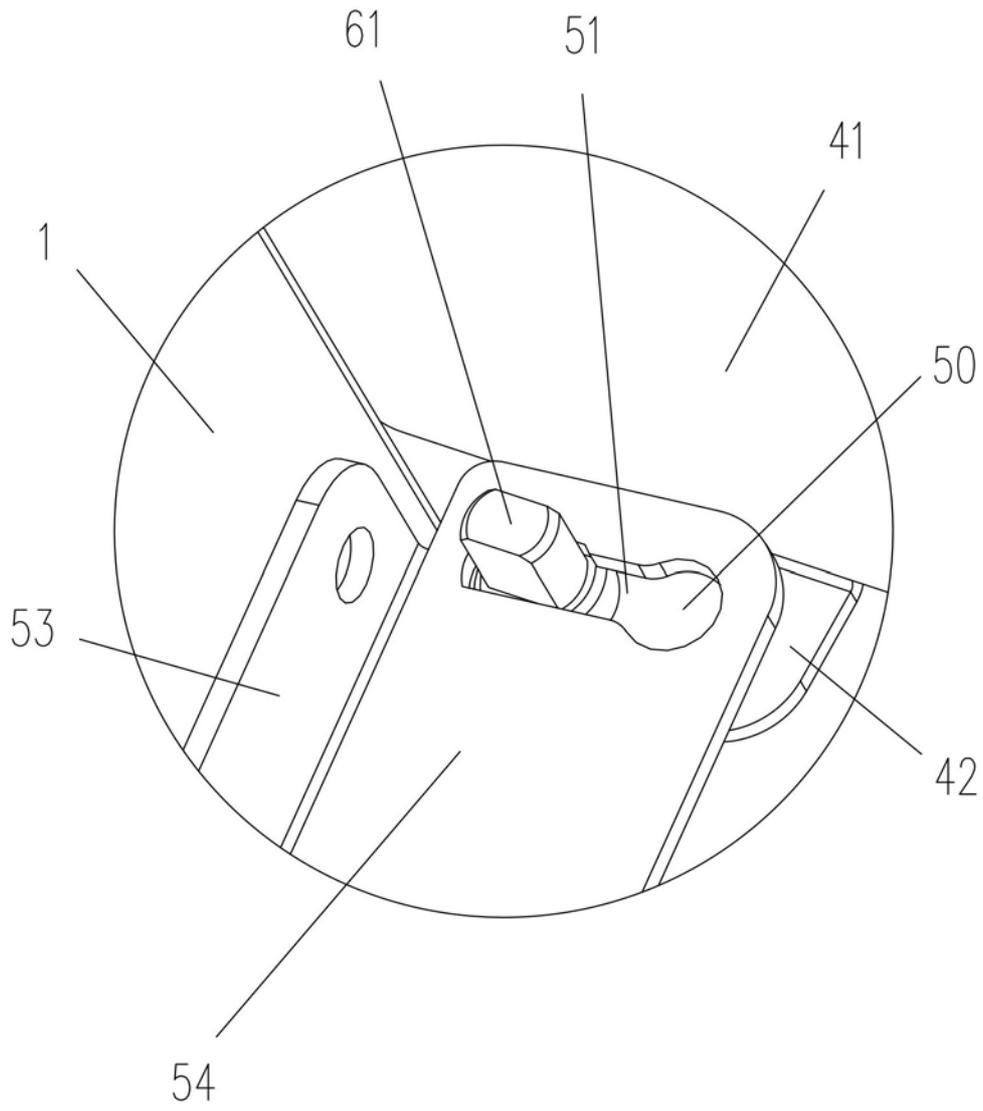


图11