



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211076729 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921951411.3

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 佛山市启正电气有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区大良新
滘顺翔路78号之十六

(72)发明人 张建生 李小勇 高建 梁健明

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 袁雪

(51)Int.Cl.

B65D 5/50(2006.01)

B65D 85/68(2006.01)

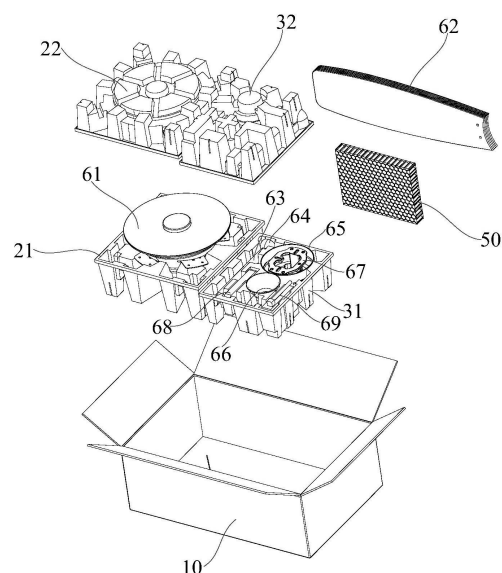
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)实用新型名称

包装箱及吊扇包装结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种包装箱和吊扇包装结构。其中该包装箱用于吊扇的包装,所述吊扇包括机头、扇叶、安装组件及电控组件,所述包装箱包括箱体、及相互独立地设于所述箱体内的第一包装模块和第二包装模块,所述第一包装模块用于固定所述机头,所述第二包装模块用于固定所述扇叶、所述安装组件和所述电控组件中的至少一者。利用本实用新型的包装箱进行吊扇包装时,可有效降低包装流水线的长度、减小厂房占用面积。



1. 一种包装箱,用于吊扇的包装,所述吊扇包括机头、扇叶、安装组件及电控组件,其特征在于,所述包装箱包括箱体、及相互独立地设于所述箱体内的第一包装模块和第二包装模块,所述第一包装模块用于固定所述机头,所述第二包装模块用于固定所述扇叶、所述安装组件和所述电控组件中的至少一者。

2. 根据权利要求1所述的包装箱,其特征在于,所述第二包装模块用于固定所述安装组件和所述电控组件,所述第一包装模块和/或所述第二包装模块与所述箱体之间限定出用于收纳所述扇叶的收纳腔。

3. 根据权利要求2所述的包装箱,其特征在于,所述第一包装模块与所述第二包装模块水平并排布置,所述第一包装模块及所述第二包装模块的同一侧与所述箱体的内壁面之间限定出所述收纳腔。

4. 根据权利要求2所述的包装箱,其特征在于,所述吊扇还包括灯具,所述包装箱还包括独立地设于所述箱体内的第三包装模块,所述第三包装模块用于包装所述灯具。

5. 根据权利要求4所述的包装箱,其特征在于,所述第一包装模块与所述第二包装模块水平并排布置,所述第二包装模块与所述第三包装模块的高度均小于所述第一包装模块的高度,所述第二包装模块与所述第三包装模块在竖直方向层叠设置,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块的同一侧与所述箱体的内壁面之间限定出所述收纳腔。

6. 根据权利要求4所述的包装箱,其特征在于,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块分别设有至少两个,所述包装箱可用于对至少两台所述吊扇进行包装。

7. 根据权利要求6所述的包装箱,其特征在于,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块分别设有两个,两所述第一包装模块水平并排布置,每一所述第一包装模块的顶部分别层叠有一所述第二包装模块,两所述第三包装模块与所述第一包装模块在水平方向并排布置,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块的同一侧与所述箱体的内壁面之间限定出所述收纳腔。

8. 根据权利要求1至7任意一项所述的包装箱,其特征在于,所述箱体内还设有用于填充间隙的结构加强件。

9. 根据权利要求8所述的包装箱,其特征在于,所述结构加强件为蜂窝纸卡。

10. 根据权利要求1至7任意一项所述的包装箱,其特征在于,所述第一包装模块及所述第二包装模块均采用纸托包装结构。

11. 根据权利要求10所述的包装箱,其特征在于,所述第一包装模块包括相互配合的第一纸托和第二纸托,所述第一纸托和所述第二纸托之间围合形成用于固定所述机头的容置腔。

12. 根据权利要求11所述的包装箱,其特征在于,所述第一包装模块还包括用于将所述第一纸托及所述第二纸托进行封装的箱体。

13. 根据权利要求10所述的包装箱,其特征在于,所述安装组件包括吊杆、吊球、上吊钟、下吊钟及吊架,所述电控组件包括遥控器和电源适配器,所述第二包装模块包括第三纸托,所述第三纸托的顶部设有彼此独立的第一安装槽、第二安装槽、第三安装槽、第四安装槽及第五安装槽,所述第一安装槽用于固定所述吊杆及所述吊球,所述第二安装槽用于固

定所述上吊钟及吊架,所述第三安装槽用于固定所述下吊钟,所述第四安装槽用于固定所述遥控器,所述第五安装槽用于固定所述电源适配器。

14. 根据权利要求13所述的包装箱,其特征在于,所述第二包装模块还包括盖合于所述第三纸托顶部的第四纸托。

15. 一种吊扇包装结构,其特征在于,包括如权利要求1至14任意一项所述的包装箱、以及装配至所述包装箱内的吊扇。

包装箱及吊扇包装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域,特别是涉及一种包装箱及吊扇包装结构。

背景技术

[0002] 吊扇是固定安装在天花板上的一种电风扇,其具有节能、方便、实用等诸多优点,广受消费者的喜爱。传统的用于吊扇的包装箱通常包括箱体及设于箱体内的泡沫内衬,泡沫内衬上同时设有用于安装吊扇的机头、扇叶、安装组件(如吊钟、吊杆、吊架等)、电控组件(如电源适配器、遥控器)的安装槽。采用上述包装箱进行吊扇包装时,需要在同一条包装流水线上进行作业,以将吊扇的各零部件依次固定于泡沫内衬上,然后再将该泡沫内衬放入箱体内进行打包封装。如此,会导致包装流水线过长而增大厂房占用面积,增加生产成本。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种包装箱和吊扇包装结构,该包装箱可用于吊扇的包装,利用该包装箱进行吊扇包装时,可有效降低包装流水线的长度、减小厂房占用面积。

[0004] 一种包装箱,用于吊扇的包装,所述吊扇包括机头、扇叶、安装组件及电控组件,所述包装箱包括箱体、及相互独立地设于所述箱体内的第一包装模块和第二包装模块,所述第一包装模块用于固定所述机头,所述第二包装模块用于固定所述扇叶、所述安装组件和所述电控组件中的至少一者。

[0005] 上述的包装箱通过模块化设计,在箱体内设置相互独立的第一包装模块和第二包装模块,在对吊扇进行包装作业时,通过第一包装模块对吊扇的机头进行固定,通过第二包装模块对吊扇的其他零部件(如扇叶、安装组件及电控组件的至少一者)进行固定,第一包装模块及第二包装模块可分别通过一条相对较短的包装流水线进行包装作业,再将打包好的第一包装模块和第二包装模块放入箱体内进行封装即可。相较于传统的吊扇包装箱需要在一条较长的包装流水线上完成所有零部件的包装作业,利用本实用新型的包装箱进行吊扇包装时,可通过两条相对较短的包装流水线分别完成第一包装模块和第二包装模块的包装作业,两条较短的包装流水线可并排布置,从而可有效缩短包装流水线的长度,减小厂房占用面积,降低生产成本。

[0006] 在其中一个实施例中,所述第二包装模块用于固定所述安装组件和所述电控组件,所述第一包装模块和/或所述第二包装模块与所述箱体之间限定出用于收纳所述扇叶的收纳腔。

[0007] 在其中一个实施例中,所述第一包装模块与所述第二包装模块水平并排布置,所述第一包装模块及所述第二包装模块的同一侧与所述箱体的内壁面之间限定出所述收纳腔。

[0008] 在其中一个实施例中,所述吊扇还包括灯具,所述包装箱还包括独立地设于所述箱体内的第三包装模块,所述第三包装模块用于包装所述灯具。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第一包装模块与所述第二包装模块水平并列布置,所述第二包装模块与所述第三包装模块的高度均小于所述第一包装模块的高度,所述第二包装模块与所述第三包装模块在竖直方向层叠设置,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块的同一侧与所述箱体的内壁面之间限定出所述收纳腔。

[0010] 在其中一个实施例中,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块分别设有至少两个,所述包装箱可用于对至少两台所述吊扇进行包装。

[0011] 在其中一个实施例中,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块分别设有两个,两所述第一包装模块水平并列布置,每一所述第一包装模块的顶部分别层叠有一所述第二包装模块,两所述第三包装模块与所述第一包装模块在水平方向并列布置,所述第一包装模块、所述第二包装模块及所述第三包装模块的同一侧与所述箱体的内壁面之间限定出所述收纳腔。

[0012] 在其中一个实施例中,所述箱体内还设有用于填充间隙的结构加强件。

[0013] 在其中一个实施例中,所述结构加强件为蜂窝纸卡。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第一包装模块及所述第二包装模块均采用纸托包装结构。

[0015] 在其中一个实施例中,所述第一包装模块包括相互配合的第一纸托和第二纸托,所述第一纸托和所述第二纸托之间围合形成用于固定所述机头的容置腔。

[0016] 在其中一个实施例中,所述第一包装模块还包括用于将所述第一纸托及所述第二纸托进行封装的箱体。

[0017] 在其中一个实施例中,所述安装组件包括吊杆、吊球、上吊钟、下吊钟及吊架,所述电控组件包括遥控器和电源适配器,所述第二包装模块包括第三纸托,所述第三纸托的顶部设有彼此独立的第一安装槽、第二安装槽、第三安装槽、第四安装槽及第五安装槽,所述第一安装槽用于固定所述吊杆及所述吊球,所述第二安装槽用于固定所述上吊钟及吊架,所述第三安装槽用于固定所述下吊钟,所述第四安装槽用于固定所述遥控器,所述第五安装槽用于固定所述电源适配器。

[0018] 在其中一个实施例中,所述第二包装模块还包括盖合于所述第三纸托顶部的第四纸托。

[0019] 一种吊扇包装结构,包括如上所述的包装箱、以及装配至所述包装箱内的吊扇。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型第一实施例所述的包装箱的结构示意图;

[0021] 图2为图1中的包装箱所对应的吊扇包装结构示意图;

[0022] 图3为图2中的吊扇包装结构的分解示意图;

[0023] 图4为图1中的第一包装模块的分解示意图;

[0024] 图5为图1中的包装箱的第二包装模块的分解示意图;

[0025] 图6为图5中的第二包装模块与安装组件及电控组件的装配示意图;

[0026] 图7为本实用新型第二实施例所述的包装箱的结构示意图;

[0027] 图8为图7中的包装箱所对应的吊扇包装结构示意图;

[0028] 图9为图8中的吊扇包装结构去掉箱体后的内部结构示意图;

[0029] 图10为图9中的吊扇包装结构去掉箱体后的部分分解示意图；

[0030] 图11为本实用新型第三实施例所述的包装箱的结构示意图；

[0031] 图12为图11中的包装箱所对应的吊扇包装结构示意图；

[0032] 图13为图12中的吊扇包装结构去掉箱体后的内部结构示意图。

[0033] 10、箱体,101、收纳腔,20、第一包装模块,201、容置腔,21、第一纸托,22、第二纸托,23、盒体,30、第二包装模块,31、第三纸托,311、第一安装槽,312、第二安装槽,313、第三安装槽,314、第四安装槽,315、第五安装槽,32、第四纸托,40、第三包装模块,50、结构加强件,61、机头,62、扇叶,63、吊杆,64、吊球,65、上吊钟,66、下吊钟,67、吊架,68、遥控器,69、电源适配器,70、灯具。

具体实施方式

[0034] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0035] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反,当元件被称作“直接在”另一元件“上”时,不存在中间元件。本实用新型中所述“第一”、“第二”、“第三”、“第四”、“第五”不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分。

[0036] 请结合图1及图3,一种包装箱,用于吊扇的包装,吊扇包括机头61、扇叶62、安装组件及电控组件。其中,机头61用于与扇叶62固定连接,通过机头61可带动扇叶62转动;安装组件用于将机头61固定于天花板上,安装组件通常可包括吊钟、吊杆63及吊架67等;电控组件用于对吊扇的工作状态进行控制,电控组件可包括遥控器68及电源适配器69等。包装箱包括箱体10、及相互独立地设于箱体10内的第一包装模块20和第二包装模块30,第一包装模块20用于固定机头61,第二包装模块30用于固定扇叶62、安装组件和电控组件中的至少一者。

[0037] 上述的包装箱通过模块化设计,在箱体10内设置相互独立的第一包装模块20和第二包装模块30,在对吊扇进行包装作业时,通过第一包装模块20对吊扇的机头61进行固定,通过第二包装模块30对吊扇的其他零部件(如扇叶62、安装组件及电控组件的至少一者)进行固定,第一包装模块20及第二包装模块30可分别通过一条相对较短的包装流水线进行包装作业,再将打包好的第一包装模块20和第二包装模块30放入箱体10内进行封装即可。相较于传统的吊扇包装箱需要在一条较长的包装流水线上完成所有零部件的包装作业,利用本实用新型的包装箱进行吊扇包装时,可通过两条相对较短的包装流水线分别完成第一包装模块20和第二包装模块30的包装作业两条较短的包装流水线可并排布置,从而可有效缩短包装流水线的长度,减小厂房占用面积,降低生产成本。此外,第一包装模块20和第二包装模块30可同时进行包装作业,包装更为便捷,可有效提升包装效率。

[0038] 另外,采用模块化的包装设计,使得吊扇的包装运输和售卖方式更为灵活,可根据不同的需求选择对吊扇进行整机包装后运输及售卖,或者选择将机头61及其他零部件分别

单独包装后作为配件进行运输及售卖。例如,不同出口国家的税率不同,整机和配件的税率不同,售卖单个配件而不是整机,可减少赋税,从而可灵活应对国际市场,降低成本。且采用模块化包装设计,便于吊扇的各零部件的分类,使得品类更为清晰。

[0039] 进一步地,第二包装模块30用于固定安装组件和电控组件,第一包装模块20和/或第二包装模块30与箱体10之间限定出用于收纳扇叶62的收纳腔101。通过第二包装模块30将安装组件和电控组件包装在一起,使得整体包装更为紧凑,将打包好的第一包装模块20及第二包装模块30放入箱体10后,再将扇叶62放置于收纳腔101内,最后将箱体10封箱即可,整体结构紧凑,空间利用率高。

[0040] 请参照图1至图3,在第一实施例中,第一包装模块20与第二包装模块30水平并排布置,第一包装模块20及第二包装模块30的同一侧与箱体10的内壁面之间限定出收纳腔101。具体地,第一包装模块20及第二包装模块30大体呈方形体结构,机头61固定于第一包装模块20内,安装组件和电控组件同时固定于第二包装模块30内,将打包好的第一包装模块20及第二包装模块30放置于箱体10内。第一包装模块20和第二包装模块30与箱体10之间预留出一定的空间而形成收纳腔101,多个层叠的扇叶62刚好可夹置于该收纳腔101内,可对扇叶62起到很好地固定作用,包装箱整体结构设计合理,结构紧凑,可充分利用空间,使得包装箱的体积较小。

[0041] 此外,第一包装模块20与第二包装模块30通常在尺寸上存在一定的差异,当装入至箱体10后,尺寸较小的包装模块与扇叶62或箱体10之间可能会存在一定的间隙。为了进一步加强包装箱的整体结构强度,箱体10内还设有用于填充间隙的结构加强件50。结构加强件50具体可采用具有一定强度的泡沫塑料或纸卡制成。优选地,结构加强件50为蜂窝纸卡,由于蜂窝纸卡内部形成多个并列的蜂窝状空腔,具有质量轻,强度高,防震缓冲性能好,不易变形等特点。蜂窝纸卡的面压承受能力较强,可弥补纸箱材质的箱体10面压承受能力弱的缺陷,与箱体10形成结构强度互补。例如,如图2所示,第二包装模块30与扇叶62之间填充有蜂窝纸卡。

[0042] 此外,传统的吊扇包装箱通常采用泡沫材料进行包装,由于泡沫材料不能自然风化、降解,会产生大量的泡沫废弃物,对生态环境造成破坏,不符合绿色环保的趋势。在本实施例中,优选地,第一包装模块20及第二包装模块30均采用纸托包装结构。纸托包装结构以纸浆为原料制成,可实现自然降解,更为绿色环保。并且可根据产品设计,在定制的数控模具上经真空吸附成型出与需要固定的零部件相适配的形状,工艺简单,可降低生产难度和制造成本。

[0043] 进一步地,请参照图3及图4,第一包装模块20包括相互配合的第一纸托21和第二纸托22,第一纸托21和第二纸托22之间围合形成用于固定机头61的容置腔201。具体地,第一纸托21的顶面设有开口向上的容置腔201,机头61收容于容置腔201内,第二纸托22扣合于第一纸托21的顶部而可将机头61安装固定。可选地,机头61的周向设有若干用于与扇叶62连接固定的连接片,第一纸托21上对应设有用于容置连接片的避让槽。

[0044] 进一步地,如图5及图6所示,安装组件包括吊杆63、吊球64、上吊钟65、下吊钟66及吊架67,电控组件包括遥控器68和电源适配器69,第二包装模块30包括第三纸托31,第三纸托31的顶部设有彼此独立的第一安装槽311、第二安装槽312、第三安装槽313、第四安装槽314及第五安装槽315。第一安装槽311用于固定吊杆63及吊球64,其中,吊球64设于吊杆63

的一端;第二安装槽312用于固定上吊钟65及吊架67,其中,吊架67收容于上吊钟65的内腔中;第三安装槽313用于固定下吊钟66,第四安装槽314用于固定遥控器68,第五安装槽315用于固定电源适配器69。通过设置多个安装槽分别对各零部件进行独立收容,可避免在运输过程中,各部件之间相互摩擦而发生损坏,进一步保证包装运输的可靠性。

[0045] 可选地,第二包装模块30还包括盖合于第三纸托31顶部的第四纸托32。通过第三纸托31与第四纸托32的配合,可使安装组件及电控组件的固定更为可靠。同时第四纸托32可对第三纸托31的高度进行一定的弥补,以使第二包装模块30与第一包装模块20的顶面大体平齐,使得箱体10顶部的承压能力大体平衡。

[0046] 此外,一些吊扇除了上述结构之外还会配备有灯具70,灯具70通常固定于机头61的底部。为了便于此类吊扇的包装,本实用新型的第二实施例中,请参照图7至图10,包装箱还包括独立地设于箱体10内的第三包装模块40,第三包装模块40用于包装灯具70。其中,第三包装模块40可为纸盒包装或者纸托包装等。

[0047] 进一步地,请结合图7及图9,第一包装模块20与第二包装模块30水平并排布置,第二包装模块30与第三包装模块40的高度均小于第一包装模块20的高度,第二包装模块30与第三包装模块40在竖直方向层叠设置,而可与第一包装模块20的顶面大体平齐,第一包装模块20、第二包装模块30及第三包装模块40的同一侧与箱体10的内壁面之间限定出容纳腔101。整体结构紧凑,占用体积小。

[0048] 请参照图10,其中,第一包装模块20可包括相互配合的第一纸托21和第二纸托22,第一纸托21和第二纸托22之间围合形成用于固定机头61的容置腔201。进一步地,第一包装模块20还可包括用于将第一纸托21及第二纸托22进行封装的盒体23。例如,通过第一纸托21及第二纸托22将机头61固定好后,可采用纸盒进行封装,如此,使得机头61的包装更为紧实。第二包装模块30包括第三纸托31,通过第三纸托31对电控组件及安装组件进行固定,其具体结构可参照第一实施例中关于第三纸托31的介绍,在此不再赘述。

[0049] 进一步地,如图8及图9所示,第二包装模块30及第三包装模块40的一侧与箱体10的内壁面之间填充有结构加强件50,例如,可为蜂窝纸卡。当然,在装箱时,也可使第二包装模块30及第三包装模块40的侧部与箱体10内壁面贴合,而将结构加强件50填充于第一包装模块20与箱体10的内壁面之间。

[0050] 此外,为了满足客户大批量的订货需求,也可通过一个包装箱实现两台及以上的吊扇的包装,以节省包装、运输成本。具体地,第一包装模块20、第二包装模块30及第三包装模块40分别设有至少两个,每一第一包装模块20用于固定一台吊扇的机头61,每一第二包装模块30用于固定一台吊扇的安装组件和电控组件,每一第三包装模块40用于固定一台吊扇的灯具70,再将总的扇叶62收容于容纳腔101中即可。

[0051] 请参照图11至13,在第三实施例中,第一包装模块20、第二包装模块30及第三包装模块40分别设有两个,两第一包装模块20水平并排布置,每一第一包装模块20的顶部分别层叠有一第二包装模块30,两第三包装模块40与第一包装模块20在水平方向并排布置,第一包装模块20、第二包装模块30及第三包装模块40的同一侧与箱体10的内壁面之间限定出容纳腔101。整体结构紧凑,可同时实现两台吊扇的包装运输。

[0052] 在本实施例中,第一包装模块20及第二包装模块30的结构与上述实施例中的第一包装模块20及第二包装模块30的结构类似,在此不再赘述。此外,在两个第二包装模块30之

间,以及两第三包装模块40的顶部可设置有结构加强件50,以提升整体结构强度。

[0053] 请参照图2、图8及图12,本实用新型还提出一种吊扇包装结构,该吊扇包装结构包括包装箱以及装配至包装箱内的吊扇。其中,包装箱及吊扇的具体结构可参照上述实施例。由于本吊扇包装结构采用了上述实施例的所有技术方案,因而至少具有上述技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0054] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0055] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

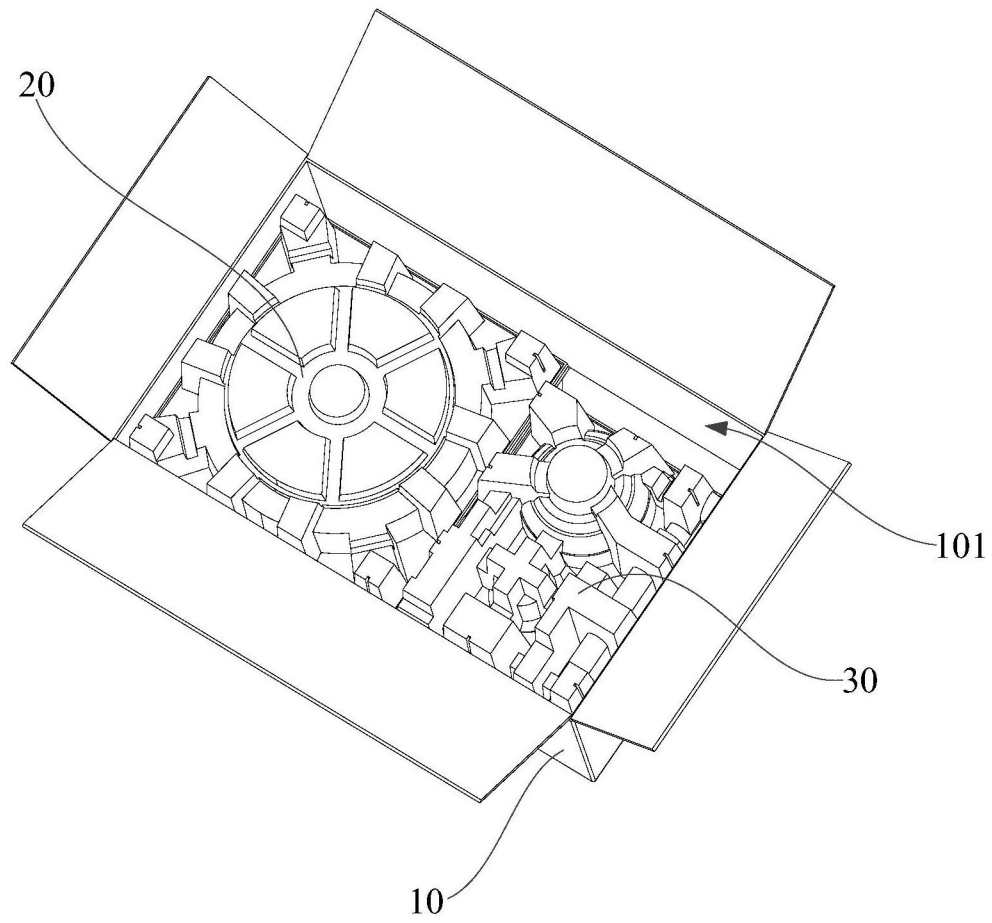


图1

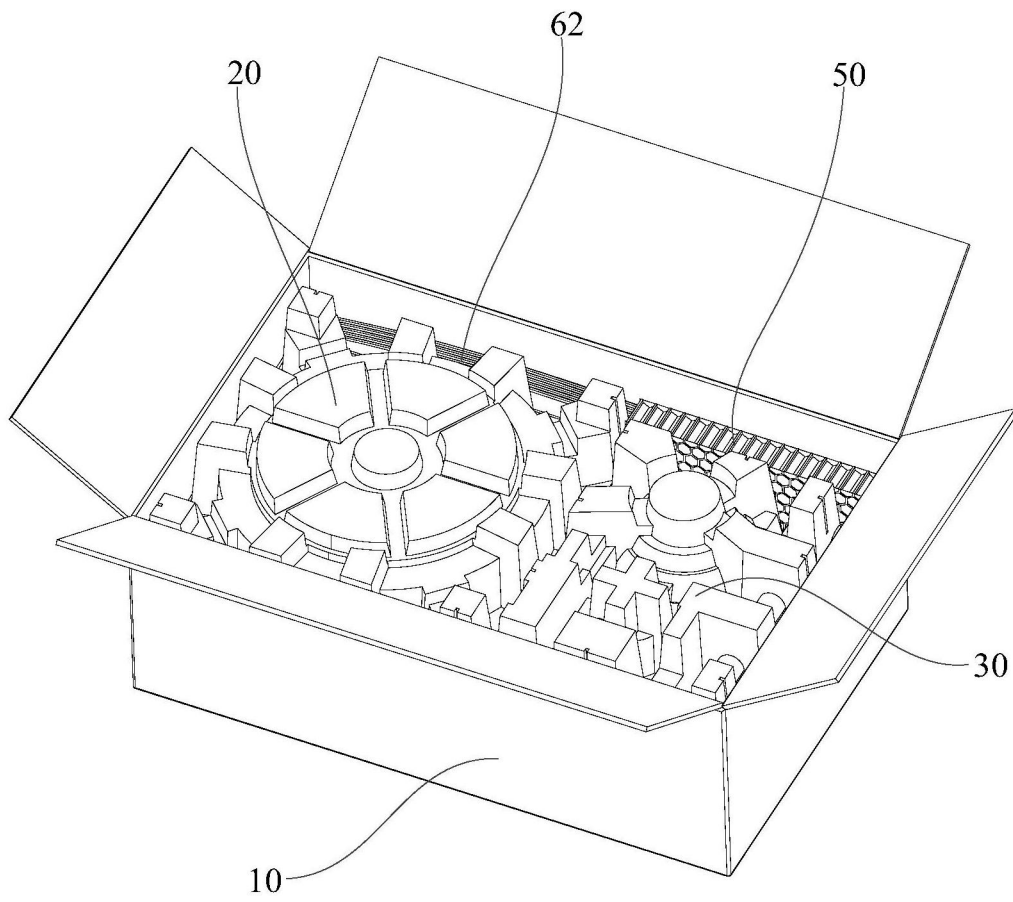


图2

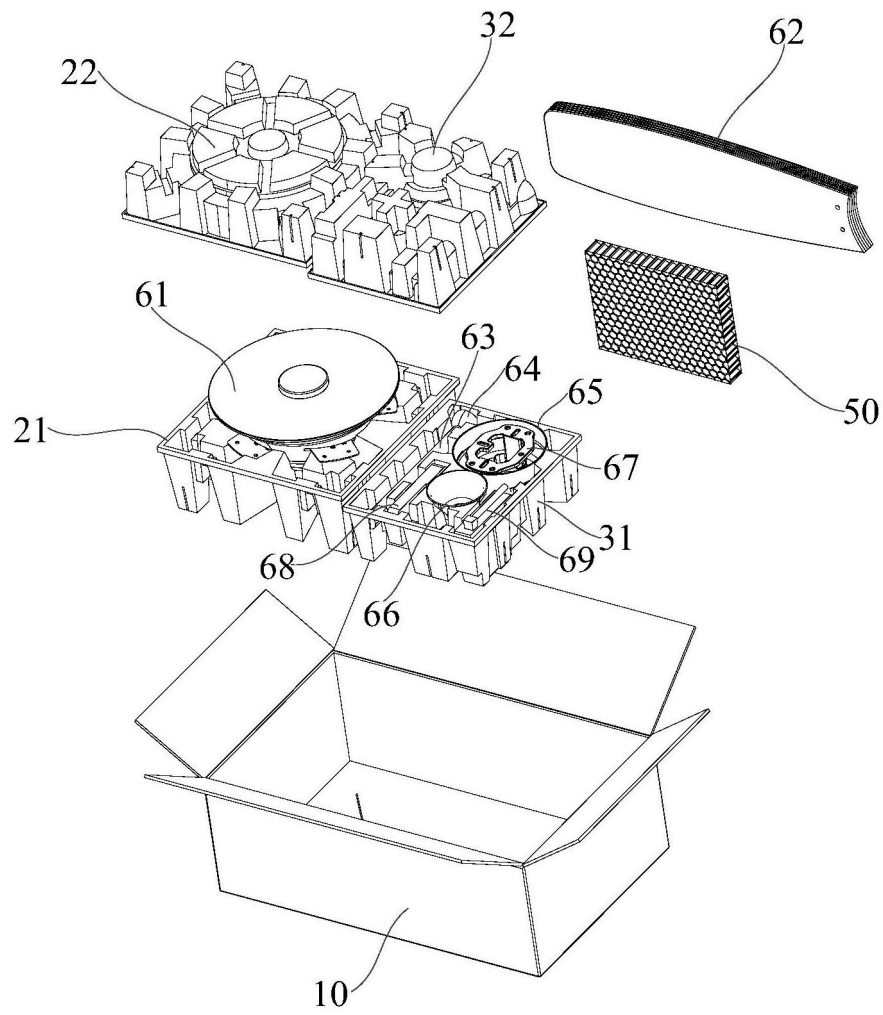


图3

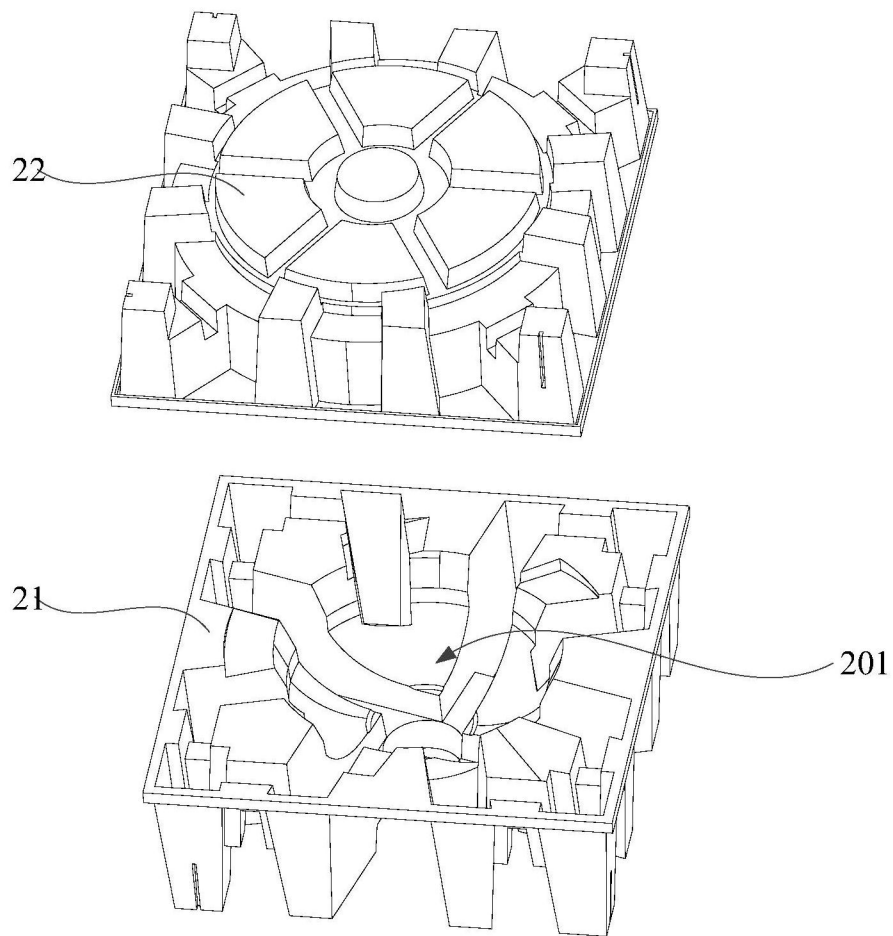
20

图4

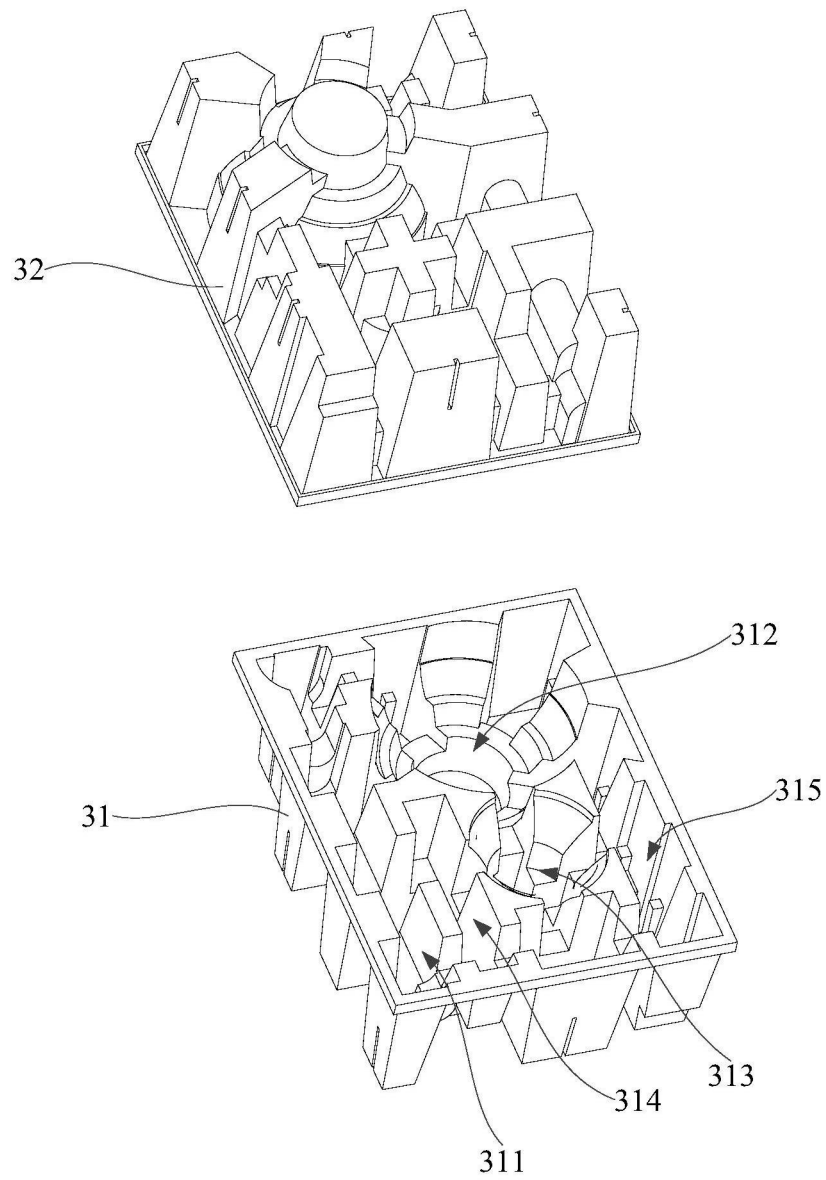
30

图5

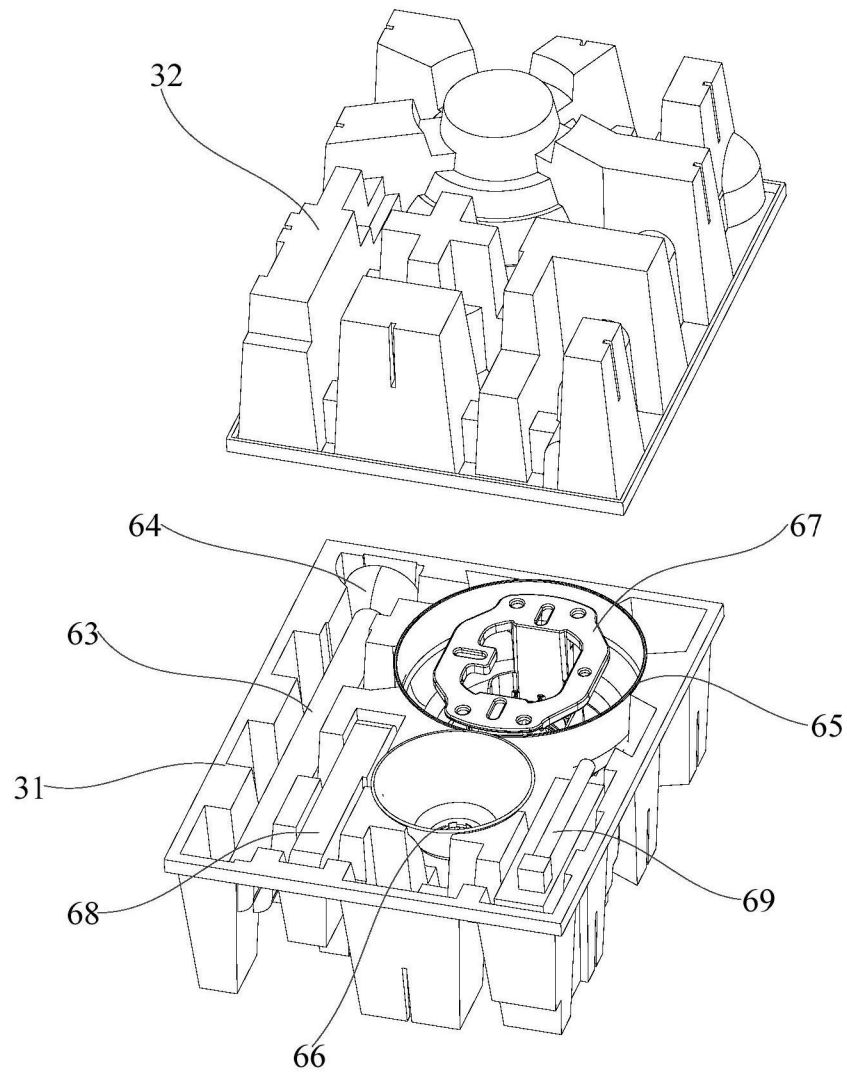


图6

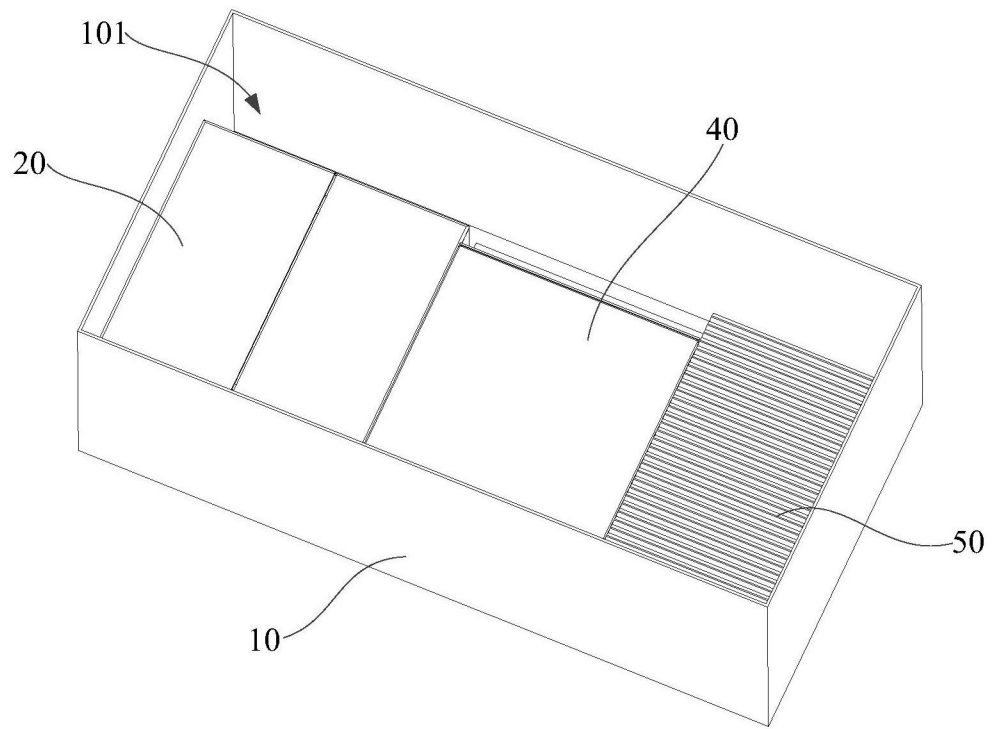


图7

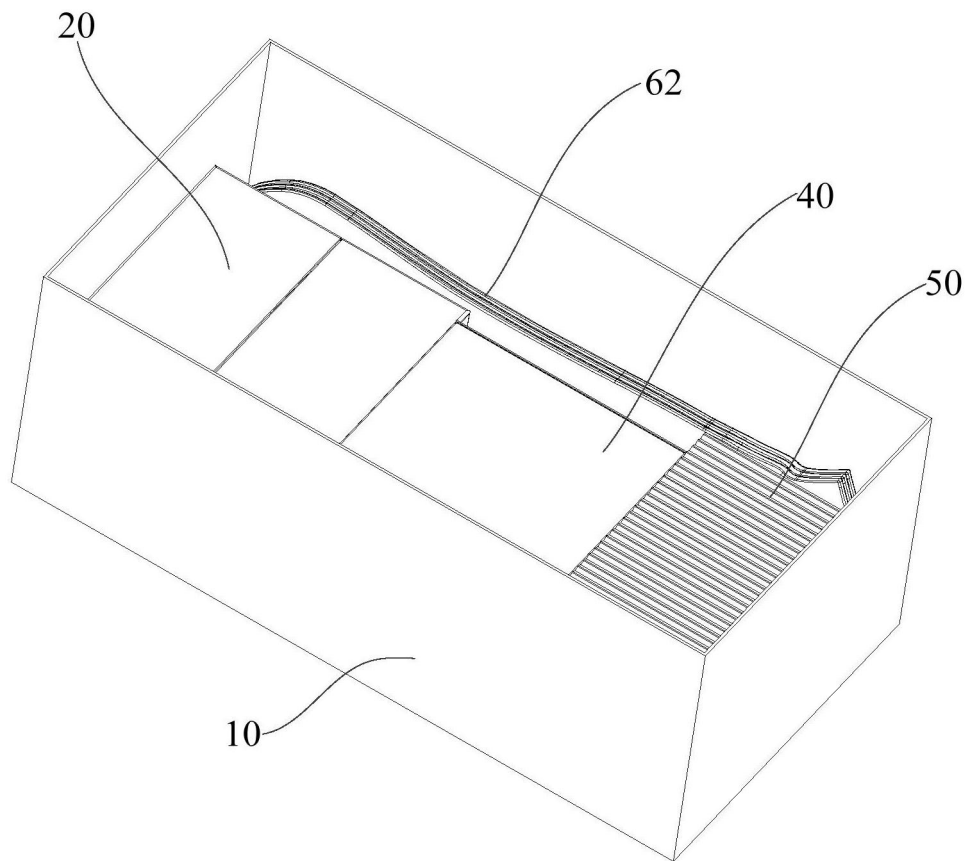


图8

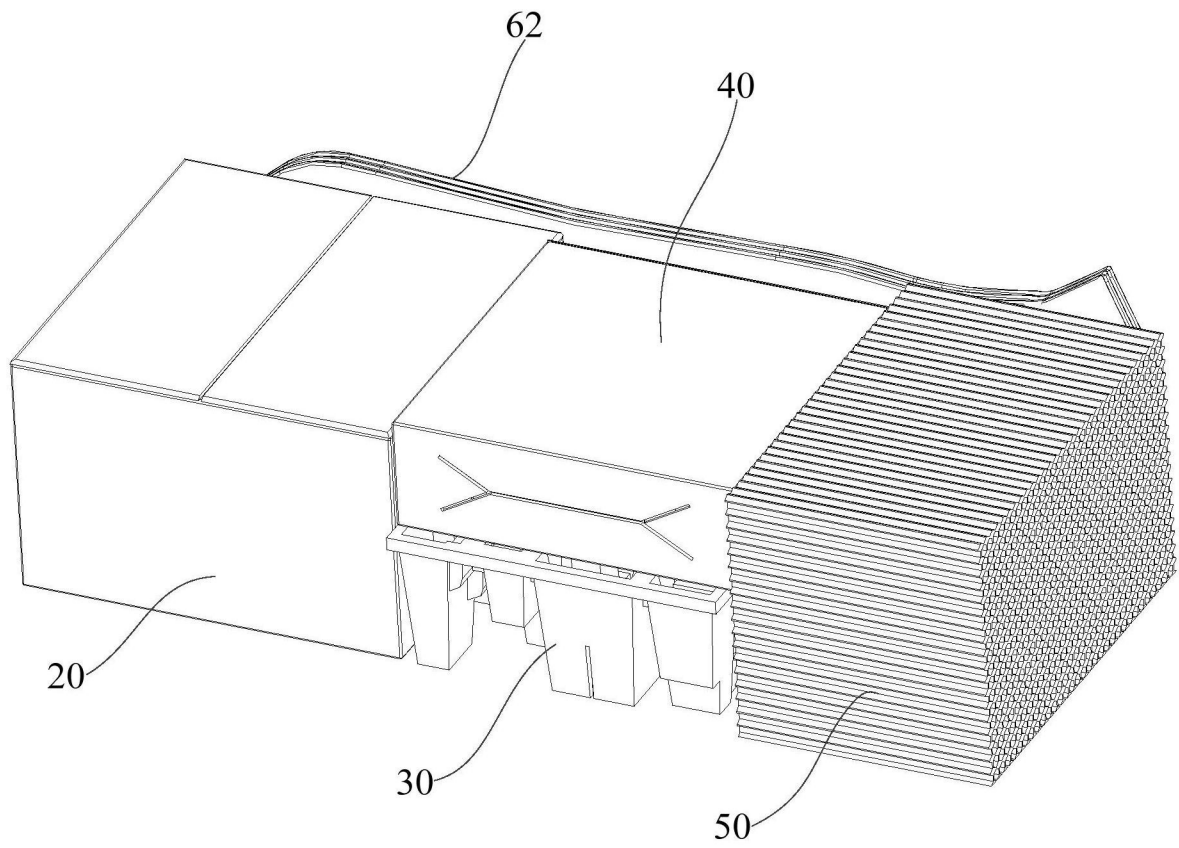


图9

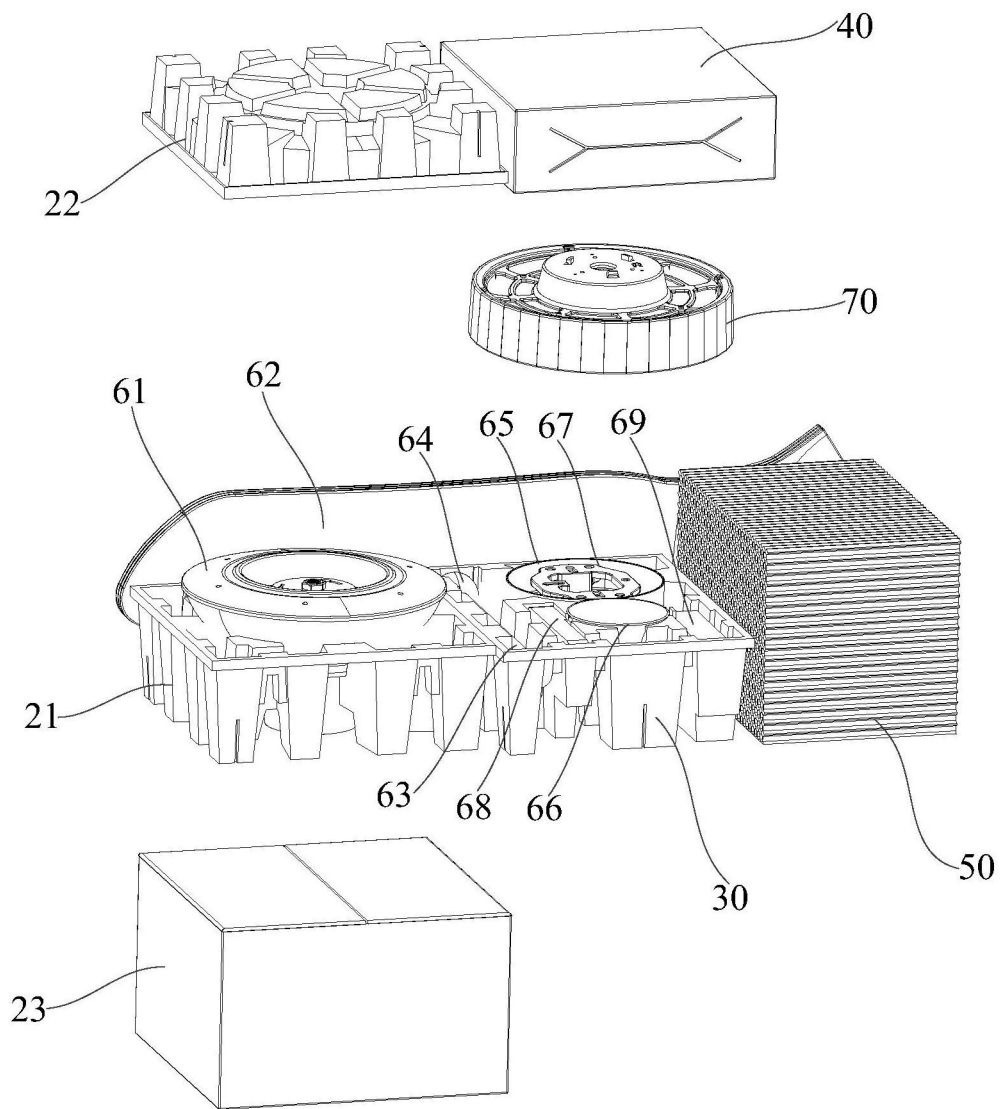


图10

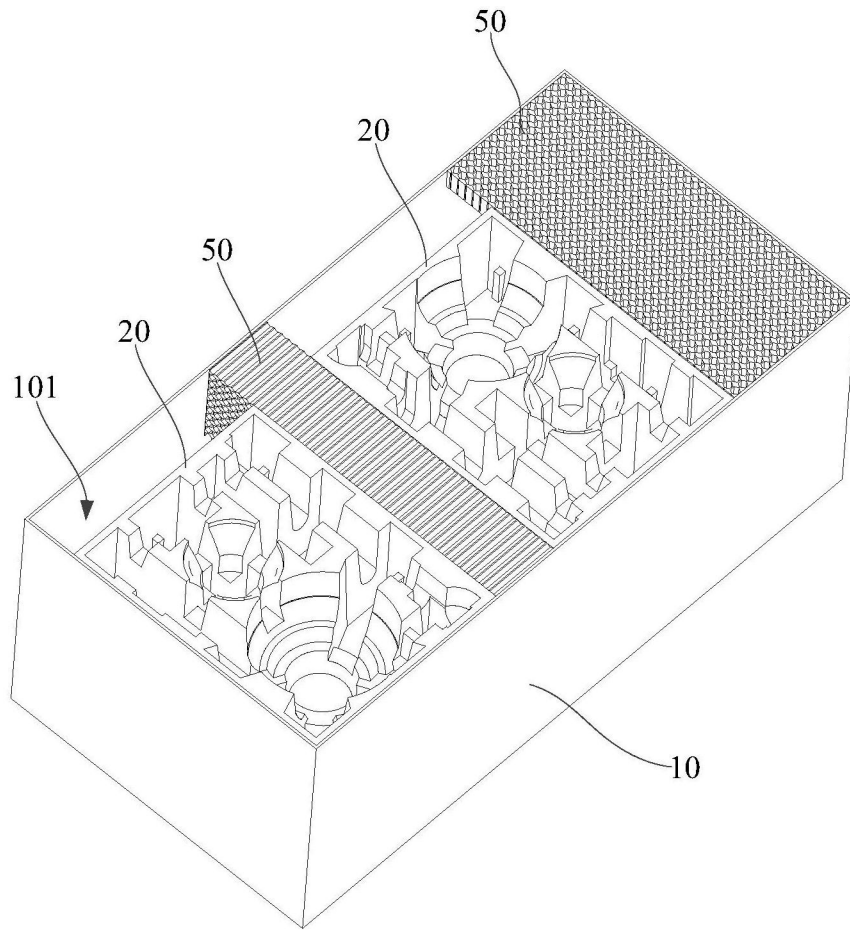


图11

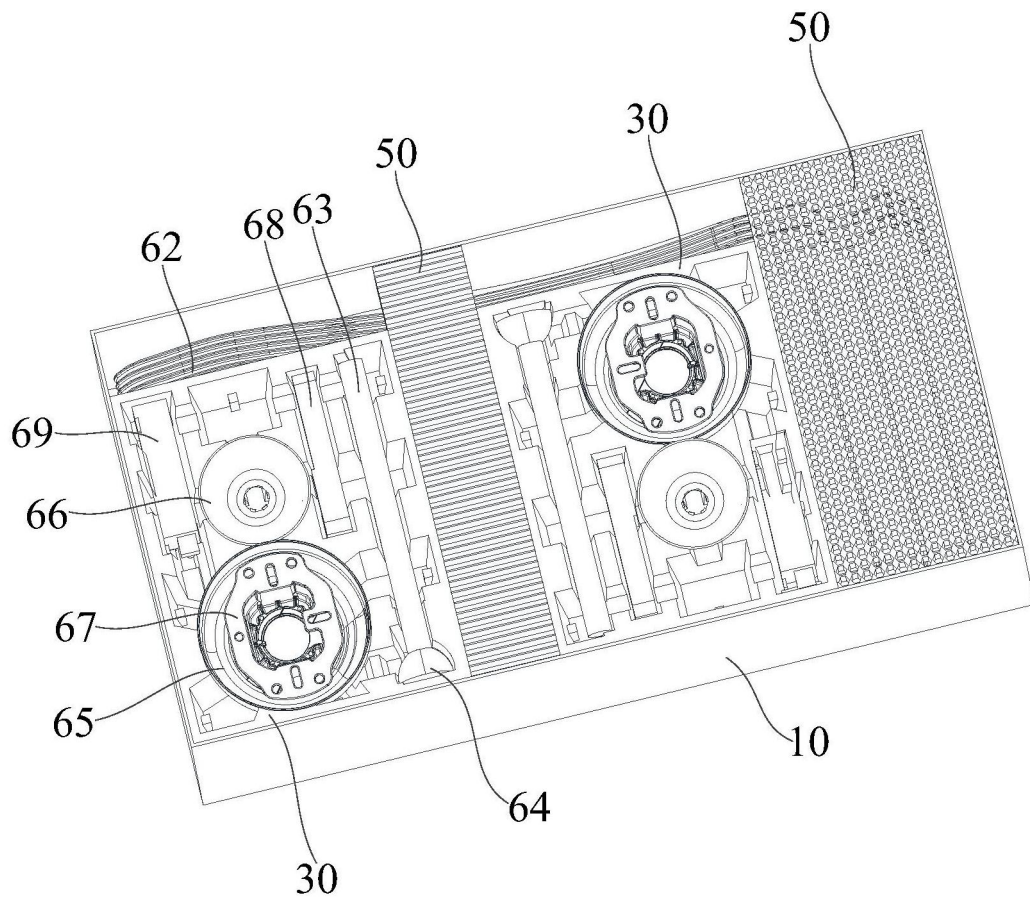


图12

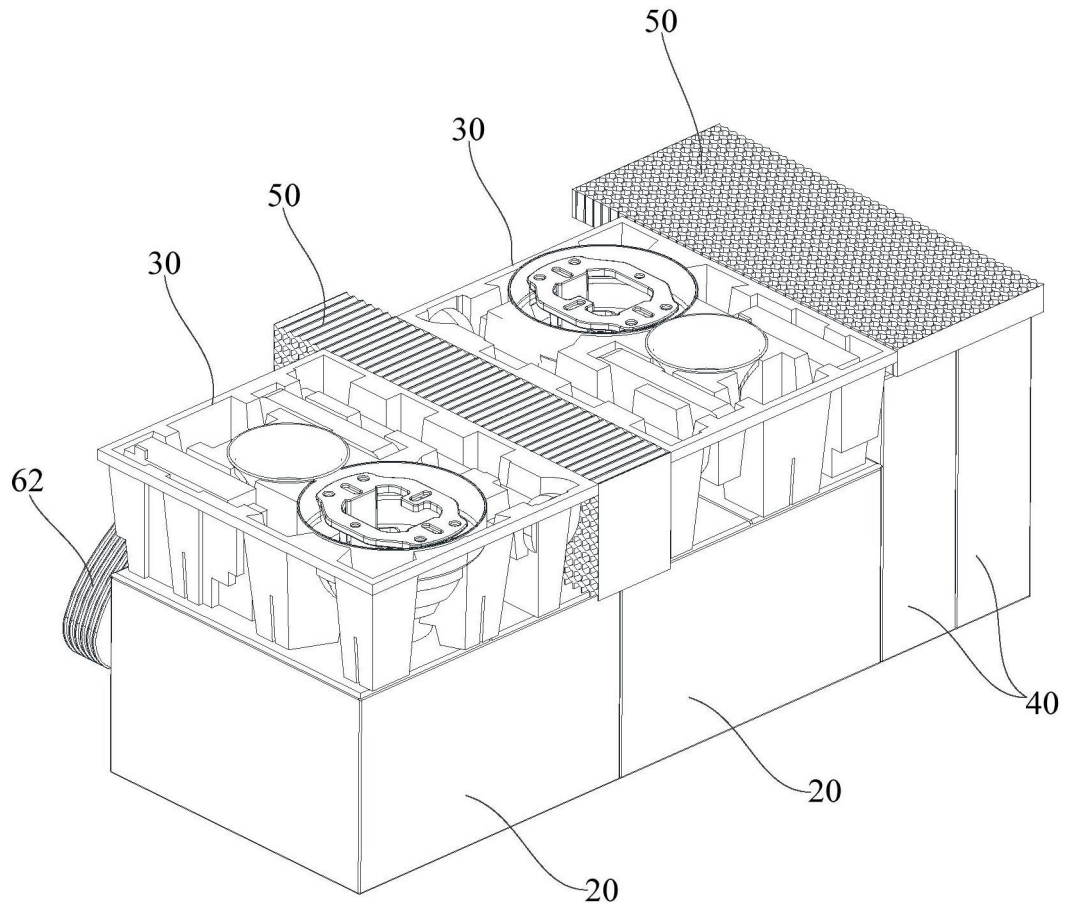


图13