



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204078592 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420420467. 7

(22) 申请日 2014. 07. 28

(73) 专利权人 高永锐

地址 529700 广东省江门市鹤山市沙坪镇冲尾苑 75 号 203

(72) 发明人 高永锐

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所 (普通合伙) 11369

代理人 张清

(51) Int. Cl.

B65F 1/16 (2006. 01)

B65F 1/14 (2006. 01)

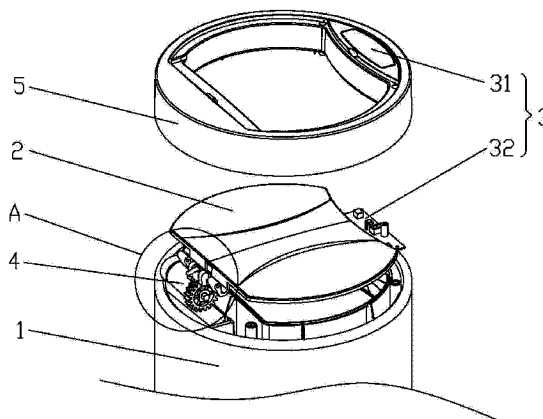
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种触屏式电动垃圾桶

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种触屏式电动垃圾桶, 包括垃圾桶主体以及与主体配合的活动桶盖, 主体上设置有控制模块以及动力模块, 控制模块包括触摸屏以及与触摸屏电连接的触摸屏感应电路板, 动力模块包括电机以及相互啮合的齿轮 I 和齿轮 II, 齿轮 I 与活动桶盖固定连接, 齿轮 II 套装于电机轴上, 触摸屏感应电路板与电机电连接; 由于触摸屏的触动范围仅在于屏幕, 大大地小于以往红外线感应的触动范围, 并且除人手之外, 其他物体难以触动触摸屏, 确保了活动桶盖不能随意地打开, 可靠性强, 结构简单, 设计合理; 同时, 使用齿轮作为动力传递件, 使活动桶盖可以平稳地打开, 有效地降低活动桶盖打开时的噪音。



1. 一种触屏式电动垃圾桶,包括垃圾桶主体(1)以及与主体(1)配合的活动桶盖(2),所述主体(1)上设置有控制模块(3)以及动力模块(4),其特征在于:所述控制模块(3)包括触摸屏(31)以及与触摸屏(31)电连接的触摸屏感应电路板(32),所述动力模块(4)包括电机(41)以及相互啮合的齿轮 I(42)和齿轮 II(43),所述齿轮 I(42)与所述活动桶盖(2)固定连接,所述齿轮 II(43)套装于电机轴(44)上,所述触摸屏感应电路板(32)与所述电机(41)电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的触屏式电动垃圾桶,其特征在于:所述主体(1)顶部、所述活动桶盖(2)外围设置有装饰顶盖(5),所述装饰顶盖(5)将所述触摸屏感应电路板(32)和所述动力模块(4)盖于其内,所述触摸屏(31)外露于所述装饰顶盖(5)。

3. 根据权利要求 2 所述的触屏式电动垃圾桶,其特征在于:所述活动桶盖(2)的转动端(21)位于活动桶盖(2)的侧面,所述活动桶盖(2)通过转动端(21)铰接于所述装饰顶盖(5)的内壁,所述转动端(21)与所述活动桶盖(2)之间设置有凹槽(22)。

4. 根据权利要求 3 所述的触屏式电动垃圾桶,其特征在于:所述齿轮 I(42)的中心轴(45)和所述活动桶盖(2)的转动端(21)分别设置有插装块(6)和插装槽(7),使所述齿轮 I(42)与所述活动桶盖(2)同轴转动。

## 一种触屏式电动垃圾桶

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾桶,尤其涉及一种触屏式电动垃圾桶。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,电动垃圾桶也慢慢地普及在人们的日常生活当中。目前,市场上的电动垃圾桶都是通过红外线感应进行触动的,由于红外线具有较广的感应范围,如果人手或物体无意中进入到红外感应的范围内,电动垃圾桶的桶盖就会自动打开,这显然不是人们需要的效果;并且,现有的电动垃圾桶一般是通过齿条带动桶盖打开的,噪音较大。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种设计合理、噪音较小的触屏式电动垃圾桶。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种触屏式电动垃圾桶,包括垃圾桶主体以及与主体配合的活动桶盖,所述主体上设置有控制模块以及动力模块,所述控制模块包括触摸屏以及与触摸屏电连接的触摸屏感应电路板,所述动力模块包括电机以及相互啮合的齿轮 I 和齿轮 II,所述齿轮 I 与所述活动桶盖固定连接,所述齿轮 II 套装于电机轴上,所述触摸屏感应电路板与所述电机电连接。

[0006] 所述主体顶部、所述活动桶盖外围设置有装饰顶盖,所述装饰顶盖将所述触摸屏感应电路板和所述动力模块盖于其内,所述触摸屏外露于所述装饰顶盖。

[0007] 所述活动桶盖的转动端位于活动桶盖的侧面,所述活动桶盖通过转动端铰接于所述装饰顶盖的内壁,所述转动端与所述活动桶盖之间设置有凹槽。

[0008] 所述齿轮 I 的中心轴和所述活动桶盖的转动端分别设置有插装块和插装槽,使所述齿轮 I 与所述活动桶盖同轴转动。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在垃圾桶主体上设置有由触摸屏和触摸屏感应电路板构成的控制模块以及由电机、齿轮 I 和齿轮 II 构成的动力模块,使用时,通过人手划动控制触摸屏,在触摸屏感应电路板接收到触摸屏的控制信号之后,会控制电机带动齿轮 II 转动,进一步带动齿轮 I 转动,从而将与齿轮 I 固定连接的活动桶盖的转动打开,操作十分方便。由于触摸屏的触动范围仅在于屏幕,大大地小于以往红外线感应的触动范围,并且除人手之外,其他物体难以触动触摸屏,确保了活动桶盖不能随意地打开,具有更强的可靠性,结构简单,设计合理;同时,本实用新型使用齿轮作为活动桶盖打开的动力传递件,使活动桶盖可以平稳地打开,有效地降低活动桶盖打开时的噪音。

### 附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

- [0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图；  
[0012] 图 2 是本实用新型的拆分图；  
[0013] 图 3 是图 2 的 A 处放大图；  
[0014] 图 4 是活动桶盖打开状态的示意图；  
[0015] 图 5 是活动桶盖及齿轮 I 的安装示意图。

### 具体实施方式

[0016] 参照图 1、图 2 和图 3，一种触屏式电动垃圾桶，包括垃圾桶主体 1 以及与主体 1 配合的活动桶盖 2，所述主体 1 上设置有控制模块 3 以及动力模块 4，所述控制模块 3 包括触摸屏 31 以及与触摸屏 31 电连接的触摸屏感应电路板 32，所述动力模块 4 包括电机 41 以及相互啮合的齿轮 I 42 和齿轮 II 43，所述齿轮 I 42 与所述活动桶盖 2 固定连接，所述齿轮 II 43 套装于电机轴 44 上，所述触摸屏感应电路板 32 与所述电机 41 电连接。

[0017] 垃圾桶各部件的分布方式可以有多种，而作为本实用新型的优选实施例，所述主体 1 顶部、所述活动桶盖 2 外围设置有装饰顶盖 5，所述装饰顶盖 5 将所述触摸屏感应电路板 32 和所述动力模块 4 盖于其内，所述触摸屏 31 外露于所述装饰顶盖 5；通过将触摸屏 31 外露于顶盖方便操作之外，将其他的零部件都隐藏于装饰顶盖 5 内，使垃圾桶的整体感更强，更美观、大方。

[0018] 参照图 4，本实施例中，所述活动桶盖 2 的转动端 21 位于活动桶盖 2 的侧面，所述活动桶盖 2 通过转动端 21 铰接于所述装饰顶盖 5 的内壁，使活动桶盖 2 的转动端 21 隐藏于装饰顶盖 5 内，更显美观、大方；并且，通过在转动端 21 与活动桶盖 2 之间设置有凹槽 22，则活动桶盖 2 转动打开时，可以避开装饰顶盖 5 位于转动端 21 处的部分，使活动桶盖 2 可以顺畅打开。

[0019] 参照图 5，所述齿轮 I 42 的中心轴 45 和所述活动桶盖 2 的转动端 21 分别设置有插装块 6 和插装槽 7；这样，通过插装块 6 插紧在插装槽 7 内，不仅能够实现齿轮 I 42 与活动桶盖 2 相对固定，还能实现齿轮 I 42 与活动桶盖 2 的同轴转动。

[0020] 本实用新型通过在垃圾桶主体 1 上设置有由触摸屏 31 和触摸屏感应电路板 32 构成的控制模块 3 以及由电机 41、齿轮 I 42 和齿轮 II 43 构成的动力模块 4，使用时，通过人手划动控制触摸屏 31，在触摸屏感应电路板 32 接收到触摸屏 31 的控制信号之后，会控制电机 41 带动齿轮 II 43 转动，进一步带动齿轮 I 42 转动，从而将与齿轮 I 42 固定连接的活动桶盖 2 的转动打开，操作十分方便。由于触摸屏 31 的触动范围仅在于屏幕，大大地小于以往红外线感应的触动范围，并且除人手之外，其他物体难以触动触摸屏 31，确保了活动桶盖 2 不能随意地打开，具有更强的可靠性，结构简单，设计合理；同时，本实用新型使用齿轮作为活动桶盖 2 打开的动力传递件，使活动桶盖 2 可以平稳地打开，有效地降低活动桶盖 2 打开时的噪音。

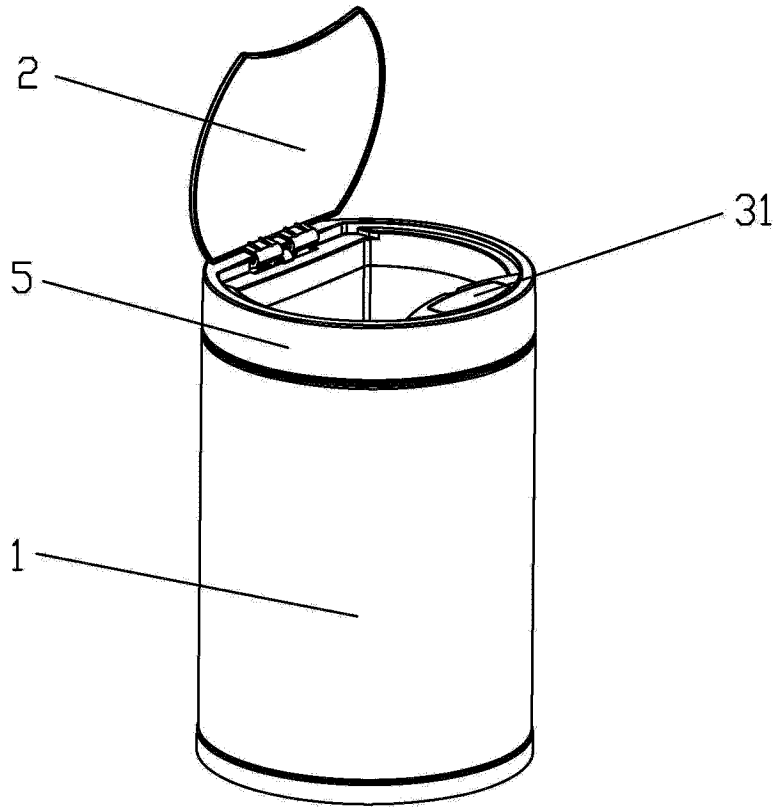


图 1

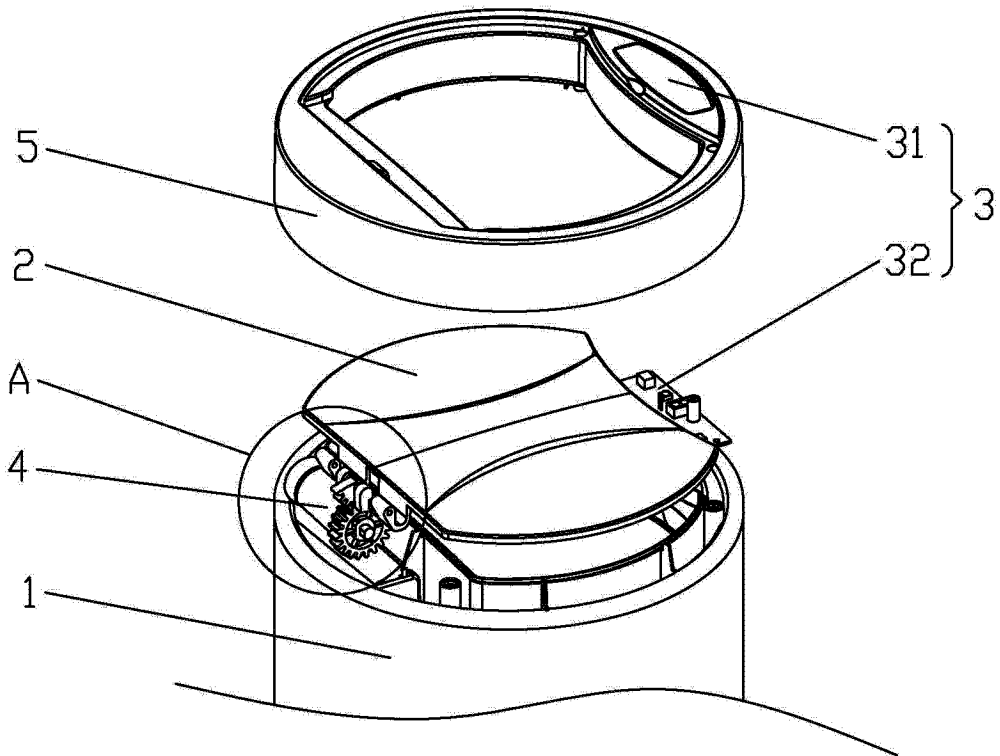


图 2

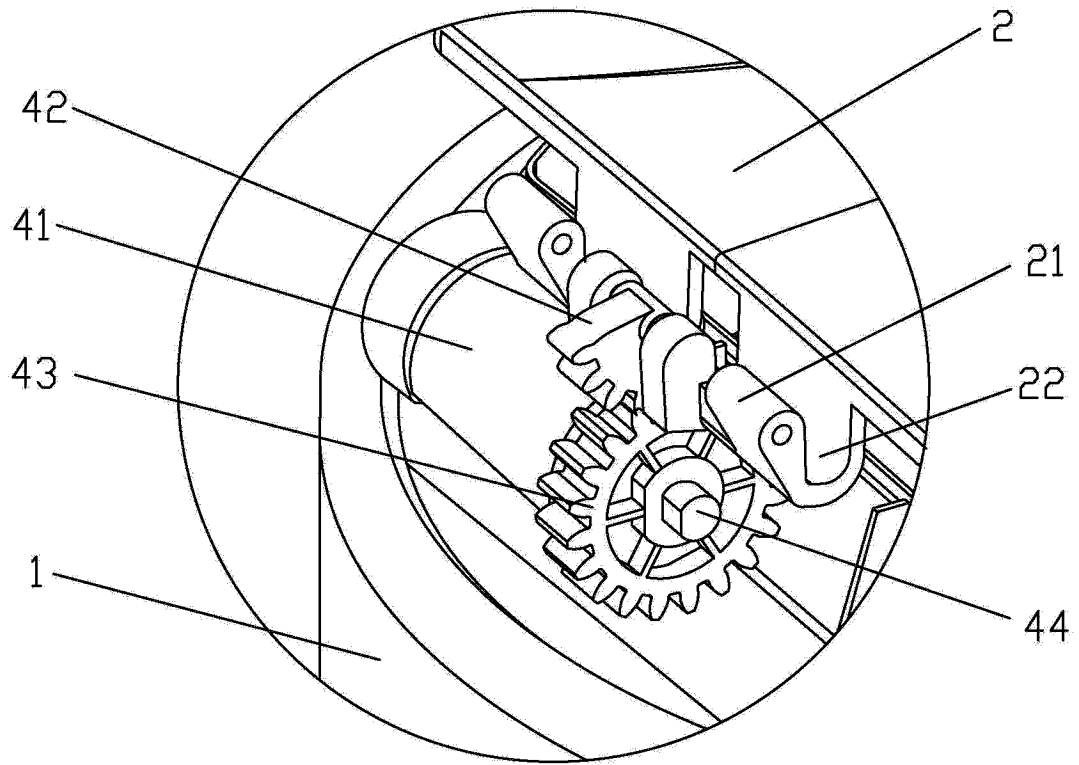


图 3

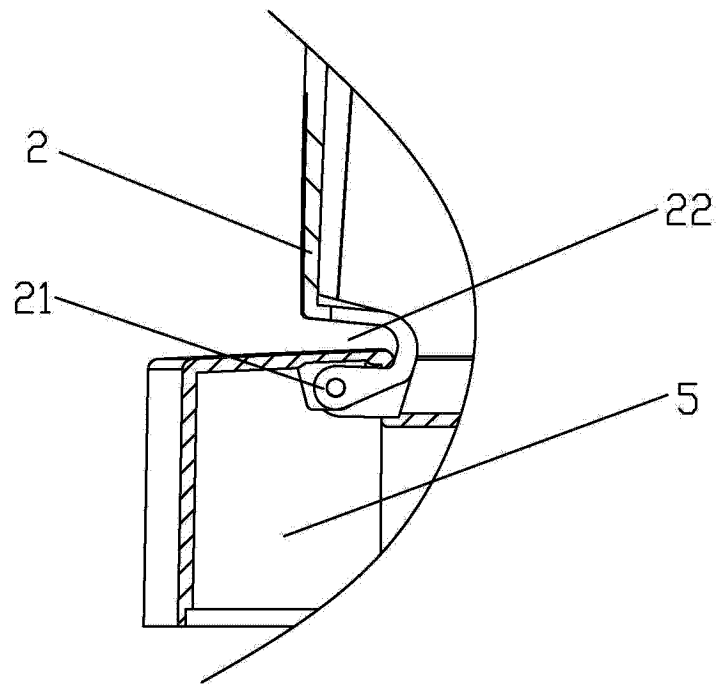


图 4

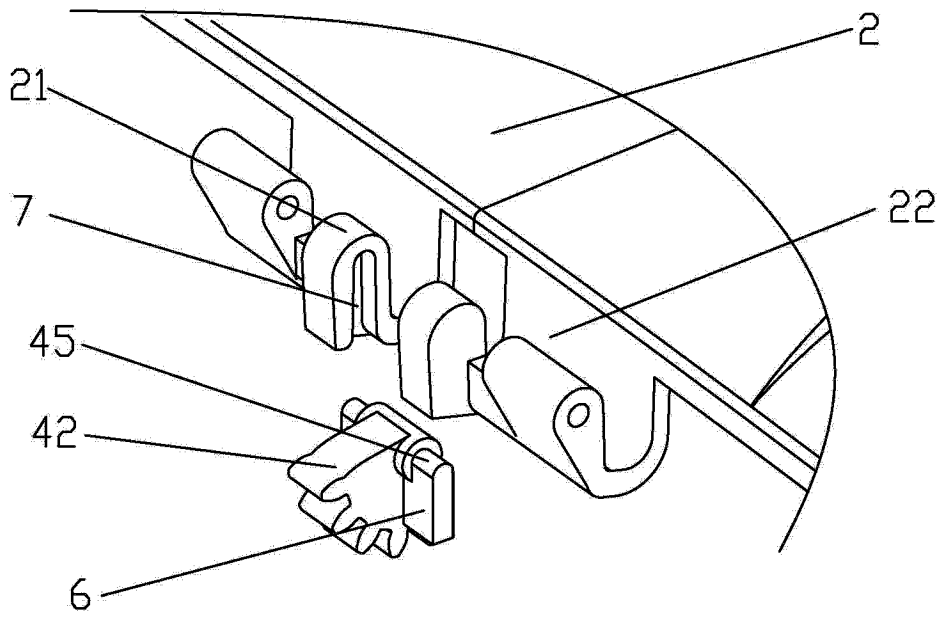


图 5