



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204920563 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520491040. 0

(22) 申请日 2015. 07. 09

(73) 专利权人 广东志高空调有限公司

地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇胜利工业区

(72) 发明人 陈建明 程志轩 胡轩恒 韩振

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

E05D 7/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

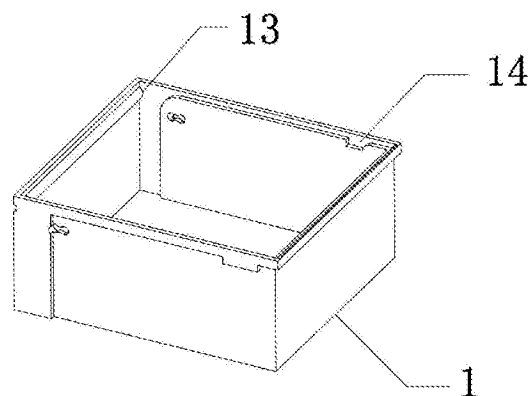
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种门轴机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门轴机构,包括箱体以及转动连接在其箱口上的箱门,所述箱门在靠近侧边的位置上成形有转轴,所述箱体在相应的位置上开设有两个配合转轴的转轴孔,该两个转轴孔沿水平方向排列,同时开设有连通两个转轴孔的导槽以供转轴在两个转轴孔之间切换;所述箱体在靠近转轴孔一侧的内壁上成形有箱体楔块,当箱门打开时其侧部会与箱体楔块接触从而引导转轴切换到另一个转轴孔内;所述箱门内表面的上下侧成形有箱门楔块,同时在箱体内开设有带导向斜面的导向凹槽,当箱门关闭时箱体楔块会与导向凹槽的导向斜面接触从而引导转轴切换到另一个转轴孔内。



1. 一种门轴机构,包括箱体(1)以及转动连接在其箱口上的箱门(2),其特征在于;所述箱门(2)在靠近侧边的位置上成形有转轴(21),所述箱体(1)在相应的位置上开设有两个配合转轴(21)的转轴孔(11),该两个转轴孔(11)沿水平方向排列,同时开设有连通两个转轴孔(11)的导槽(12)以供转轴(21)在两个转轴孔(11)之间切换;所述箱体(1)在靠近转轴孔(11)一侧的内壁上成形有箱体块(13),当箱门(2)打开时其侧部会与箱体块(13)接触从而引导转轴(21)切换到另一个转轴孔(11)内;所述箱门(2)内表面的上下侧成形有箱门块(22),同时在箱体(1)内开设有带导向斜面的导向凹槽(14),当箱门(2)关闭时箱体块(13)会与导向凹槽(14)的导向斜面接触从而引导转轴(21)切换到另一个转轴孔(11)内。

一种门轴机构

技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,尤其涉及一种门轴机构。

背景技术

[0002] 参见附图 1 所示,在现有的家电产品中,大部分产品的是带有转动门等门类结构。使用这些门类结构的产品,在设计时基本都会在转轴周围留有较大的空间来供门转动,而这预留的空间在外观上则表现为较大的间隙,影响到产品的外观。而在如今家电产品已经成熟的情况下,人们对家电产品外观的追求越来越高,因此使用了门类结构的家电产品,可能会因为其外观上留有较大的间隙,而降低客户对产品的满意度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种能减小转轴周边间隙的门轴机构。

[0004] 为了实现以上目的,本发明所采用的技术方案是:

[0005] 一种门轴机构,包括箱体以及转动连接在其箱口上的箱门,所述箱门在靠近侧边的位置上成形有转轴,所述箱体在相应的位置上开设有两个配合转轴的转轴孔,该两个转轴孔沿水平方向排列,同时开设有连通两个转轴孔的导槽以供转轴在两个转轴孔之间切换;所述箱体在靠近转轴孔一侧的内壁上成形有箱体块,当箱门打开时其侧部会与箱体块接触从而引导转轴切换到另一个转轴孔内;所述箱门内表面的上下侧成形有箱门块,同时在箱体内开设有带导向斜面的导向凹槽,当箱门关闭时箱体块会与导向凹槽的导向斜面接触从而引导转轴切换到另一个转轴孔内。

[0006] 本发明的有益效果是:本发明的箱体上开设有两个转轴孔,同时在两个转轴孔之间开设有连通两个转轴孔的导槽以供转轴在两个转轴孔之间切换;当箱门打开时其侧部会与箱体块接触从而引导转轴切换到另一个转轴孔内,当箱门关闭时箱体块会与导向凹槽的导向斜面接触从而引导转轴切换到另一个转轴孔内。

[0007] 由于箱门在打开的过程中外力会把其转轴轴推动切换至另一个转轴孔内,从而有足够的转动空间,因此箱门在关闭状态下可以不预留箱门转动的空间,保证箱门与箱体之间的间隙足够小,改善产品外观,同时也加强了箱体的密封性。

附图说明

[0008] 图 1 为现有的带门箱体的关闭效果示意图。

[0009] 图 2 为本发明的箱体的立体结构示意图。

[0010] 图 3 为本发明的箱体的侧视图。

[0011] 图 4 为图 3 中区域 A 的局部放大图。

[0012] 图 5 为本发明的箱门的结构示意图。

[0013] 图 6 为本发明的箱体与箱门的装配示意图。

[0014] 图 7 为本发明的箱门关闭过程示意图。

[0015] 图 8 为本发明的箱门打开过程示意图。

[0016] 其中,1-箱体,11-转轴孔,12-导槽,13-箱体块,14-导向凹槽,2-箱门,21-转轴,22-箱门块。

具体实施方式

[0017] 现结合附图和具体实施例对本发明所要求保护的技术方案作进一步详细说明。

[0018] 参见附图 2-4 所示,在本实施例中的门轴机构包括箱体 1 和箱门 2,箱门 2 与箱体 1 之间转动连接,并通过转动箱门 2 的方式打开或关闭箱门 2。其中,箱门 2 在靠近其侧边的位置上成型有转轴 21,同时箱体 1 在对应的位置上开设有两个与转轴 21 配合的转轴孔 11,通过转轴 21 与转轴孔 11 之间的配合将使箱门 2 转动连接在箱体 1 上,该两个 转轴孔 11 沿水平方向排列,其中一个转轴孔 11 对应箱门 2 开启状态,另一个转轴孔 11 对应箱门 2 关闭状态;在该两个转轴孔 11 之间还开设有连通两个转轴孔 11 的导槽 12,转轴 21 可通过导槽 12 从其中一个转轴孔 11 内滑动至另一个转轴孔 11 中从而在两个转轴孔 11 之间切换,转轴孔 11 对转轴 21 具有一定的咬合作用,并利用其咬合作用将转轴 21 固定在某一转轴孔 11 上,转轴孔 11 也可产生一定弹性形变让转轴 21 可从转轴孔 11 内滑入或滑出。

[0019] 参见附图 5 所示,在本实施例中,箱体 1 在其靠近转轴孔 11 一侧的内壁上成型有箱体块 13,同时由于转轴 21 成型于靠近箱门 2 侧边的位置上,因此当箱门 2 转动时其侧部会绕转轴 21 转动。当箱门 2 打开时,箱门 2 侧部会随之转动并与箱体块 13 接触,在箱体块 13 的引导下箱门 2 转动时的扭力会转换为推动箱门 2 的水平推力,此时箱门 2 的转轴 21 会在该水平推力的作用下从对应关闭状态的转轴孔 11 内离开,随后经导槽 12 滑动至对应开启状态的转轴孔 11 内,完成在两个转轴孔 11 之间的切换。当转轴 21 切换到对应开启状态的转轴孔 11 后,箱门 2 便具有足够空间完全打开。

[0020] 参见附图 6 所示,在本实施例中,箱门 2 内表面的上下侧上成型有箱门块 22,同时在箱体 1 内在对应的位置上开设有带导向斜面的导向凹槽 14。当箱门 2 关闭时,箱门块 22 会与导向凹槽 14 中的导向斜面接触,在箱体块 13 以及导向斜面的相互配合引导下箱门 2 转动时的扭力会转换为推动箱门 2 的水平推力,此时箱门 2 的转轴 21 会在该水平推力的作用下从对应开启状态的转轴孔 11 内离开,随后经导槽 12 滑动至对应关闭状态的转轴孔 11 内,完成在两个转轴孔 11 之间的切换。当转轴 21 切换到对应关闭状态的转轴孔 11 后,箱门 2 会与箱体 1 齐平,并将转轴 21 隐藏于箱门 2 背面。既改善了产品的外观,同时也增加了箱体 1 的密封性。

[0021] 以上所述之实施例仅为本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案作出更多可能的变动和润饰,或修改为等同变化的等效实施例。故凡未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明之思路所作的等同等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围内。

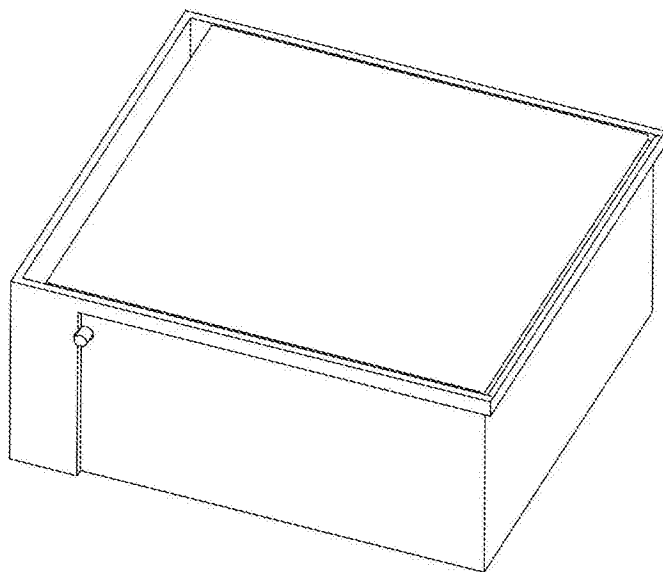


图 1

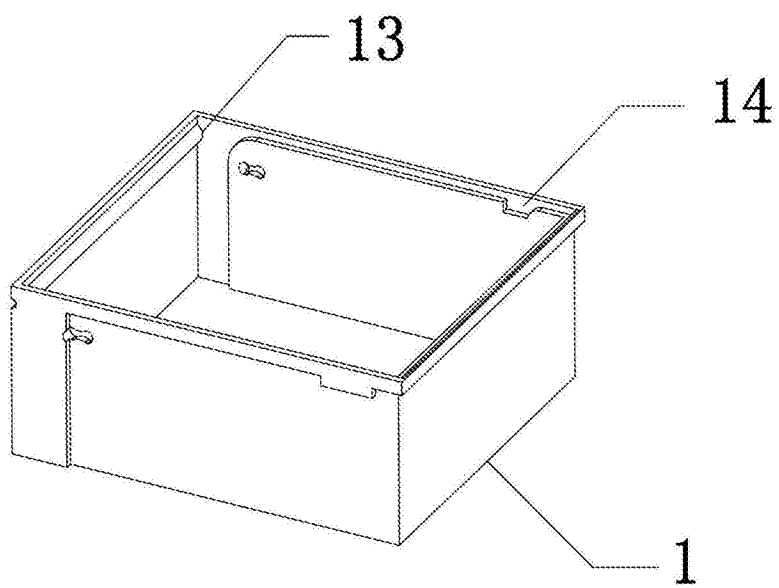


图 2

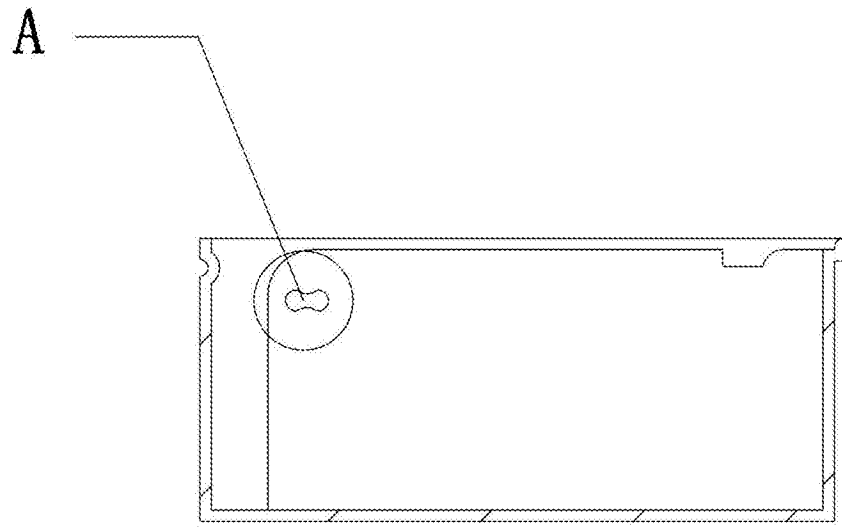


图 3

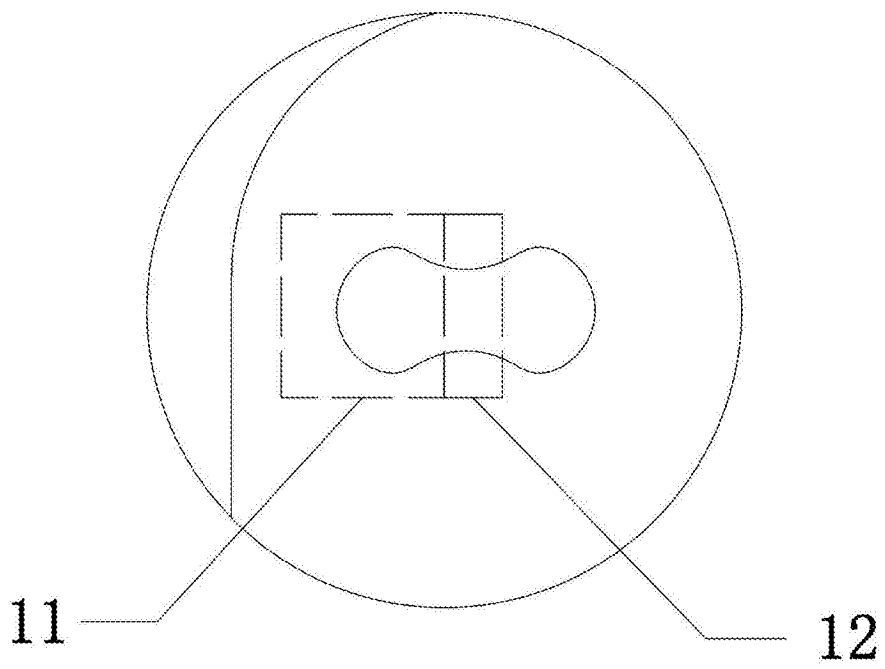


图 4

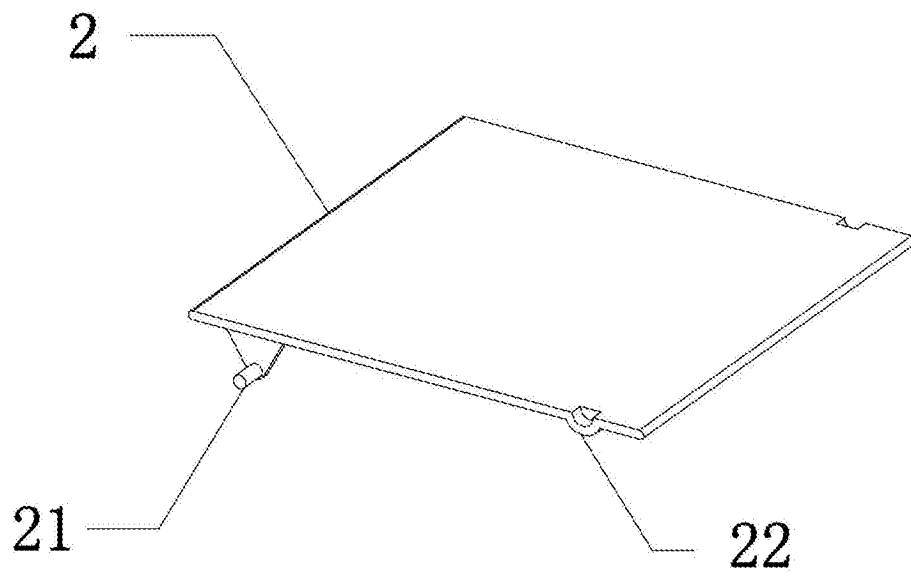


图 5

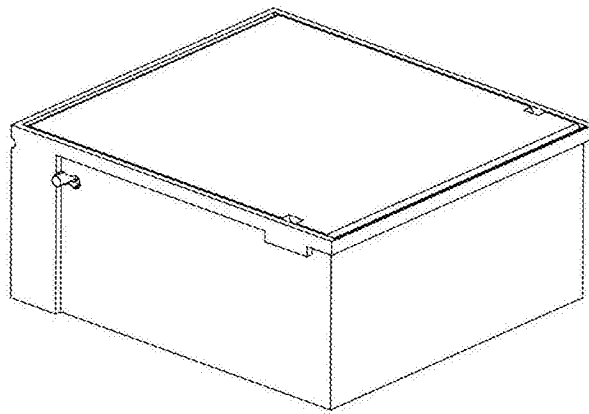


图 6

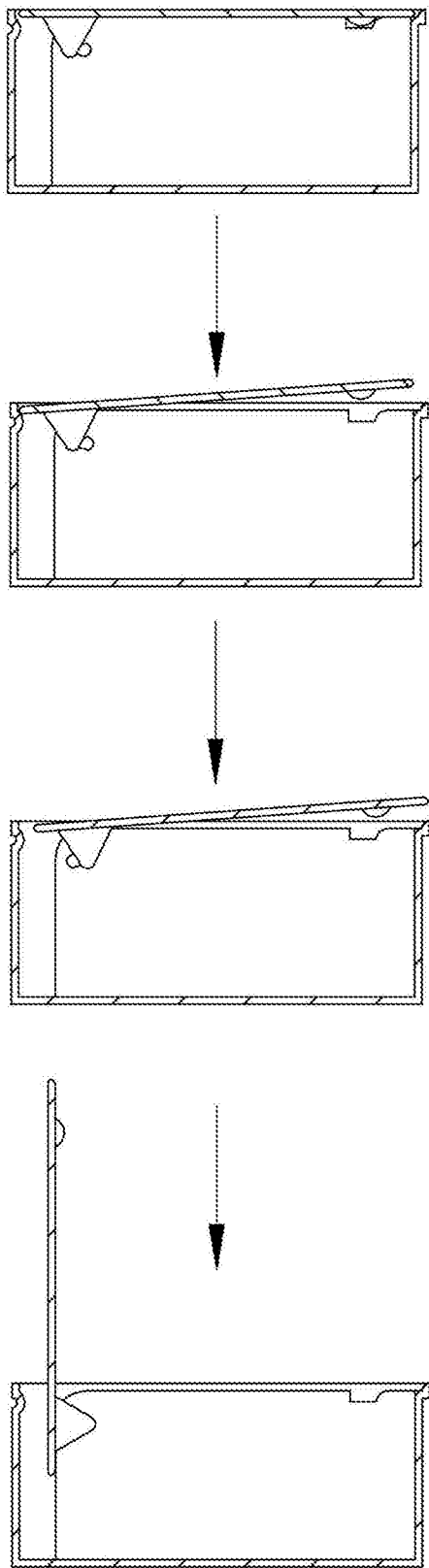


图 7

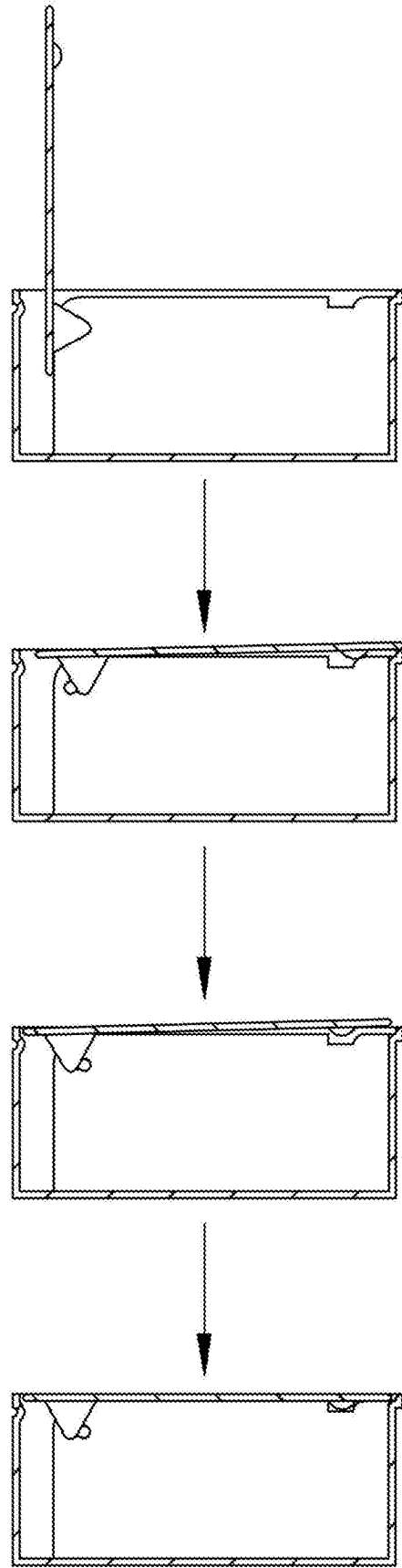


图 8