(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204013177 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420448095.9

(22)申请日 2014.08.11

(73)专利权人 合一电器(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道平湖社区平湖大街182号

(72)发明人 洪流 章炳华

(74)专利代理机构 深圳市启明专利代理事务所(普通合伙) 44270
代理人 陈三九

(51)Int.Cl.
H02K 51/00(2006.01)

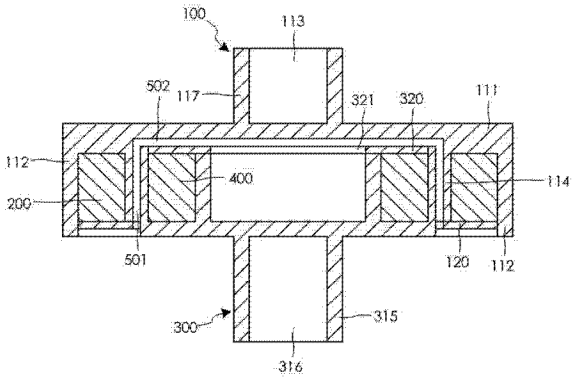
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种包覆式离合传动总成

(57)摘要

本实用新型提出了一种包覆式离合传动总成，其包括第一传动组件、第一磁铁、第二传动组件以及第二磁铁。第一磁铁固定在第一传动组件内，第二磁铁固定在第二传动组件内。第一传动组件具有一凹槽，该第二传动组件伸入该凹槽，形成包覆式结构。这种包覆式离合传动总成方便组装和收纳，收纳空间小，适合要求防水防尘的特殊机器，噪音低，安全性能高。解决了现有传动结构难以拆卸、清洗及无法密封等问题。



CN 204013177 U

1. 一种包覆式离合传动总成，其特征在于包括：

第一传动组件，所述第一传动组件包括第一底座和第一盖板，所述第一底座设有第一旋转板，该第一旋转板上设有第一外立板和第一内立板，所述第一外立板和第一内立板围成一第一安装槽，所述内立板围成一容纳槽，所述第一盖板覆盖在所述第一安装槽上；

第一磁铁，所述第一磁铁位于所述第一安装槽内；

第二传动组件，所述第二传动组件包括第二底座和第二盖板，所述第二底座设有第二旋转板，该第二旋转板上设有第二外立板和第二内立板，所述第二外立板和第二内立板围成一第二安装槽，所述第二外立板和第二内立板均位于所述容纳槽内，所述第二盖板覆盖在所述第二安装槽上；以及

第二磁铁，所述第二磁铁位于所述第二安装槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的包覆式离合传动总成，其特征在于，所述第一内立板与所述第二外立板之间具有第一间隙。

3. 根据权利要求 1 所述的包覆式离合传动总成，其特征在于，所述第一旋转板与所述第二盖板之间具有第二间隙。

4. 根据权利要求 1 至 3 任意一项所述的包覆式离合传动总成，其特征在于，所述第一盖板上设有一让位槽，所述第二内立板和第二外立板均穿过该让位槽。

5. 根据权利要求 1 至 3 任意一项所述的包覆式离合传动总成，其特征在于，所述第二盖板具有一通槽，该通槽的直径等于所述第二内立板的直径。

6. 根据权利要求 1 至 3 任意一项所述的包覆式离合传动总成，其特征在于，所述第一外立板与所述第一内立板的高度差大于所述第一盖板的厚度。

7. 根据权利要求 1 至 3 任意一项所述的包覆式离合传动总成，其特征在于，所述第二外立板与所述第二内立板的高度差等于所述第二盖板的厚度。

一种包覆式离合传动总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种传动结构，用于家用电器的机械传动，尤其涉及一种包覆式离合传动总成。

背景技术

[0002] 现有家用电器使用传动结构，将马达或其他能量输出，得以实现可以操作的方式来服务消费者。就目前市面出现的离合和传动结构来分为以下几种：1. 紧固式和分离式，紧固方式难以拆卸，清洗困难和收纳空间大；分离式因有卡爪式的带动结构，存在安全隐患，无法密封。两种传动结构与马达轴的同心度难以保证，造成产品的晃动大，噪音分贝值也会随之增加。有必要采用间隔转动的结构，某些领域的采用的间隔传动结构可以作为参考。200710134483.4 的涉及一种永磁涡流传动装置，该专利公开了永磁传动的原理和基本结构。包覆的结构有利于保护内部结构，201220250627.9 公开了一种永磁传动器，该永磁传动器包括导磁体、永磁体、主轴、工作机轴，所述导磁体与主轴相连，永磁体与工作机轴相连，所述圆柱形的永磁体套于导磁体内，所述永磁体的外侧与导磁体的内侧设有一定的间隙。该案的磁体形状特殊，制造成本高。201310721014.8 涉及一种永磁传动机构，包括导体转子及永磁转子，所述导体转子包括通过螺栓固定连接的一对转子板，所述永磁转子设于所述一对转子板之间，所述转子板包括基板和设于所述基板上的导体盘，所述基板的外围设有护罩，所述护罩上设有风翅，所述护罩至少包括两片园弧形罩。该专利案的包覆部件复杂、成本高，并且需要占用较大的空间，不适用于家用电器的传动。因此，现有技术是值得改进的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种包覆式离合传动总成，其部分结构包覆在内部，收纳空间小，尤其适用于要求防水防尘的家用电器。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种包覆式离合传动总成，其特征在于包括：

[0006] 第一传动组件，所述第一传动组件包括第一底座和第一盖板，所述第一底座设有第一旋转板，该第一旋转板上设有第一外立板和第一内立板，所述第一外立板和第一内立板围成一第一安装槽，所述内立板围成一容纳槽，所述第一盖板覆盖在所述第一安装槽上；

[0007] 第一磁铁，所述第一磁铁位于所述第一安装槽内；

[0008] 第二传动组件，所述第二传动组件包括第二底座和第二盖板，所述第二底座设有第二旋转板，该第二旋转板上设有第二外立板和第二内立板，所述第二外立板和第二内立板围成一第二安装槽，所述第二外立板和第二内立板均位于所述容纳槽内，所述第二盖板覆盖在所述第二安装槽上；以及

[0009] 第二磁铁，所述第二磁铁位于所述第二安装槽内。

[0010] 在本实用新型的包覆式离合传动总成中，所述第一内立板与所述第二外立板之间具有第一间隙。

[0011] 在本实用新型的包覆式离合传动总成中，所述第一旋转板与所述第二盖板之间具有第二间隙。

[0012] 在本实用新型的包覆式离合传动总成中，所述第一盖板上设有一让位槽，所述第二内立板和第二外立板均穿过该让位槽。

[0013] 在本实用新型的包覆式离合传动总成中，所述第二盖板具有一通槽，该通槽的直径等于所述第二内立板的直径。

[0014] 在本实用新型的包覆式离合传动总成中，所述第一外立板与所述第一内立板的高度差大于所述第一盖板的厚度。

[0015] 在本实用新型的包覆式离合传动总成中，所述第二外立板与所述第二内立板的高度差等于所述第二盖板的厚度。

[0016] 实施本实用新型的这种包覆式离合传动总成，具有以下有益效果：方便组装和收纳，收纳空间小，适合要求防水防尘的特殊机器，噪音低，安全性能高。解决了现有传动结构难以拆卸、清洗及无法密封等问题。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的这种包覆式离合传动总成的爆炸图；

[0018] 图 2 为图 1 的剖视图；

[0019] 图 3 为图 2 的分解示意图，图中省去了第一磁铁和第二磁铁；

[0020] 图 4 为图 2 的局部示意图，主要显示了第一磁铁和第二磁铁的磁路。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 现有家用电器动力输出端不可手动拆卸，主要有：紧固式，直接用螺丝或其他紧固方式固定在马达轴上（例如：电风扇的扇叶）；分离式，即马达轴输出端结构和从动结构可手动分离（例如：果汁机的果汁杯组件和本体组件，食物调理机的搅切刀组件和本体）。传统家用电器的传动结构中，其紧固方式难以拆卸，清洗困难和收纳空间大。分离式因有卡爪式的带动结构，存在安全隐患，无法密封。两种传动结构与马达轴的同心度难以保证，造成产品的晃动大，噪音分贝值也会随之增加。本实用新型的包覆式离合传动总成可以解决这一问题。

[0023] 如图 1 至 3 所示的本实用新型的包覆式离合传动总成，其包括第一传动组件 100、第一磁铁 200、第二传动组件 300 以及第二磁铁 400，具体如下所述。

[0024] 所述第一传动组件 100 包括第一底座 110 和第一盖板 120。所述第一底座 110 设有第一旋转板 111，该第一旋转板 111 上设有第一外立板 112 和第一内立板 114。实施例中，第一旋转板、第一外立板、第一内立板视为第一底座的组成部分。所述第一外立板 112 和第一内立板 114 围成一第一安装槽 115，所述第一内立板 114 围成一容纳槽 116。第一底座 110 设有第一传动轴部 117，作为主动或从动构件的连接部位，轴内设有盲孔 113。

[0025] 所述第一磁铁 200 位于所述第一安装槽 115 内，所述第一盖板 120 覆盖在所述第一安装槽 115 上，以便将第一磁铁 200 固定起来。本实用新型不限制第一盖板 120 固定在第一安装槽 115 上的具体方式，可以采用卡接或者螺接。所述第一外立板 112 与所述第一内立板 114 的高度差大于所述第一盖板 120 的厚度。图中，高出的部位与第二底座 310 平行。

[0026] 所述第二外立板 312 和第二内立板 313 均位于所述容纳槽内。所述第一盖板 120 上设有一让位槽 121，所述第二内立板 313 和第二外立板 312 均穿过该让位槽 121。或者说，第二传动组件 300 的上半部分(包括第二外立板 312、第二内立板 313)和第二磁铁 400 整体地伸入该让位槽 121，实现包覆式的结构，一方面保护部分结构，提高可靠性；另一方便降低的体积。这种包覆式的磁铁形状平整，适于应用于家用电器的传动机构。

[0027] 第二传动组件 300 可以具有与该第一传动组件 100 类似的结构，但直径应小于该第一传动组件 100。所述第二传动组件 300 包括第二底座 310 和第二盖板 320，所述第二底座 310 设有第二旋转板 311，该第二旋转板 311 上设有第二外立板 312 和第二内立板 313，所述第二外立板 312 和第二内立板 313 围成一第二安装槽 314。第二底座 310 设有第二传动轴部 315，作为主动或从动构件的连接部位，轴内设有盲孔 316。所述第二磁铁 400 位于所述第二安装槽 314 内。

[0028] 所述第二盖板 320 覆盖在所述第二安装槽 314 上。所述第二外立板 312 与所述第二内立板 313 的高度差等于所述第二盖板 320 的厚度，该结构可以保证第二盖板 320 的端部整体平整。所述第二盖板 320 具有一通槽 321，该通槽 321 的直径等于所述第二内立板 313 的直径，图中所示，第二传动组件 300 的中部形成一个整体凹陷性的结构。

[0029] 第二传动组件 300 与第一传动组件 100 采用非接触式的传动结构，力的传动主要由磁力实现，如图 4。在本实用新型中，所述第一内立板 114 与所述第二外立板 312 之间具有第一间隙 501，所述第一旋转板 111 与所述第二盖板 320 之间具有第二间隙 502。第一间隙 501 与第二间隙 502 均属于容纳槽 116 的一部分，其宽度可以相等。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

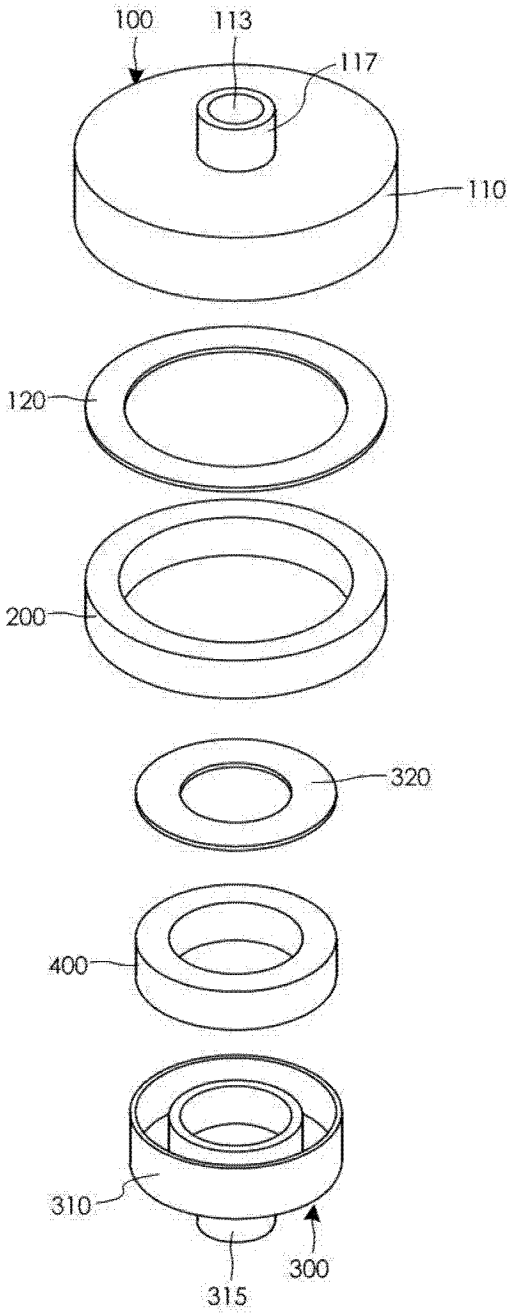


图 1

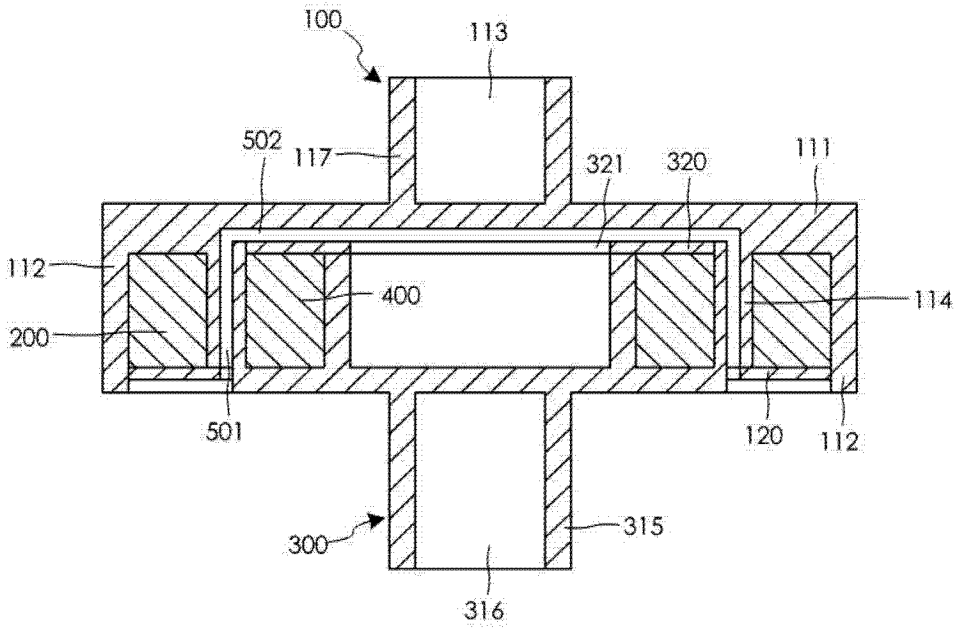

100
113
502
117
321
320
111
112
400
114
200
501
120
112
300
315
316

图 2

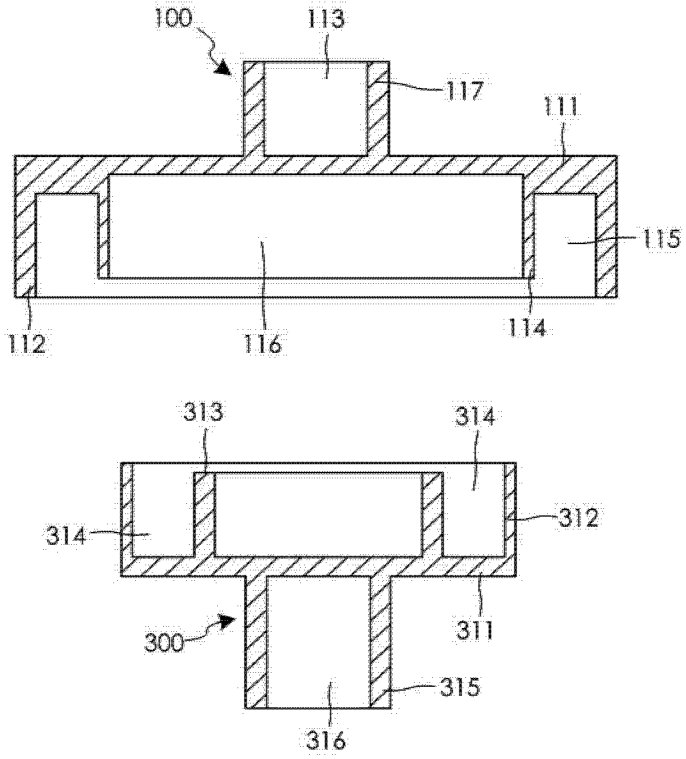

100
113
117
111
115
112
116
114
313
314
314
312
311
300
315
316

图 3

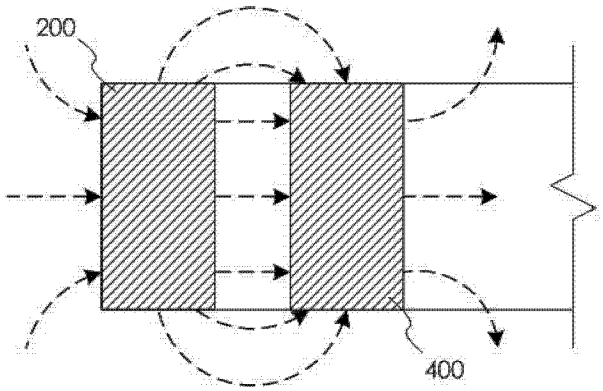


图 4