



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520133933.4

[45] 授权公告日 2007年2月14日

[11] 授权公告号 CN 2868167Y

[22] 申请日 2005.10.21

[21] 申请号 200520133933.4

[73] 专利权人 林高茂

地址 350009 福建省福州市软件大道89号软件园创业楼一层诺邦畅想公司林高茂收

[72] 设计人 林高茂

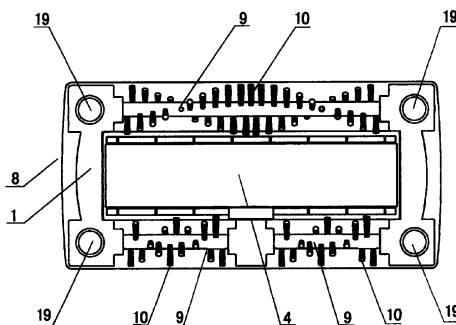
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

一种双刷电动清扫器

[57] 摘要

一种双刷电动清扫器，包括有电动清扫器座体、万向节、手柄、驱动电机、电源、开关、可旋转刷辊、清扫刷毛、垃圾盒、耐磨支点或轮子等组成，其特征在于：在所述的清扫器座体前后底部的内侧各设有一根由直流电机驱动的可旋转刷辊，刷辊上设有清扫刷毛；座体底部中央设有一个具有可拆卸的垃圾盒。其特点在于：这样前后两个刷辊在工作时均呈内转向转动，不论清扫器向前或向后均可将垃圾灰尘扫入垃圾盒内，故使得清扫的更为彻底，不会出现漏扫现象，其收集毛发和清除灰尘的功能、清洁效率、清洁程度都翻了一倍。也正好顺应我们前后推拉的使用习惯。



1、一种双刷电动清扫器，主要由清扫器座体(1)、万向节(5)、操作杆(15)、手柄(6)、驱动电机(2)、电源或可充电池(3)、电源开关(7)、可旋转刷辊(9)、清扫刷毛(10)、垃圾盒(4)、耐磨支点或轮子(19)组成，其特征在于：座体(1)前后底部的内侧各设有一根可旋转刷辊(9)，刷辊(9)上设有清扫刷毛(10)；座体(1)底部中央设有一个具有可拆卸的垃圾盒(4)。

2、根据权利要求1所述的一种双刷电动清扫器，其特征在于：所述的座体(1)的前后两根可旋转刷辊(9)的传动方式是，座体(1)后端的刷辊(9)是通过清扫器座体(1)后部的驱动电机(2)上的电机齿轮(11)与该刷辊(9)的主传动齿轮(12)连接传动；座体(1)前端的刷辊(9)则是通过座体(1)侧面一端的传动轴(13)和传动轴(13)两端设有90°角度的斜齿轮座(14)与座体(1)后端的刷辊(9)互相连接传动的。

3、根据权利要求1所述的一种双刷电动清扫器，其特征在于：所述的可旋转刷辊(9)上各设有两排或以上的清扫刷毛(10)，刷毛(10)呈余弦曲线状错开分布在刷辊(9)上与两根刷辊(9)一致呈内转向。

4、根据权利要求1所述的一种双刷电动清扫器，其特征在于：所述的可拆卸垃圾盒(4)是通过清扫器座体(1)上部的卡扣(20)和底部垃圾盒四角的定位孔(21)固定的。

5、根据权利要求1所述的一种双刷电动清扫器，其特征在于：所述的清扫器座体(1)底部四角的部位各设有与地面接触滑动的耐磨支点或轮子(19)。

一种双刷电动清扫器

技术领域：

本实用新型属于家用地面清扫设备领域，尤其是涉及到比较有效清扫灰尘与毛发的一种前后带双刷装置的电动清扫器。

背景技术：

日常打扫家庭卫生，最常用的工具是扫帚；但人工直接打扫，灰尘很大，效率不高，又易污染环境，不利于清扫者的身体健康；用吸尘器等工具来进行卫生清洁，需要使用带线交流电为电源，消耗大量的电力，同时也产生巨大的噪声。目前市场上已有的利用直流电机带动滚筒式扫帚旋转的清扫器，如在中国专利 CN2675033Y 中公开所述的一种电动清扫器，其实现方式是：具有刷辊支架和连接到该支架的上盖板，在上盖板上装有操作杆，在该电动清扫器的机体上安装有电池、直流电机和由该电机驱动的刷辊，该刷辊上装设有清扫刷毛，该刷毛在该清扫器的前端并通过刷辊支架下端的开口伸出刷辊支架，在上盖板和刷辊支架的后端设有开口，在该开口处安装有可插入并抽出刷辊支架和上盖板的垃圾盒。

这种以直流电源驱动的清扫器具有自动扫地、收集毛发和清除灰尘的功能，其结构简单，成本低，使用方便的特点。但其缺点是：该电动滚筒式清扫器的只有一个带单方向的刷辊，而我们使用清扫器的习惯性动作是前后推拉，当进行清扫工作的期间，清扫器往后推拉时稍微大一点的垃圾便会被紧贴在地面的清扫器主体挡拖到后面而清扫不到或出现漏扫；其收集毛发和清除灰尘的功能、清洁程度、清洁耗时均不理想。

发明内容：

本实用新型的目的就在于克服上述现有技术中的不足之处而提供一种结构简单的前后双滚刷式电动清扫器。这种前后都带有清扫刷辊的清扫器正好顺应我们的使用习惯，其收集毛发和清除灰尘的功能、清洁效率、清洁程度都翻了一倍。

本实用新型是通过如下方式实现的：本实用新型主要由电动清扫器座体、万向节、操作杆、手柄、驱动电机、电源或可充电池、电源开关、可旋转刷辊、清扫刷毛、垃圾盒、耐磨支点等组成，其特征在于：该清扫器座体前后底部的内侧各设有一根可旋转刷辊；座体后端的刷辊是通过清扫器座体后部的电机齿轮与该刷辊主传动齿轮连接传动，座体前端的刷辊则是通过座体侧面一端的传动轴和传动轴两端设有90°角度的斜齿轮座与座体后端的刷辊互相连接传动的；刷辊上各设有两排或以上的清扫刷毛，刷毛呈余弦曲线状错开分布在刷辊上与两根刷辊一致呈内转向转动；清扫器座体底部中央设有一个具有可拆卸的垃圾盒，可拆卸垃圾盒通过清扫器座体上部的卡扣和底部垃圾盒四角的定位孔固定的，按动卡扣，垃圾盒便从清扫器座体脱离；另外，清扫器座体底部四角设有与地面接触滑动的半圆形耐磨支点或轮子。

进一步说明的，在本实用新型中，该电动清扫器座体上部中间的万向节里面装有可充电池和充电器接口；当然可充电池和充电器接口也可以设置在座体的其它部位，或者设置在操作杆上，但并不影响清扫器的性能。万向节与多节操作杆之间可以使用螺纹螺栓或插孔连接。同时，根据需要可将电源开关设在操作杆顶端装有手柄上，这样更方便操作而无须弯腰去按开关，当然也可以在其它任何合适的部位设电源开关。

使用时，抓住手柄用手指拨动电源开关，电机驱动主体前后的刷辊，带动其上的刷毛由外向内转动，将所经过地面前后的灰尘垃圾自动扫入清扫器座体底部中间的垃圾盒内，清扫完毕后，按动卡扣，垃圾盒便从清扫器座体脱离，将垃圾倒掉后再次插入座体内，以备下次使用。

综上所述，本实用新型优点在于：由于本电动清扫器在座体底部前后各设置了由直流电机驱动的双滚刷辊；座体底部中间设置了可拆卸的垃圾盒。这种前后都带有清扫刷辊的清扫器正好顺应我们的使用习惯，故使得清扫的更为彻底，不会出现漏扫现象，其收集毛发和清除灰尘的功能、清洁效率、清洁程度都翻了一倍；并且垃圾盒为可拆卸式，便于清理其中的垃圾灰尘和清洗垃圾盒；操作杆的连接和拆卸也很方便，在不使用时，将操作杆拆卸存放，少占空间。

本实用新型结构简单，成本低，使用方便，有效的解决了清理和收集各

种地面的细小灰尘、毛发等垃圾的大难题。

附图说明：

图 1 为本实用新型的整体结构及电源接线示意图；

图 2 为本实用新型的底部结构示意图；

图 3 为本实用新型的内部传动结构示意图；

图 4 为本实用新型的垃圾盒结构示意图；

如图 1 至图 4 中所示，(1)代表清扫器座体、(2)代表驱动电机、(3)代表电源或可充电池、(4)代表垃圾盒、(5)代表万向节、(6)代表手柄、(7)代表电源开关、(8)代表座体面盖、(9)代表可旋转刷辊、(10)代表清扫刷毛、(11)代表电机齿轮、(12)代表主传动齿轮、(13)代表传动轴、(14)代表斜齿轮座、(15)代表操作杆、(16)螺纹螺栓、(17)代表电源接线、(18)代表充电器接口、(19)代表耐磨支点或轮子、(20)代表垃圾盒卡扣、(21)代表定位孔。

具体实施方式：

现结合附图 1—4 来详述本实用新型的具体实施方式：

如图 1、图 2 所示，本实用新型的结构主要由电动清扫器座体(1)、座体面盖(8)、万向节(5)、操作杆(15)、手柄(6)、驱动电机(2)、电源或可充电池(3)、电源开关(7)、可旋转刷辊(9)、清扫刷毛(10)、垃圾盒(4)、耐磨支点或轮子(19)等组成。

如图 3 所示，本实用新型的电动清扫器座体(1)后侧内部安装驱动电机(2)，电机(2)由电源或可充电池(3)供电；座体(1)前后底部的内侧各设有一根可旋转刷辊(9)；刷辊(9)上各设有两排或以上的清扫刷毛(10)，刷毛(10)呈余弦曲线状错开分布在刷辊(9)上与两根刷辊(9)一致呈内转向。我们所述的电机(2)到可旋转刷辊(9)的传动方式是：座体(1)后端的刷辊(9)是通过清扫器座体(1)后部的电机齿轮(11)与该刷辊(9)主传动齿轮(12)连接传动的；座体(1)前端的刷辊(9)则是通过座体(1)侧面一端的传动轴(13)和传动轴(13)两端设有 90° 角度的斜齿轮座(14)与座体(1)后端的刷辊(9)互相连接传动

的。这样前后两个刷辊(9)在工作时均呈内转向转动,不论本电动清扫器向前或向后均可将垃圾灰尘扫入垃圾盒内(4),使功能和效率都提高了一倍,也正好顺应我们前后推拉的使用习惯。

如图2、图4所示,在本实用新型中,座体(1)底部中央设有一个具有可拆卸的垃圾盒(4),可拆卸垃圾盒(4)通过清扫器座体(1)上部的卡扣(21)和底部垃圾盒(4)四角的定位孔(22)固定的,按动卡扣(21),垃圾盒(4)便从清扫器座体(1)脱离;便于清理其中的垃圾灰尘和清洗垃圾盒(4)。

另外,清扫器座体(1)底部四角的部位各设有一个半圆形耐磨支点或轮子(19),耐磨支点或轮子(19)与地面接触,当抓住手柄(6)前后推动清扫器进行清扫时,耐磨支点或轮子(19)起到了整个清扫器的支架和地面滑动作用。

又如图1所示,在本实用新型中,清扫器座体(1)上部中间的万向节(5)里面装有电源或可充电电池(3)和充电器接口(18),拆除电池盖板后可方便将可充电电池(3)取出更换,同时可通过充电器接口(18)用110-240V的电源适配器给电池(3)充电。当然可充电电池(3)和充电器接口(18)也可以设置在座体(1)的其它部位,或者设置在操作杆(15)上,但并不影响清扫器的性能。

万向节(5)与多节操作杆(15)之间可以使用螺纹螺栓(16)或插孔连接。同时,根据需要可将电源开关(7)设在操作杆(15)顶端装有的手柄(6)上,开关(7)的电源接线(17)可以通过万向节(5)与多节操作杆(15)中间的空位和清扫器座体(1)上的电机(2)接线相通,这样更方便操作而无须弯腰去按开关,当然也可以在其它任何合适的部位设电源开关。

我们在使用时,只要抓住手柄(6),用手指拨动电源开关(7),这时电机(2)驱动清扫器座体(1)前后的刷辊(9),带动其上的刷毛(10)由外向内转动,将所经过地面前后的灰尘垃圾自动扫入清扫器座体(1)底部中间的垃圾盒(4)内;清扫完毕后,按动卡扣(20),垃圾盒(4)便从清扫器座体(1)脱离,将垃圾倒掉后再次插入座体(1)内;若可充电电池(3)电力不足则及时充电,以备下次使用。

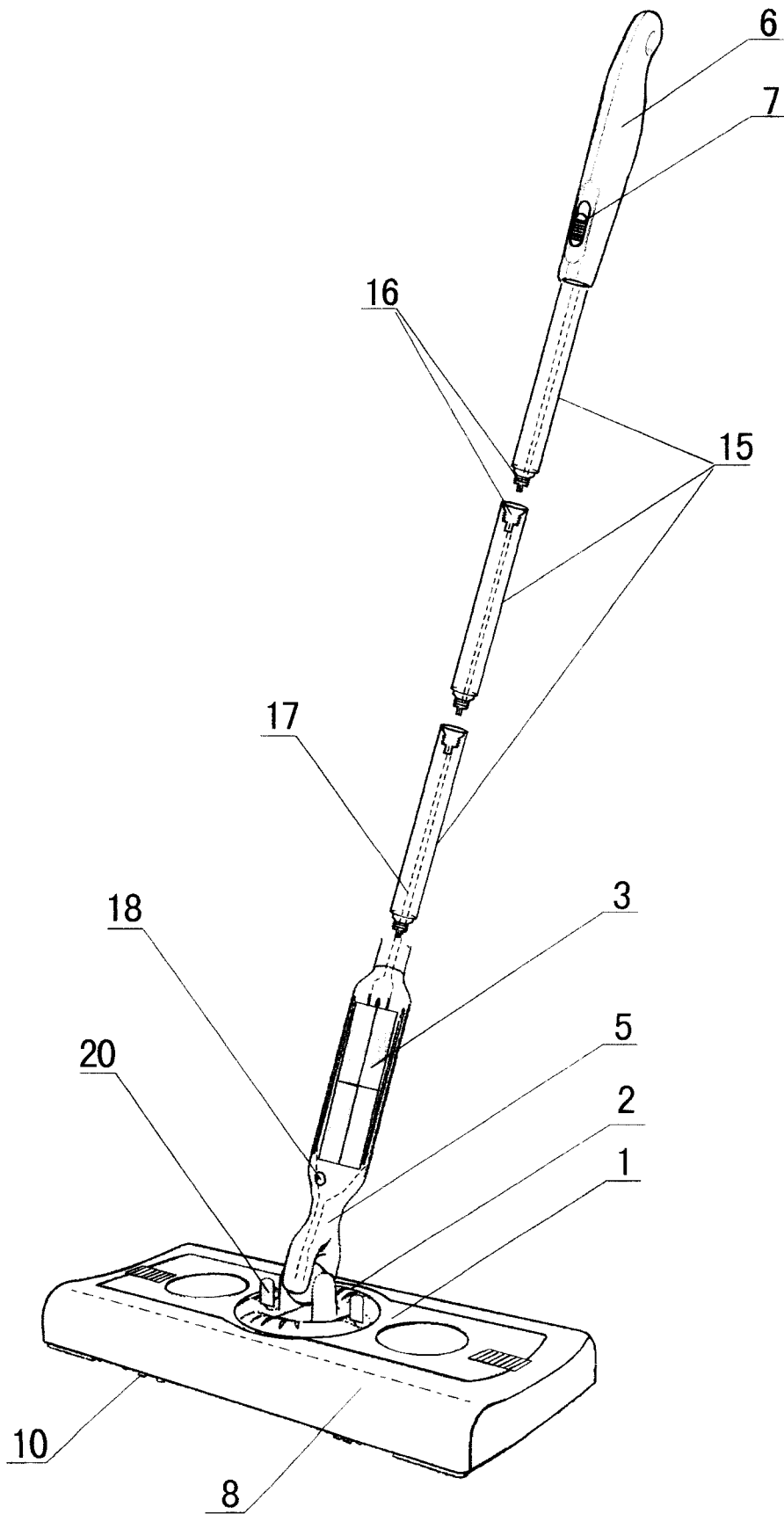


图 1

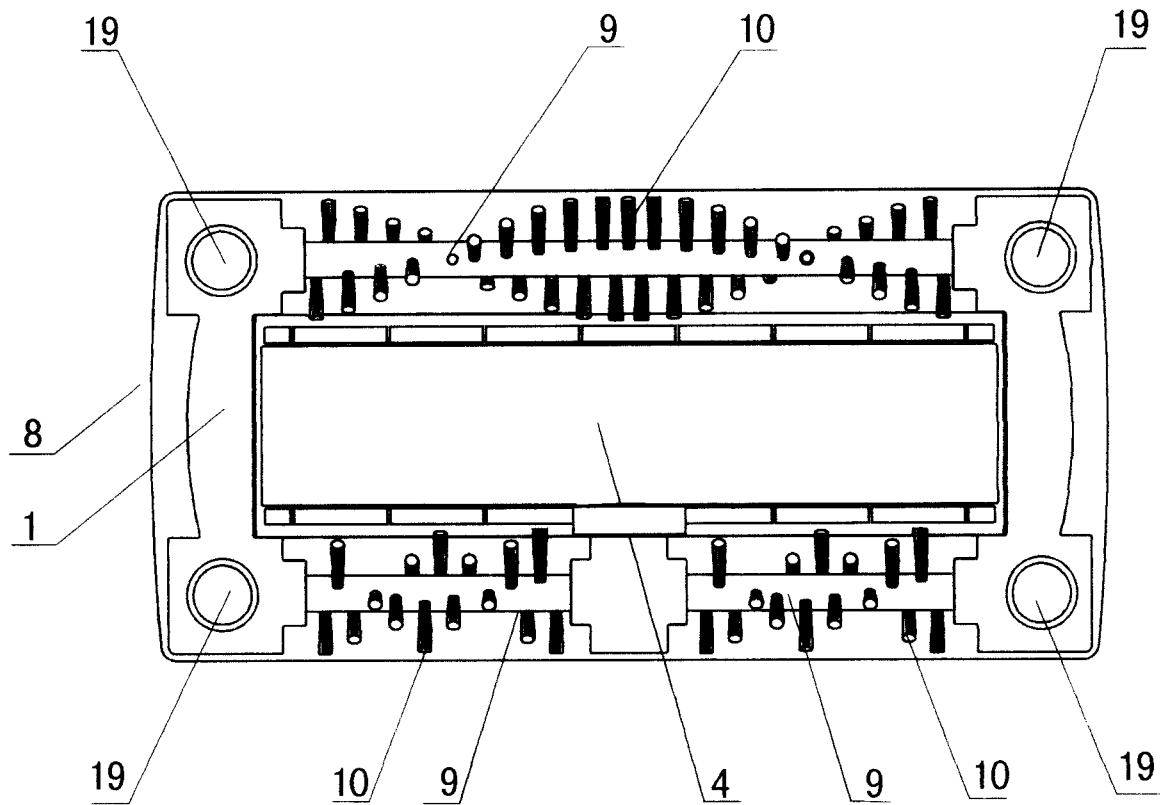


图 2

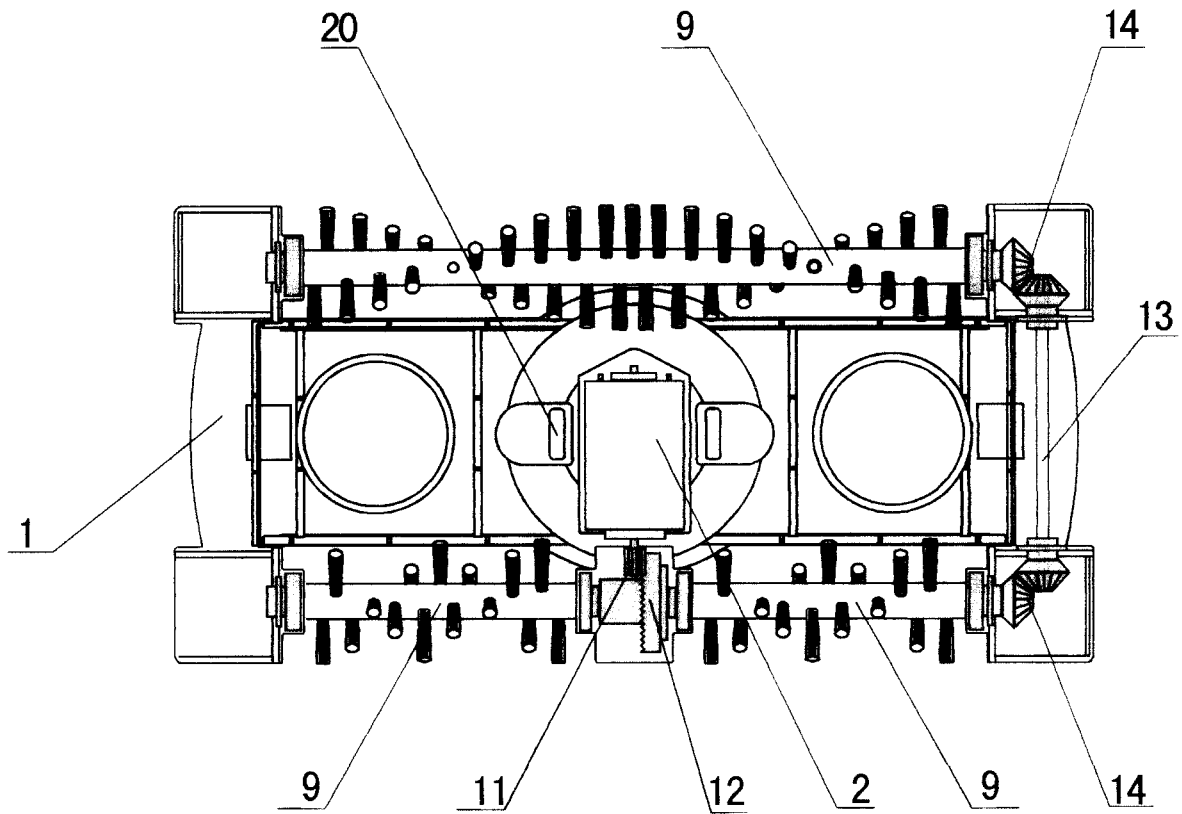


图 3

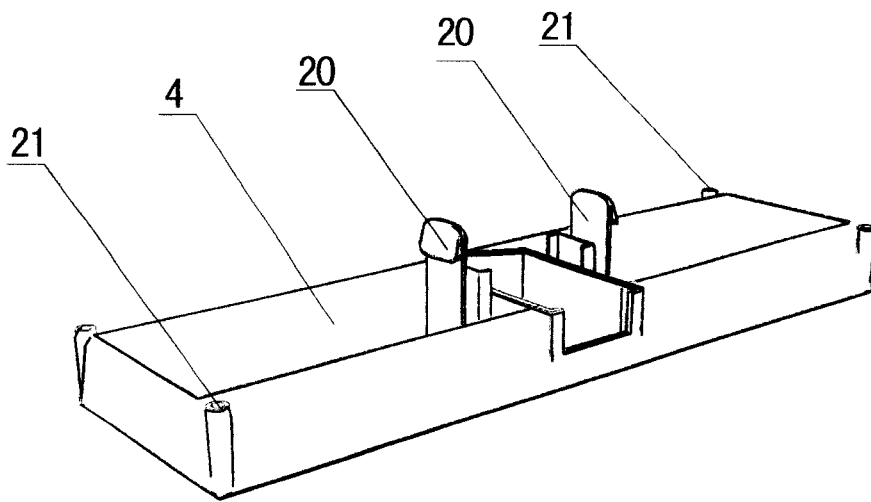


图 4