

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

A47L 9/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98208346.7

[45]授权公告日 1999年9月1日

[11]授权公告号 CN 2335560Y

[22]申请日 98.9.10 [24]颁证日 99.7.30

[73]专利权人 郭东发

地址 台湾省台中市北区健行里民权路 550 号

[72]设计人 郭东发

[21]申请号 98208346.7

[74]专利代理机构 中科专利代理有限责任公司

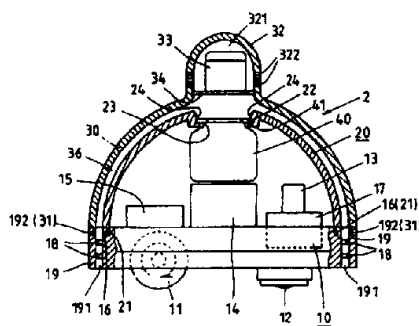
代理人 汤保平

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 自走式吸尘器

[57]摘要

自走式吸尘器,包含有一座体,座体底缘枢设有二滚轮及一带动轮,并于其底面由下往上开设有一环形间隙,而座体的顶面则至少设有一发动机、一滤网、一集尘袋及一自动回转装置,其中自动回转装置包含有一作动马达及预定数目的齿轮及连杆所组成,齿轮及连杆是用以作动带动轮前进转动及可往任意方向移动,而作动马达则是用以作动齿轮转动;一蓄电池,用以提供作动马达的电力来源;一定时器,则是用以定时控制作动马达的开启转动时间。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1.一种自走式吸尘器，包含有一座体，该座体的顶面至少设有一可产生吸力的发动机、一设于该发动机吸气叶轮前端的滤网及一供容设异物的集尘袋，而其底缘则枢设有二相平行的滚轮及一呈三角位置设置的带动轮，其特征在于：

该座体的底面是由下往上开设有一连通该发动机滤网的环状间隙，且其顶面更再设有一自动回转装置，该自动回转装置是包含有一作动马达及预定数目的齿轮及连杆所组成，其中该等齿轮及连杆是用以作动该带动轮前进转动及可往任意方向的移动，而该作动马达则是用以作动该等齿轮转动；一蓄电池，是用以提供该作动马达的电力来源；一定时器，则是用以定时控制该作动马达的开启转动时间。

2.依据权利要求1所述的自走式吸尘器，其特征在于，其中该座体的顶面是罩设有一内罩，并于外周面间更再嵌固结合有一外罩，该内罩的外壁面与该外罩的内壁面间是形成有一适当宽度的环形间隙，该环形间隙则是与该座体的环状间隙相贯通者。

说明书

自走式吸尘器

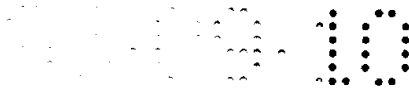
本实用新型是有关于一种吸尘器，更详而言之，尤指一种无需由人操作的自走式吸尘器。

按，一般家庭或办公场所使用的吸尘器结构概包含有一作动本体及一由多根管件组合的吸头部分，使用时，是由操作者握持吸头贴地吸取异物，并移动步伐而相对带动该作动本体移动（一般是利用本体底面所枢设的轮子来移动），而达到全面性吸取清除室内房间内异物的目的；惟，就先行技术所知，习用吸尘器在操作使用过程中，操作者的手脚或吸尘器本体的吸头或轮子常会被吸尘器本身的电源线所牵绊，致使操作者在吸取过程中并不顺畅；且，习用吸尘器电源线的长度有限，在较大的室内空间中，操作者往往必需更换不同位置的电源插孔，或者是藉由串接延长线的辅助始得完成较大空间的吸取作业，操作上亦不尽顺畅；而且，基本上，习用吸尘器的清除作业仍得藉由人力的现场操作始得完成，在这工商业发达、分秒比争的社会结构里，其仍存在著有人力资源浪费的缺失而有待改进。

是以，本实用新型的主要目的在于提供一种自走式吸尘器，其不需藉由人力操作即可达到全面吸取异物的效用，而达到节省人力资源的目的。

缘是，本实用新型做提供的一种自走式吸尘器，其是包含有一座体，该座体的顶面至少设有一可产生吸力的发动机、一设于该发动机吸气叶轮前端的滤网及一供容设异物的集尘袋，而其底缘则枢设有二相平行的滚轮及一呈三角位置设置的带动轮，其特征在于：

该座体的底面是由下往上开设有一连通该发动机滤网的环状间隙，且其顶面更再设有一自动回转装置，该自动回转装置是包含有一作动马达及预定数目的齿轮及连杆所组成，其中该等齿轮及连杆是用以作动该带动轮前进转动及可往任意方向的移动，而该作动马达则是用以作动该等齿轮转动；一蓄电池，是用以提供该作动马达的电力来源；一定时器，则是用以



定时控制该作动马达的开启转动时间；其中该座体的顶面是罩设有一内罩，并于外周面间更再嵌固结合有一外罩，该内罩的外壁面与该外罩的内壁面间是形成有一适当宽度的环形间隙，该环形间隙则是与该座体的环状间隙相贯通者。

藉由该带动轮受该自动回转装置的带动而使吸尘器座体产生前进的转动，并于前进受阻时，更可使吸尘器座体往任意方向移动。

有关本实用新型的详细构造、功能及特点，可由以下实施例配合图式的详细说明而得以充分了解，其中：

图 1 是本实用新型一较佳实施例自走式吸尘器的一组合状态剖视图。

图 2 是图 1 的一外观侧视图。

图 3 是图 1 中的 3-3 剖视图。

图 4 是本实用新型较佳实施例的一作动状态示意图。

图 5 是本实用新型另一较佳实施例自走式吸尘器的一组合状态剖视图。

首先请参阅图 1、图 2 及图 3 所示，本实用新型自走式吸尘器 2 大体上是由一座体 10、一内罩 20 及一外罩 30 三部分组成，其中：

该座体 10 是呈圆盘状，其底面一侧排列枢设有二滑动滚轮 11，另一侧则枢设有一带动轮 12，其顶面适当位置则分别固设有一作动马达 13、一蓄电池 14 及一定时器 15，并于顶面周缘适当位置处另环向凹设有预定数目的卡槽 16，其中该作动马达 13 是用以带动位于该座体 10 壳体内的一自动回转装置 17，该自动回转装置 17 是由多数的齿轮及连杆（图上未示）所组成，而可受该作动马达 13 的带动而相对作动该带动轮 12 转动，并得于座体 10 前进端碰触他物无法前进时，具有带动座体 10 往左右二侧方向继续前进作动的设计，上述该自动回转装置 17 的构造及原理是为习知构件，在此容不详述；而该蓄电池 14 是用以提供该作动马达 13 的电力来源；另该定时器 15 则是用以定时控制该作动马达 13 的开启作动时间或马达 13 停止时间；该座体 10 的外周面则另藉由多数的连接肋 18 而一体往外延伸连结有一环垣 19（如图 3 所示），该环垣 19 的内壁面与座体 10 外周面间则形成一适当宽度的环状间隙



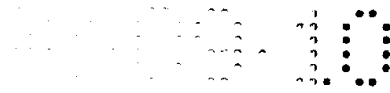
1 9 1，并于顶面周缘预定位置处则亦环向凹设有预定数目的卡槽 1 9 2。

该内罩 2 0 是为塑胶一体射出成型的半球状罩体，其开口端周面底缘相对于该座体 1 0 卡槽 1 6 的位置是向下延伸设有相对数目的卡榫 2 1，其顶面中间处是向下设有一圆形凹阶 2 2，该凹阶 2 2 中心则开设有一圆孔 2 3，并于凹阶 2 2 的侧壁面适当位置处设有一突部 2 4。

该外罩 3 0 亦是塑胶一体射出成型的半球状罩体，其开口端直径是大于该内罩 2 0 外周面直径，且开口端周面底缘相对于该座体 1 0 环垣 1 9 的卡槽 1 9 2 位置亦向下延伸设有相对数目的卡榫 3 1，其顶面中间处则向上凸设有一顶罩部 3 2，该顶罩部 3 2 的容置空间 3 2 1 内是供固设一发动机 3 3，并于该顶罩部 3 2 容置空间 3 2 1 的开口处嵌置有一滤网 3 4，且该顶罩部 3 2 壁面上适当位置处是更再开设有多数的排风口 3 2 2。

组合时，是先将一集尘袋 4 0 的固设部 4 1 卡抵入该内罩 2 0 凹阶 2 2 的突部 2 4 内，促使该集尘袋 4 0 的开口对准该内罩 2 0 的圆孔 2 3，而后使该内罩 2 0 的卡榫 2 1 对准压入且卡抵于该座体 1 0 的卡槽 1 6 内，而使该内罩 2 0 固设结合于该座体 1 0 的顶面；同理，再将该外罩 3 0 的卡榫 3 1 对准且压合入该座体 1 0 环垣 1 9 的卡槽 1 9 2 内，而同样使得该外罩 3 0 固设结合于该座体 1 0 环垣 1 9 的顶面，此时该内罩 2 0 的外壁面与该外罩 3 0 的内壁面间亦是形成一适当宽度的环形间隙 3 6，该环形间隙 3 6 则是与该座体 1 0 的环状间隙 1 9 1 相贯通。

使用时，是由操作者调整控制该定时器 1 5 的作业时间，并于电源启动后，该蓄电池 1 4 的电力同时作动该作动马达 1 3 及该发动机 3 3 转动，则此时位于地上的毛发尘土则受该发动机 3 3 的吸力牵引而由该座体 1 0 的环状间隙 1 9 1 上移并经由该内外罩 2 0、3 0 间的环形间隙 3 6 上移（如图 4 箭头所示）而到达该外罩 3 0 的滤网 3 4 处，并藉由吸气、排气的交互作用而使得该等毛发异物经由该内罩 2 0 的圆孔 2 3 而进入该集尘袋 4 0 内；而此时该带动轮 1 2 受作动马达 1 3 的带动而促使该吸尘器 2 往预定方向移动，并于前述受阻时，再藉由该自动回转装置 1 7 的



辅助，而使吸尘器 2 不断地往任意方向移动，而达到全面消除吸取异物的目的。

因此，本实用新型自走式吸尘器 2 的特点是藉由该定时器 1 5、自动回转装置 1 7 及作动马达 1 3 的辅助后，而将完全不必藉由人力的操作而可自动地完成吸除异物的工作，在此工商业发达的现今社会中，其确可达到有效节省人力资源的目的，亦即操作者可于出外不在或是在看电视或洗衣的同时，利用该定时器 1 5 的辅助，而达到自动操作清除吸取室内异物的目的。至于当该蓄电池 1 4 的电力不足时，则可藉由充电插座（图上未示）的充电补充而可得到电力来源。

再请参阅图 5，是为本实用新型的另一较佳可行实施例，其是于本实施例吸尘器 4 的座体 5 0 外周面上直接向外凸设有预定数目的突块 5 1，而其外罩 6 0 的底缘则向下延伸至与该座体 5 0 底缘同等高的位置，且其外罩 6 0 的内壁面相对于该座体 5 0 突块 5 1 的位置则凹设有相对数目的卡槽 6 1，得于外罩 6 0 向下压合时供该等突块 5 1 嵌入卡合，而促使该外罩 6 0 与座体 5 0 相结合成一体；当然，该外罩 6 0 壁面与座体 5 0 外周面间亦形成有供异物吸进去的环状间隙 6 2，至于其作动原理及操作步骤则是与前一实施例相同而不再赘言。

综上所述，本实用新型自走式吸尘器是以简谐合理的设计创设出一崭新的吸尘器结构，而可广泛地适用于一般家庭室内及办公室内上使用，其实用性、新颖性、进步性均已具备，为保障创作人苦心开发的权益，爰依法提出实用新型专利申请。

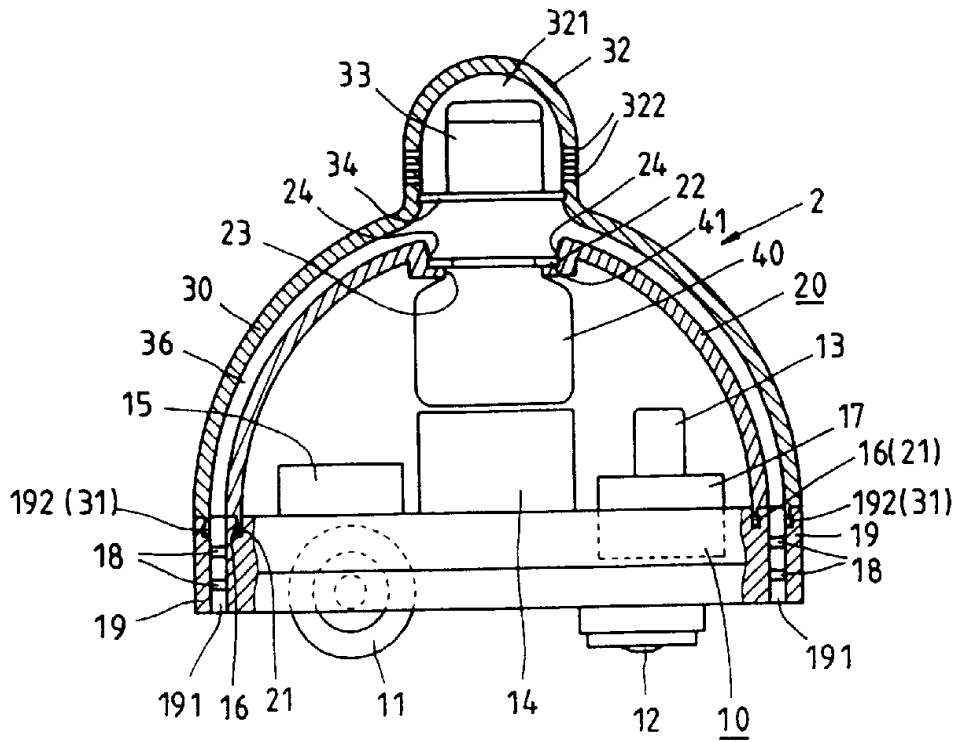


图 1

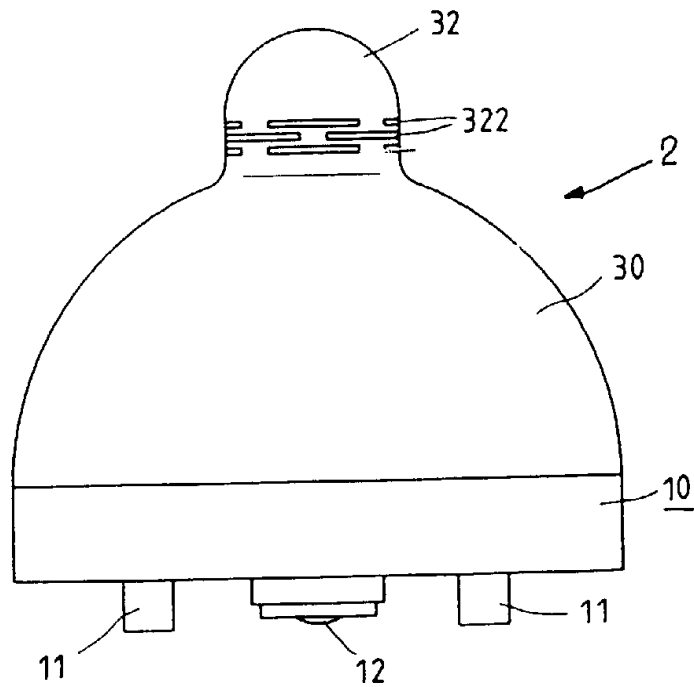


图 2

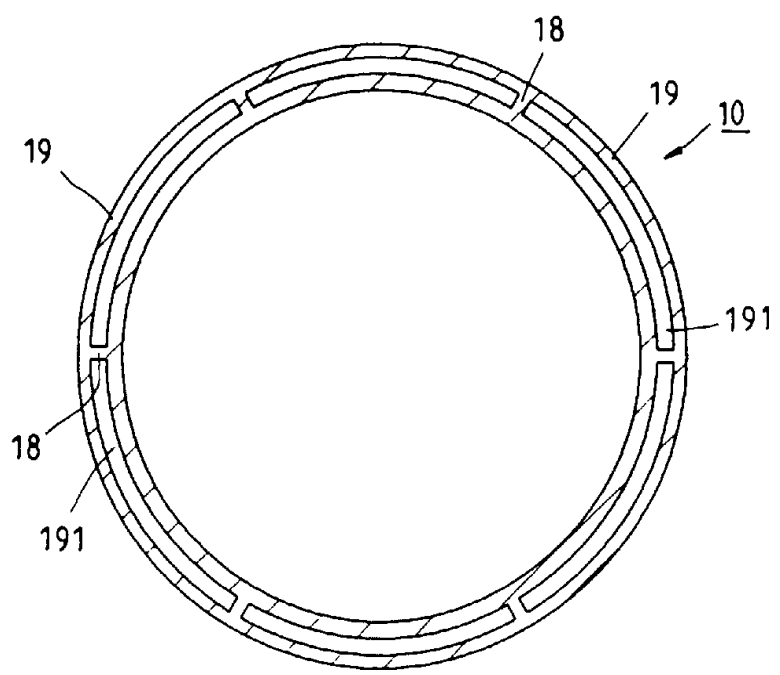


图 3

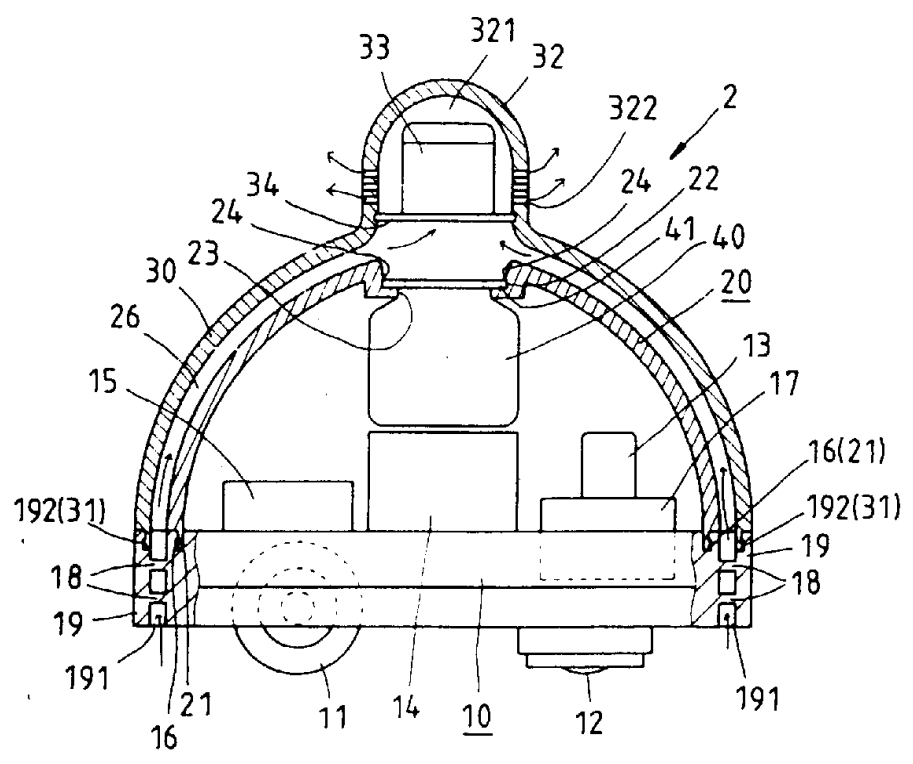


图 4

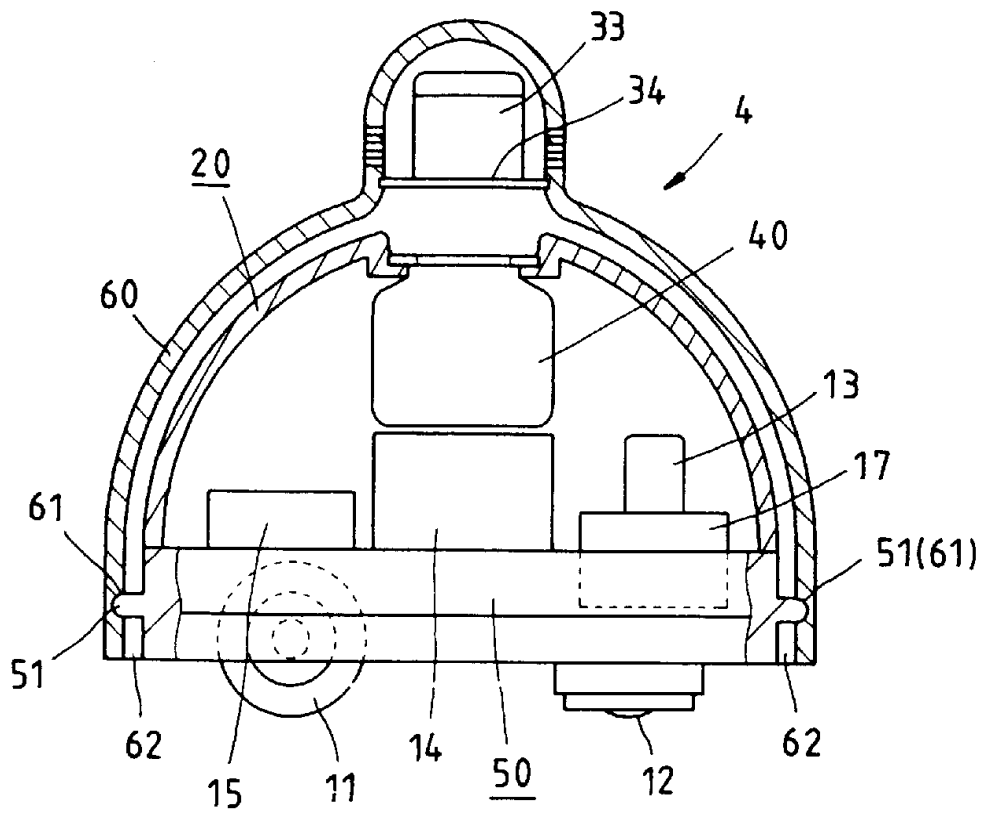


图 5