(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220442540 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202321881875.8

(22)申请日 2023.07.17

(73)专利权人 杭州九阳小家电有限公司
地址 310018 浙江省杭州市经济技术开发区下沙街道银海街760号

(72)发明人 王旭宁 吴帮雄

(51)Int.Cl.
A47J 43/046(2006.01)
A47J 43/07(2006.01)

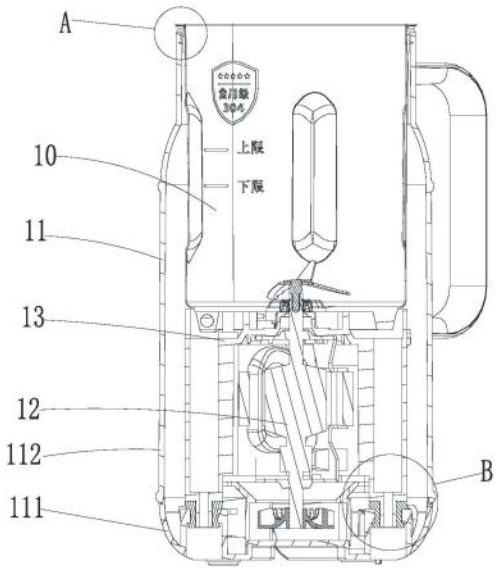
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)实用新型名称

一种降噪的食品加工机

(57)摘要

本申请公开一种降噪的食品加工机,包括粉碎杯、设于粉碎杯外侧的杯体外壳以及设于粉碎杯下方的电机,电机安装于电机支架,电机支架与粉碎杯的底部固定,电机的电机轴上端贯穿粉碎杯并伸入粉碎杯内,杯体外壳的底部设有底座,电机支架的底端支撑于底座并且电机支架与底座之间设置有将两者隔离的第一减震件,粉碎杯的杯口处设有外翻边,外翻边支撑于杯体外壳的顶端,并且外翻边与杯体外壳之间设置有将两者隔离的第二减震件。本申请的食品加工机,通过对粉碎杯、电机及电机支架构成的粉碎组件的上下两端进行隔离设置,可有效防止机器运行过程中电机产生的震动向杯体外壳传递,以改善整机的震动情况,提高整机运行平稳性。



CN 220442540 U

1.一种降噪的食品加工机,包括粉碎杯、设于粉碎杯外侧的杯体外壳以及设于粉碎杯下方的电机,所述电机安装于电机支架,所述电机支架与所述粉碎杯的底部固定,所述电机的电机轴上端贯穿所述粉碎杯并伸入所述粉碎杯内,其特征在于,

所述杯体外壳的底部设有底座,所述电机支架的底端支撑于所述底座并且所述电机支架与所述底座之间设置有将两者隔离的第一减震件,所述粉碎杯的杯口处设有外翻边,所述外翻边支撑于所述杯体外壳的顶端,并且所述外翻边与所述杯体外壳之间设置有将两者隔离的第二减震件。

2.根据权利要求1所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述电机支架和所述底座的其中之一上设有定位柱,所述电机支架和所述底座的其中之另一上设有定位孔,所述第一减震件套设于所述定位柱的外侧以将所述定位柱与所述定位孔的内壁隔离。

3.根据权利要求2所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述定位柱设置在所述电机支架且向下延伸,所述定位孔设置在所述底座,所述第一减震件的下端设有伸出所述定位孔且向外的第一翻边,所述食品加工机还包括紧固件,所述紧固件紧固于所述定位柱内并且所述第一翻边将所述紧固件与所述定位孔隔离。

4.根据权利要求1所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述第二减震件包括隔离所述粉碎杯与所述杯体外壳的隔离部,所述隔离部设有沿粉碎杯轴向方向的挤压间隙。

5.根据权利要求4所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述隔离部包括贴合于所述杯体外壳的第一隔离段、相对于所述第一隔离段折弯延伸的第二隔离段以及贴合于所述外翻边的第三隔离段,所述第二隔离段连接所述第一隔离段和第三隔离段的一端,所述第一隔离段和第三隔离段的另一端相隔离以形成开口。

6.根据权利要求4所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述隔离部为夹装在所述外翻边与所述杯体外壳之间的封闭的隔离圈,所述隔离圈内部中空以形成挤压间隙。

7.根据权利要求4所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述隔离部的纵截面呈U型或C型。

8.根据权利要求1或4所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述第二减震件包括沿粉碎杯的径向方向密封所述粉碎杯与所述杯体外壳的密封部。

9.根据权利要求1所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述电机支架包括支架本体和相对于支架本体向下延伸的罩体,所述支架本体与所述粉碎杯的底部固定连接,所述罩体包围在所述电机的外侧。

10.根据权利要求9所述的一种降噪的食品加工机,其特征在于,

所述支架本体与所述粉碎杯之间设置有将两者隔离的第三减震件;和/或

所述罩体与所述支架本体分体设置,且所述罩体与所述支架本体之间设置有将两者隔离的第四减震件。

一种降噪的食品加工机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电领域,具体涉及一种降噪的食品加工机。

背景技术

[0002] 现有一类食品加工机,包括粉碎组件和设于粉碎组件外侧的壳体,粉碎组件包括杯体和固定于杯体下方的电机,粉碎组件的上下两端均与壳体采用硬连接,食品加工机工作过程中,由粉碎组件产生的震动很容易通过粉碎组件的上下两端传递至壳体,容易形成多个共振点,引起共振噪音,并且刚性的杯体与壳体之间容易产生摩擦、碰撞,导致震动加剧、多个噪音叠加,极大增加了食品加工机的工作噪音,将影响用户的正常生活和休息,导致用户体验下降。

[0003] 为了解决上述壳体易产生共振、机器工作震动噪音大的问题,一些食品加工机进行了改进,如专利CN111202444A公开了一种静音的食品加工机,通过在杯体组件与座体之间设置将两者隔离的减震件,可避免刚性的杯体组件与座体之间发生高频的震动撞击,同时利用减震件吸收震动能量,来降低机器工作过程中的震动噪音。然而,上述方案中,座体为设置在壳体内的一个独立结构件,减震件设置在座体和电机支架之间,该食品加工机为免手洗机型,涉及的结构件数量多、装配复杂且整机体积较大。此外,上述食品加工机还适用于电机上置的豆浆机(电机设置在机头上),此时座体为固定金属杯体的底座,减震件将金属杯体与底座隔离。

[0004] 尽管上述专利提供了减震以抑制共振的改进方案,然而并未有针对杯体与电机一体式的小型食品加工机的改进模式,因而限制了这类食品加工机的降噪性能的提升。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中食品加工机工作震动噪音大的技术问题,且现有技术未提出针对电机下置的小型食品加工机的减震的改进,本实用新型提供一种降噪的食品加工机,旨在对粉碎杯与电机下置一体的小型化的食品加工机提供减震优化,以改善整机运行的震动噪音。

[0006] 本实用新型公开一种降噪的食品加工机,包括粉碎杯、设于粉碎杯外侧的杯体外壳以及设于粉碎杯下方的电机,所述电机安装于电机支架,所述电机支架与所述粉碎杯的底部固定,所述电机的电机轴上端贯穿所述粉碎杯并伸入所述粉碎杯内,所述杯体外壳的底部设有底座,所述电机支架的底端支撑于所述底座并且所述电机支架与所述底座之间设置有将两者隔离的第一减震件,所述粉碎杯的杯口处设有外翻边,所述外翻边支撑于所述杯体外壳的顶端,并且所述外翻边与所述杯体外壳之间设置有将两者隔离的第二减震件。

[0007] 本实用新型的降噪的食品加工机,还具有如下附加技术特征:

[0008] 所述电机支架和所述底座的其中之一上设有定位柱,所述电机支架和所述底座的其中之另一上设有定位孔,所述第一减震件套设于所述定位柱的外侧以将所述定位柱与所述定位孔的内壁隔离。

[0009] 所述定位柱设置在所述电机支架且向下延伸,所述定位孔设置在所述底座,所述第一减震件的下端设有伸出所述定位孔且向外的第一翻边,所述食品加工机还包括紧固件,所述紧固件紧固于所述定位柱内并且所述第一翻边将所述紧固件与所述定位孔隔离。

[0010] 所述第二减震件包括隔离所述粉碎杯与所述杯体外壳的隔离部,所述隔离部设有沿粉碎杯轴向方向的挤压间隙。

[0011] 所述隔离部包括贴合于所述杯体外壳的第一隔离段、相对于所述第一隔离段折弯延伸的第二隔离段以及贴合于所述外翻边的第三隔离段,所述第二隔离段连接所述第一隔离段和第三隔离段的一端,所述第一隔离段和第三隔离段的另一端相隔离以形成开口。

[0012] 所述隔离部为夹装在所述外翻边与所述杯体外壳之间的封闭的隔离圈,所述隔离圈内部中空以形成挤压间隙。

[0013] 所述隔离部的纵截面呈U型或C型。

[0014] 所述第二减震件包括沿粉碎杯的径向方向密封所述粉碎杯与所述杯体外壳的密封部。

[0015] 所述电机支架包括支架本体和相对于支架本体向下延伸的罩体,所述支架本体与所述粉碎杯的底部固定连接,所述罩体包围在所述电机的外侧。

[0016] 所述支架本体与所述粉碎杯之间设置有将两者隔离的第三减震件;和/或所述罩体与所述支架本体分体设置,且所述罩体与所述支架本体之间设置有将两者隔离的第四减震件。

[0017] 由于采用上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 1.本实用新型的降噪的食品加工机,通过对粉碎杯、电机及电机支架构成的粉碎组件的上下两端进行隔离设置,可有效防止机器运行过程中电机产生的震动向杯体外壳传递,以改善杯体外壳发生共振的情况,改善整机的震动情况,提高整机运行平稳性。其中,整机为电机下置式小型食品加工机,结构配置简单,电机支架的底端直接支撑于底座上从而实现对粉碎组件的支撑,设置第一减震件的情况下,可使粉碎组件浮动支撑于底座上,粉碎组件在浮动的过程中有助于消耗震动能量使得震动得以衰减;并且,粉碎杯的杯口与杯体外壳之间设有第二减震件,可进一步实现杯口的浮动,有助于消耗震动能量使得震动得以衰减,使得食品加工机大大降低在工作过程中产生的震动噪音,提升用户体验。

[0019] 且由于粉碎组件的主要支撑为第一减震件,相较于现有豆浆机支撑点更低,因而支撑更稳,电机的重心下降有助于增加整机运行平稳性。

[0020] 2.作为一种优选的实施方式,所述电机支架和所述底座的其中之一上设有定位柱,所述电机支架和所述底座的其中之另一上设有定位孔,所述第一减震件套设于所述定位柱的外侧以将所述定位柱与所述定位孔的内壁隔离;由此,电机支架和底座之间的安装结构采用定位柱与定位孔配合,结构简单,且第一减震件套于定位柱的外侧,安装方便,通过隔离定位柱与定位孔的内壁,可有效防止电机工作产生的震动传递到底座上。

[0021] 作为本实施方式下一种优选的实施例,所述定位柱设置在所述电机支架且向下延伸,所述定位孔设置在所述底座,所述第一减震件的下端设有伸出所述定位孔且向外的第一翻边,所述食品加工机还包括紧固件,所述紧固件紧固于所述定位柱内并且所述第一翻边将所述紧固件与所述定位孔隔离;由此,通过进一步设置紧固件,可实现电机支架与底座的锁紧,由于粉碎组件的主要支撑为第一减震件,相较于现有豆浆机支撑点更低,因而支撑

更稳,且通过设置紧固件,可防止粉碎组件向上窜动,以确保机器运行的可靠性。此外,第一翻边隔离紧固件与定位孔,可避免紧固件的尾端与定位孔的外表面之间发生摩擦、产生应力集中等,从而可确保紧固件的紧固效果,同时保证其结构强度。

[0022] 3.作为一种优选的实施方式,所述第二减震件包括隔离所述粉碎杯与所述杯体外壳的隔离部,所述隔离部设有沿粉碎杯轴向方向的挤压间隙;由此,通过形成挤压间隙,可增加第二减震件的弹性形变量,以提升减震效果,同时可弥补加工和装配误差,确保粉碎杯的杯口与杯体外壳的装配效果。

[0023] 作为本实施方式下一种优选的实施例,所述隔离部包括贴合于所述杯体外壳的第一隔离段、相对于所述第一隔离段折弯延伸的第二隔离段以及贴合于所述外翻边的第三隔离段,所述第二隔离段连接所述第一隔离段和第三隔离段的一端,所述第一隔离段和第三隔离段的另一端相隔离以形成开口;由此,隔离部采用U型或C型(纵截面的形状)设计,便于加工及形成挤压间隙,从而满足减震要求。

[0024] 作为本实施方式下一种优选的实施例,所述隔离部为夹装在所述外翻边与所述杯体外壳之间的封闭的隔离圈,所述隔离圈内部中空以形成挤压间隙;由此,隔离部采用隔离圈的形式,其具有一定结构强度,有助于延缓隔离圈变形失效从而延长其使用寿命。

[0025] 4.作为一种优选的实施方式,所述第二减震件包括沿粉碎杯的径向方向密封所述粉碎杯与所述杯体外壳的密封部;由此,通过设置密封部,可实现粉碎杯与杯体外壳的径向密封,可防止杯口倒液或清洗杯体时水从粉碎杯与杯体外壳的配合位置进入杯体外壳内部,对电机的结构造成不利影响。

[0026] 5.作为一种优选的实施方式,所述电机支架包括支架本体和相对于支架本体向下延伸的罩体,所述支架本体与所述粉碎杯的底部固定连接,所述罩体包围在所述电机的外侧;由此,电机支架既提供了电机安装、电机与粉碎杯的安装,还提供了罩设电机的结构,罩体一方面可起到隔音罩的作用,以减少电机的噪音外传,另一方面可起到风道的作用,在电机散热过程中将热风向下导出,确保了电机的散热效果。

[0027] 作为本实施方式下一种优选的实施例,所述支架本体与所述粉碎杯之间设置有将两者隔离的第三减震件;通过设置第三减震件,可进一步阻止电机的震动向粉碎杯传递,以改善整机的震动情况。

[0028] 所述罩体与所述支架本体分体设置,且所述罩体与所述支架本体之间设置有将两者隔离的第四减震件;当罩体与支架本体分体设置时,两者需要装配,通过在两者之间设置第四减震件,可阻止电机的震动向罩体传递,减少形成共振点的数目,改善整机的震动情况,减小机器工作噪音。

附图说明

[0029] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0030] 图1为本申请一种实施方式下的粉碎杯与电机固定一体的结构示意图。

[0031] 图2为本申请一种实施方式下的底座的结构示意图。

[0032] 图3为本申请一种实施方式下的电机支架的结构示意图。

[0033] 图4为本申请一种实施方式下的第二减震件的结构示意图。

[0034] 图5为本申请一种实施方式下的食品加工机的结构示意图。

[0035] 图6为图5中A处结构的放大示意图。

[0036] 图7为图5中B处结构的放大示意图。

[0037] 附图标记：

[0038] 10-粉碎杯,11-杯体外壳,12-电机,13-电机支架,14-紧固件,121-电机轴,122-散热风扇,111-底座,112-上壳体,101-外翻边,131-定位柱,113-定位孔,132-支架本体,133-罩体,1321-安装孔,1331-避让空间；

[0039] 20-第一减震件,21-第二减震件,201-第一翻边,202-第二翻边,211-隔离部,212-挤压间隙,2111-第一隔离段,2112-第二隔离段,2113-第三隔离段,2114-开口,213-密封部,2131-密封筋。

具体实施方式

[0040] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面再结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0041] 为了能够更清楚地理解本申请的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本申请进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0042] 需说明,在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0043] 另外,在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0044] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。但注明直接连接则说明连接的两个主体之间并不通过过渡结构构建连接关系,只通过连接结构相连形成一个整体。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的

描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 如图1至图7所示,本申请提供了一种降噪的食品加工机,包括粉碎杯10、设于粉碎杯10外侧的杯体外壳11以及设于粉碎杯10下方的电机12,电机12安装于电机支架13,电机支架13与粉碎杯10的底部固定,电机12的电机轴121上端贯穿粉碎杯10并伸入粉碎杯10内,杯体外壳11的底部设有底座111,电机支架13的底端支撑于底座111并且电机支架13与底座111之间设置有将两者隔离的第一减震件20,粉碎杯10的杯口处设有外翻边101,外翻边101支撑于杯体外壳11的顶端,并且外翻边101与杯体外壳11之间设置有将两者隔离的第二减震件21。

[0048] 具体的,如图5所示,本申请的食品加工机为电机下置式的机型,电机12固定于粉碎杯10的底部,杯体外壳11将粉碎杯10以及电机12包裹在内侧,形成结构紧凑、小型化的食品加工机。粉碎杯10例如为钢杯,由于电机轴121可直接伸入粉碎杯10内,因而可省略设置刀轴,直接在电机轴121的顶端安装粉碎刀即可,可简化粉碎刀组的配置,同时简化装配,且电机轴121直接驱动粉碎刀,可提高粉碎刀工作的稳定性。电机轴121的下端连接有散热风扇122,为电机12散热提供了条件。杯体外壳11内形成安装腔,为电机12、电机支架13等布置提供了空间,杯体外壳11可采用金属、塑料等材质,能够起到一定隔热保温隔音的作用,且杯体外壳11一侧设有把手,方便用户拿取。优选的,杯体外壳11包括上壳体112和底座111,底座111支撑电机支架13、电机12以及粉碎杯10形成的整体件,且基于第一减震件20的作用,可确保整机平稳运行。

[0049] 第一减震件20为主要支撑位,第二减震件21为辅助支撑位,通过上下两端柔性支撑粉碎组件,可实现粉碎组件的浮动,在浮动过程中消耗震动的能量从而衰减震动。并且主要支撑点较低,电机重心较低,可提高机器运行的稳定性。

[0050] 作为本申请一种优选的实施方式,电机支架13和底座111的其中之一上设有定位柱,电机支架13和底座111的其中之另一上设有定位孔,第一减震件20套设于定位柱的外侧以将定位柱与定位孔的内壁隔离。

[0051] 电机支架13和底座111之间的安装结构采用定位柱与定位孔配合,结构简单,且第一减震件20套于定位柱的外侧,安装方便,通过隔离定位柱与定位孔的内壁,可有效防止电机工作产生的震动传递到底座上。

[0052] 示例性的,如图1至图3、图7所示,定位柱131设置在电机支架13且向下延伸,定位孔113设置在底座111,第一减震件20的下端设有伸出定位孔113且向外的第一翻边201,食品加工机还包括紧固件14,紧固件14紧固于定位柱131内并且第一翻边201将紧固件14与定位孔113隔离。

[0053] 具体的,电机支架13沿周向设有多个定位柱131,定位柱131相对于电机支架13的底端向下延伸,以便与底座111上低位的定位孔113相配合。装配时,可先将第一减震件20套于定位柱131的外侧或压入定位孔113,然后使定位柱131插入定位孔113中。第一减震件20例如为硅胶减震垫。第一减震件20例如呈工字型,第一减震件20的上下两端分别设有第二翻边202和第一翻边201,第二翻边202夹设在定位柱131安装台和定位孔113的上表面之间,

第一翻边201夹设在紧固件14和定位孔113的下表面之间,可增大隔离范围,优化减震。紧固件14例如为螺钉。通过设置紧固件14,可实现电机支架13与底座111的锁紧,可防止粉碎组件向上窜动,以确保机器运行的可靠性。

[0054] 可以理解的是,在其他实施例中,定位柱也可设置在底座111上,定位孔则设置在电机支架13上。

[0055] 作为本申请一种优选的实施方式,第二减震件21包括隔离粉碎杯10与杯体外壳11的隔离部211,隔离部211设有沿粉碎杯10轴向方向的挤压间隙212。

[0056] 通过设置挤压间隙212,可增加第二减震件21的弹性形变量,以提升减震效果,同时可弥补加工和装配误差,确保粉碎杯10的杯口与杯体外壳11的装配效果。如图6所示,隔离部211同时还能起到对粉碎杯10和杯体外壳11轴向密封的作用。

[0057] 本申请对隔离部211的结构不做具体限定,例如可采用如下任一种形式。

[0058] 实施例1:

[0059] 隔离部211包括贴合于杯体外壳11的第一隔离段2111、相对于第一隔离段2111折弯延伸的第二隔离段2112以及贴合于外翻边101的第三隔离段2113,第二隔离段2112连接第一隔离段2111和第三隔离段2113的一端,第一隔离段2111和第三隔离段2113的另一端相隔离以形成开口2114。

[0060] 如图6所示,在该实施例中,隔离部211的纵截面呈U型、C型或工字型。当第二隔离段2112连接在第一隔离段2111和第三隔离段2113的外边沿的一端时,隔离部211的纵截面形成U型或C型。当第二隔离段2112连接在第一隔离段2111和第三隔离段2113靠中部时,隔离部211的纵截面形成工字型。进一步的,第一隔离段2111和第三隔离段2113之间的间隙形成挤压间隙212。优选的,隔离部211可采用具有一定硬度的弹性材质,以弥补开口2114造成的容易变形不稳的弊端。

[0061] 实施例2:

[0062] 隔离部211为夹装在外翻边101与杯体外壳11之间的封闭的隔离圈,隔离圈内部中空以形成挤压间隙212。

[0063] 相较于上述实施例1,在该实施例中,隔离部211为封闭式,不形成开口2114,且隔离圈内部中空以形成挤压间隙212。优选的,隔离部211可采用硬度稍低的弹性材质,以满足挤压隔离部211时能够提供足够的形变,确保减震效果。

[0064] 在上述实施例1和实施例2的基础上,进一步的,第二减震件21包括沿粉碎杯10的径向方向密封粉碎杯10与杯体外壳11的密封部213。

[0065] 通过设置密封部213,可实现粉碎杯10与杯体外壳11的径向密封,可防止杯口倒液或清洗杯体时水从粉碎杯10与杯体外壳11的配合位置进入杯体外壳11内部,对电机的结构造成不利影响。

[0066] 如图6所示,密封部213上设有密封筋2131,以加强与粉碎杯10的外侧壁或杯体外壳11的内侧壁的抱紧效果。优选的,如图4所示,密封部213与隔离部211为一体件。

[0067] 作为本申请一种优选的实施方式,电机支架13包括支架本体132和相对于支架本体132向下延伸的罩体133,支架本体132与粉碎杯10的底部固定连接,罩体133包围在电机12的外侧。

[0068] 由此,电机支架13既提供了电机12安装、电机12与粉碎杯10的安装,还提供了罩设

电机12的结构,罩体133一方面可起到隔音罩的作用,以减少电机的噪音外传,另一方面可起到风道的作用,在电机散热过程中将热风向下导出,确保了电机的散热效果。

[0069] 具体的,支架本体132设于罩体133的顶部,支架本体132封闭罩体133的顶部,且设有供电机轴121向上伸出的轴孔。支架本体132相对于罩体133向外延伸的边缘区域沿周向设有多个安装孔1321,可通过在安装孔1321处打螺钉从而将支架本体132固定于粉碎杯10的底部。优选的,支架本体132和粉碎杯10之间设置有将两者隔离的第三减震件以实现柔性安装。

[0070] 优选的,如图3所示,支架本体132和罩体133为一体件,可省略两者之间的装配,从而可简化装配流程。

[0071] 罩体133的形状可根据实际需求设置,例如,如图3所示,为了方便在支架本体132上形成定位柱131和安装孔1321,且避免装配干涉,罩体133靠近定位柱131和安装孔1321的侧壁向内凹陷以在对应的外侧形成避让空间1331,确保了装配的可靠性。

[0072] 可以理解的是,尽管图3中示出了支架本体132和罩体133一体设置的方式,然而在其他实施方式中,支架本体132和罩体133也可分体设置,当两者分体设置时,两者采用柔性连接可降低电机的震动向罩体133传递,有利于改善整机共振的情况,降低机器运行过程中的震动噪音。优选的,支架本体132和罩体133之间设置有将两者隔离的第四减震件。

[0073] 本实用新型所保护的技术方案,并不局限于上述实施例,应当指出,任意一个实施例的技术方案与其他一个或多个实施例中技术方案的结合,在本实用新型的保护范围内。虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

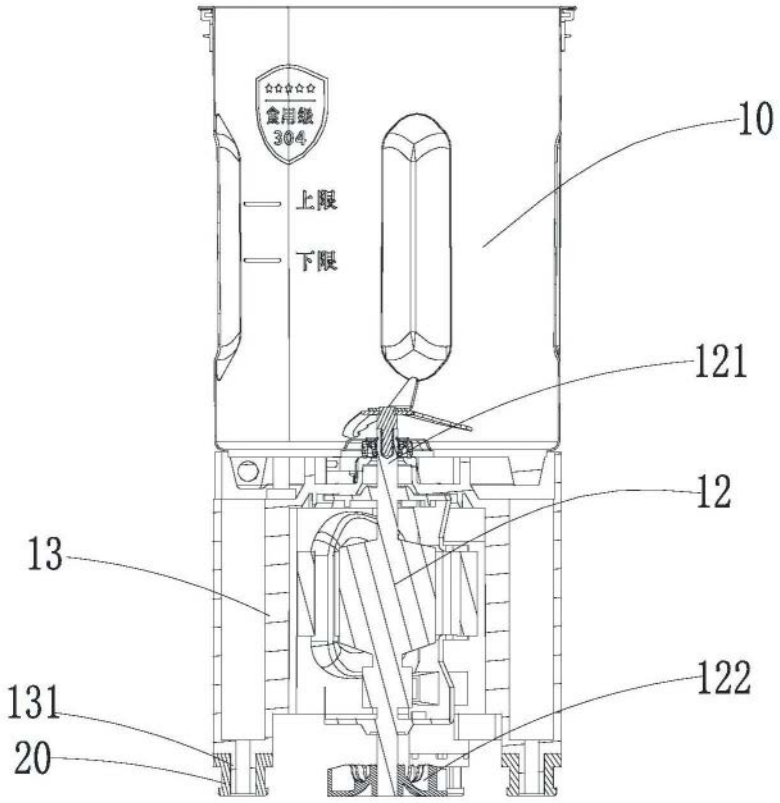


图1

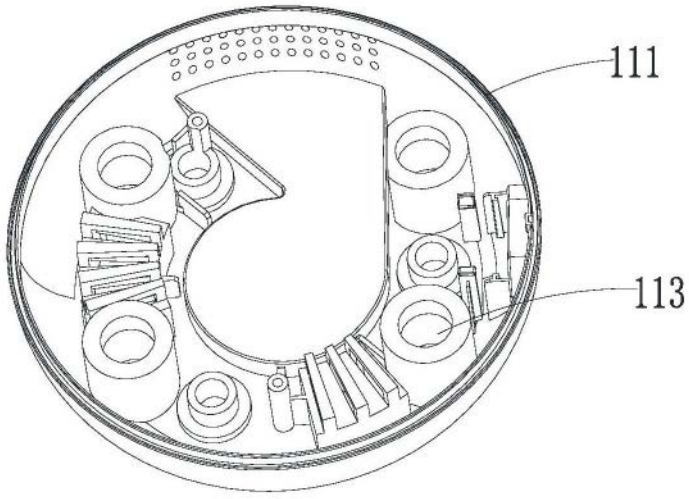


图2

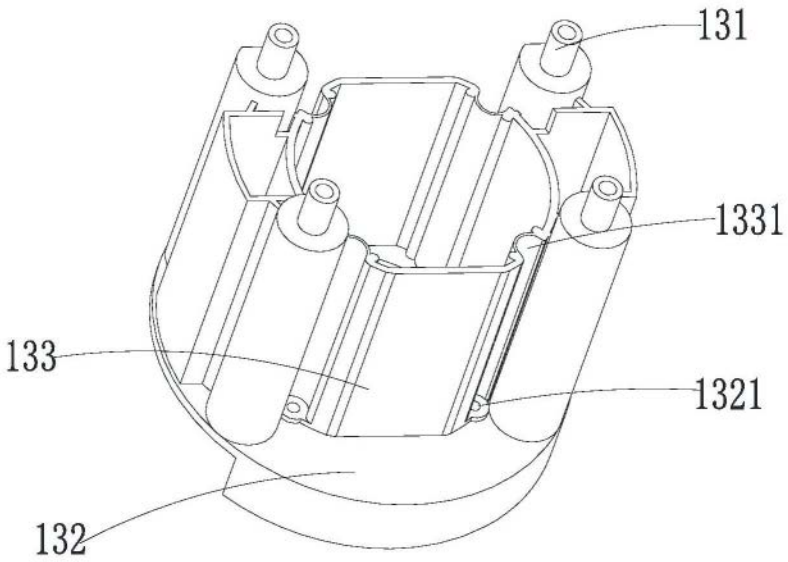


图3

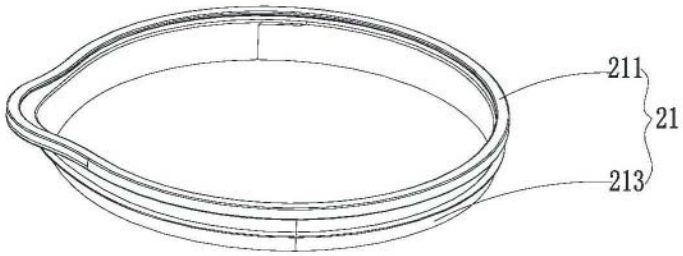


图4

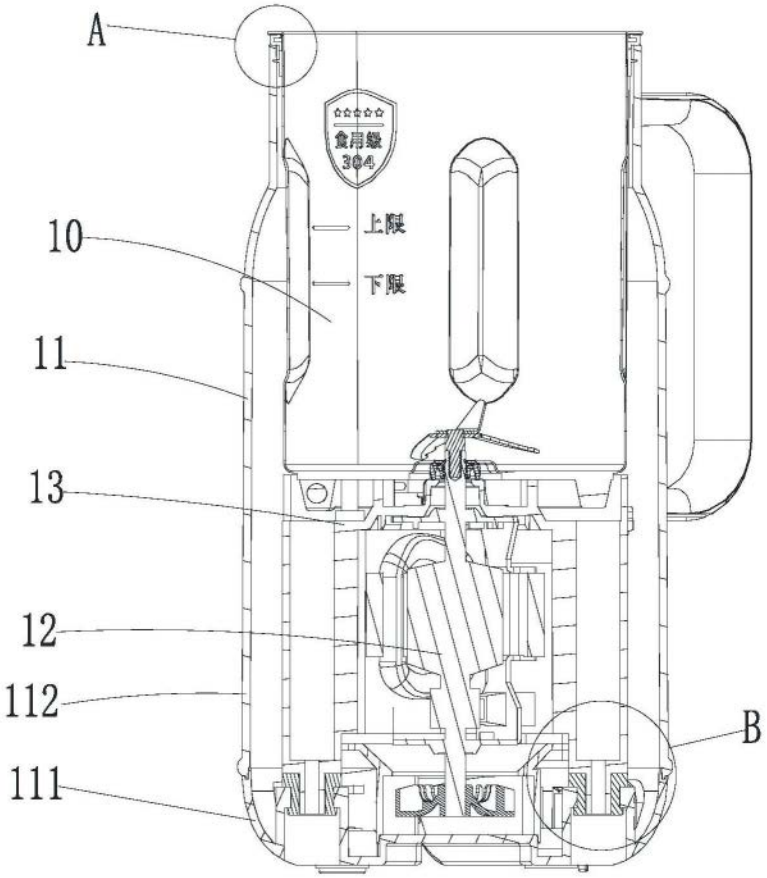

A
食用级
304
上限
下限
10
11
13
12
112
111
B

图5

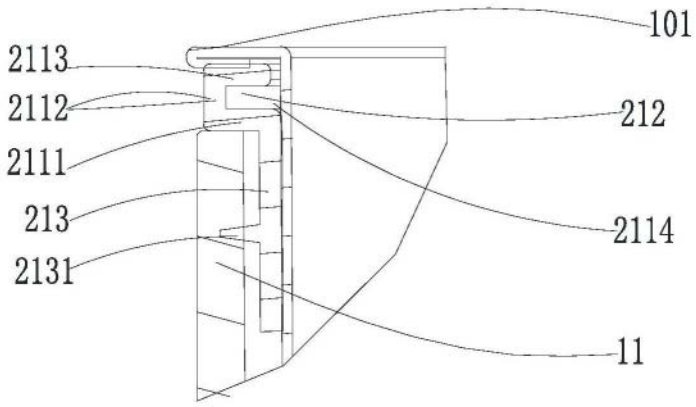

101
2113
2112
2111
213
2131
212
2114
11

图6

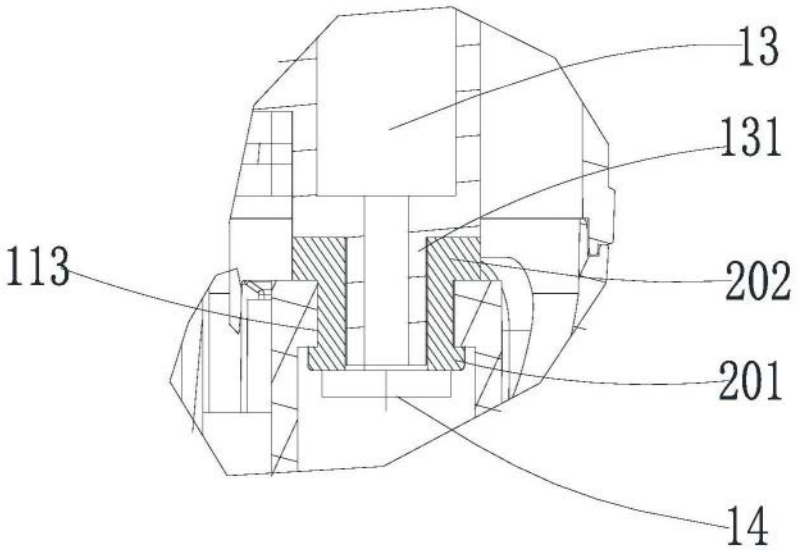


图7