



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03209507.4

[45] 授权公告日 2004 年 10 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2648095Y

[22] 申请日 2003.9.12 [21] 申请号 03209507.4

[73] 专利权人 郝进才

地址 071504 河北省高阳县庞口镇旧城村

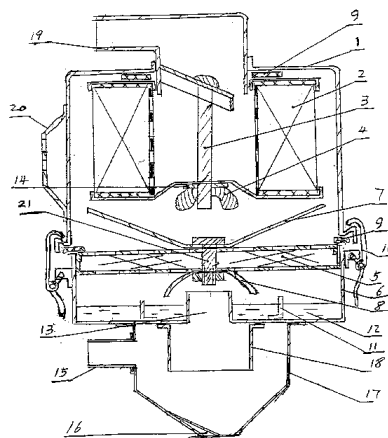
[72] 设计人 郝进才

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 综合型空气滤清器

[57] 摘要

本实用新型涉及空气滤清设备。它包括上壳、下壳、粗滤器、干式滤芯、湿式滤芯、吊杆、进气管、出气管等部分，其上壳顶端焊有出气管，上壳内部装有吊杆和干式滤芯，下壳内部装有湿式滤芯，下面装有进气管或设有进气口，粗滤器和进气管相连，在上壳与下壳的连接部位设有密封环，在湿式滤芯上方装有挡油盘，下方装有导风盘，干式滤芯位于挡油盘上方使用。它综合了原有滤清器的优点，具有滤清效率高、失油率低、适用范围广、保养周期长的特点。



1. 一种综合型空气滤清器，它包括上壳、下壳、粗滤器、干式滤芯、湿式滤芯、吊杆、进气管、出气管等部分，其上壳顶端焊有出气管，上壳内部装有吊杆和干式滤芯，下壳内部装有湿式滤芯，下面装有进气管或设有进气口，粗滤器和进气管相连，在上壳与下壳的连接部位设有密封环，其特征是，在湿式滤芯上方装有挡油盘，下方装有导风盘，干式滤芯位于挡油盘上方使用。

2. 根据权利要求1所述的综合型空气滤清器，其特征是，导风盘和挡油盘定位连接在湿式滤芯的中心位置。

3. 根据权利要求1所述的综合型空气滤清器，其特征是，粗滤器由粗滤壳、导风环组成，在粗滤壳的外部切向安装进气管或切向开出若干个进气口，能使进入的空气形成旋转气流，在粗滤壳的底部设有排尘孔。

综合型空气滤清器

技术领域

本实用新型涉及一种综合型空气滤清器，属空气滤清设备。

背景技术

目前，内燃机所用空气滤清器，通常分为三种：1、干式空气滤清器；2、油浴湿式空气滤清器；3、本人设计的干湿结合空气滤清器。它们在使用中有以下特点：1、干式空气滤清器滤清效果好，但滤芯容易堵塞；2、油浴湿式空气滤清器，适合高尘环境，但是失油太多，油泥和碎滤网容易进入气缸；3、干湿结合空气滤清器，虽然消除了干式和油浴湿式空气滤清器的缺点，发挥它们的优点，但是它内部灰尘沉积较多较快，需要经常清理。

发明内容

本实用新型针对上述问题，提供一种综合型空气滤清器，其目的是提高滤清效率，减少灰尘在内部的沉积。

本实用新型的目的是这样实现的：综合型空气滤清器，它包括上壳、下壳、粗滤器、干式滤芯、湿式滤芯、吊杆、进气管、出气管等部分，其上壳顶端焊有出气管，上壳内部装有吊杆和干式滤芯，下壳内部装有湿式滤芯，下面装有进气管或设有进气口，粗滤器和进气管相连，在上壳与下壳的连接部位设有密封环，其特征是，在湿式滤芯上方装有挡油盘，下方装有导风盘，干式滤芯位于挡油盘

上方使用。导风盘和挡油盘定位连接在湿式滤芯的中心位置。粗滤器由粗滤壳、导风环组成，在粗滤壳的外部切向安装进气管或切向开出若干个进气口，能使进入的空气形成旋转气流，在粗滤壳的底部设有排尘孔。

由于采用了上述方案，综合型空气滤清器它具有多级过滤，灰尘在内部的沉积少，滤清效率高，对环境的适应性好等优点。

附图说明

图 1 是本实用新型的纵剖视图；

图 2 是本实用新型的纵剖视图。

在图中：1、上壳；2、干式滤芯；3、吊杆；4、螺母；5、湿式滤芯；6、下壳；7、挡油盘；8、导风盘；9、密封环；10、挂钩（螺栓）；11、油浴环；12、机油；13、进气口；14、密封垫；15、进气管；16、排尘口；17、粗滤壳；18、导风环；19、出气管；20 安装架；21、螺栓；22、锁环。

具体实施方式

参见附图 1 综合型空气滤清器它包括上壳 1、干式滤芯 2、湿式滤芯 5、下壳 6 等，干式滤芯 2 粘装密封环 9 后用吊杆 3、螺母 4 加装密封垫 14 安装在上壳 1 的内部，上壳 1 的上部装有出气管 19，上壳 1 的壳体接有安装架 20，湿式滤芯 5 套装在下壳 6 的上部，加装密封环 9 后用挂钩 10 或螺栓 10 与上壳 1 连接，在湿式滤芯 5 的上面装有挡油盘 7，下面装有导风盘 8，它们用螺栓 21 定位连接（或焊接）在湿式滤芯 5 两面的中部，干式滤芯 2 处在挡油盘 7 的上方使用，在下壳 6 底的内部装有机油 12、设有油浴环 11、进气口 13，底的下部接有粗滤壳 17，导风环 18，进气口 13 处在粗滤壳 17 和导

风环 18 的圆心位置，在粗滤壳 17 的底部边沿设有排尘口 16，上部接有切向进气管 15。

参见附图 2 综合型空气滤清器它包括上壳 1、干式滤芯 2、湿式滤芯 5、下壳 6 等，干式滤芯 2 粘装密封环 9 后用吊杆 3、螺母 4 加装密封垫 14 安装在上壳 1 的内部，上壳 1 的上部装有出气管 19，上壳 1 的壳体接有安装架 20，湿式滤芯 5 套装在下壳 6 的上部，加装密封环 9 后用挂钩 10 或螺栓 10 与上壳 1 连接，在湿式滤芯 5 的上面装有挡油盘 7，下面装有导风盘 8，它们用螺栓 21 定位连接（或焊接）在湿式滤芯 5 两面的中部，干式滤芯 2 处在挡油盘 7 的上方使用，在下壳 6 底的内部装有机油 12、设有油浴环 11、进气口 13，在进气口 13 的下部用锁环 22 装有粗滤壳 17，导风环 18 固定连接在滤壳 17 的内部，在粗滤壳 17 的底部边沿设有排尘口 16 上部接有切向进气管 15。

使用时，空气经进气管 15 切向吹入粗滤壳 17 与导风管 18 的空间，形成旋转气流，大粒灰尘在离心力的作用下，由排尘口 16 排出，之后空气经进气口 13 吹向导风盘 8，经导风盘 8 导向后冲出下面的机油 12，在油浴环 11 的作用下进行油浴，再经湿式滤芯 5 的滤清后，空气中大部分灰尘被机油所粘吸，这时含有微量小油滴的空气，在经挡油盘 7 时，机油便被挡油盘 7 粘住，积多时又回流到湿式滤芯 5 中，最后空气经干式滤芯 2 的过滤，相当洁净的空气下便由出气管 19 供给内燃机。

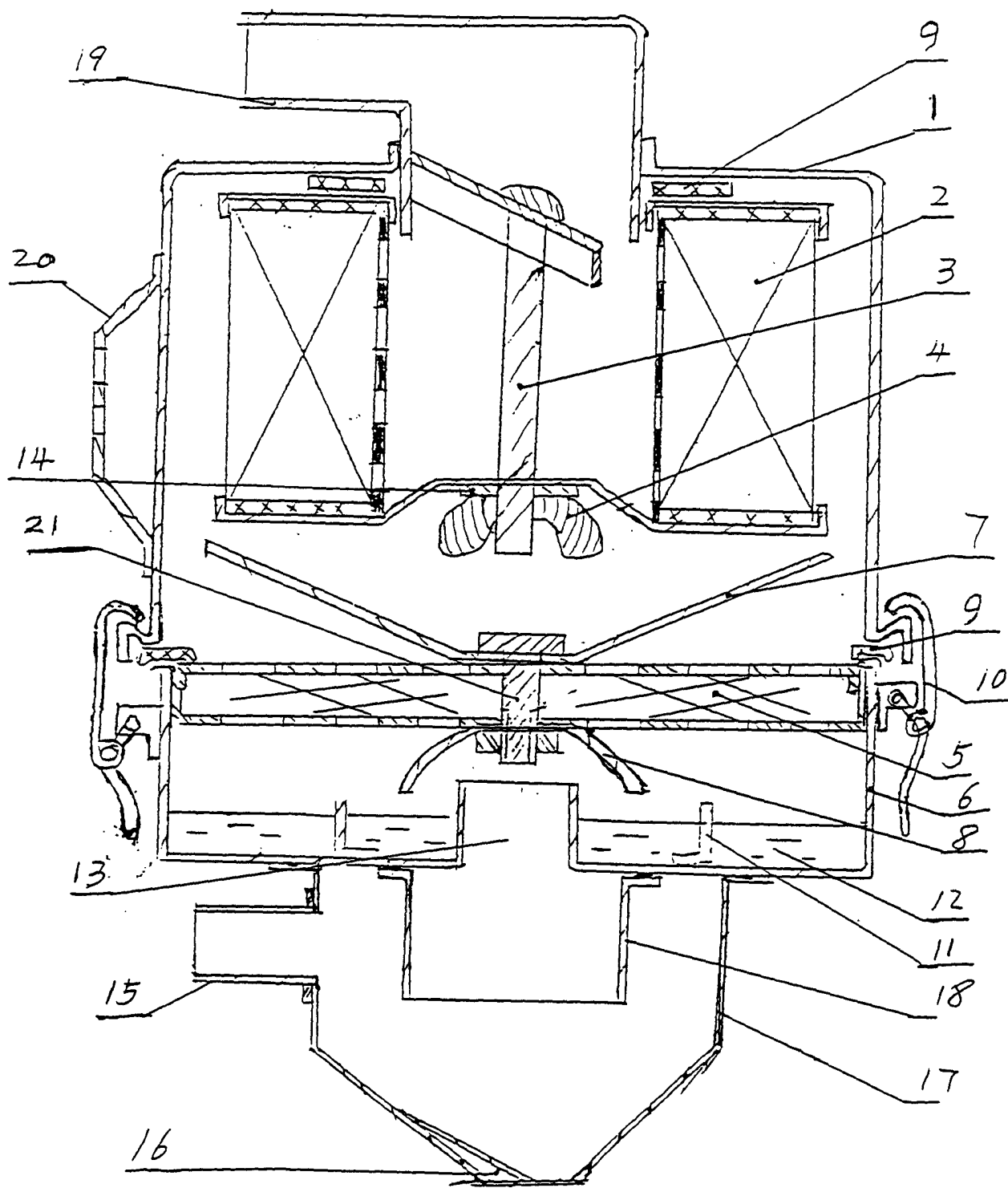


图 1

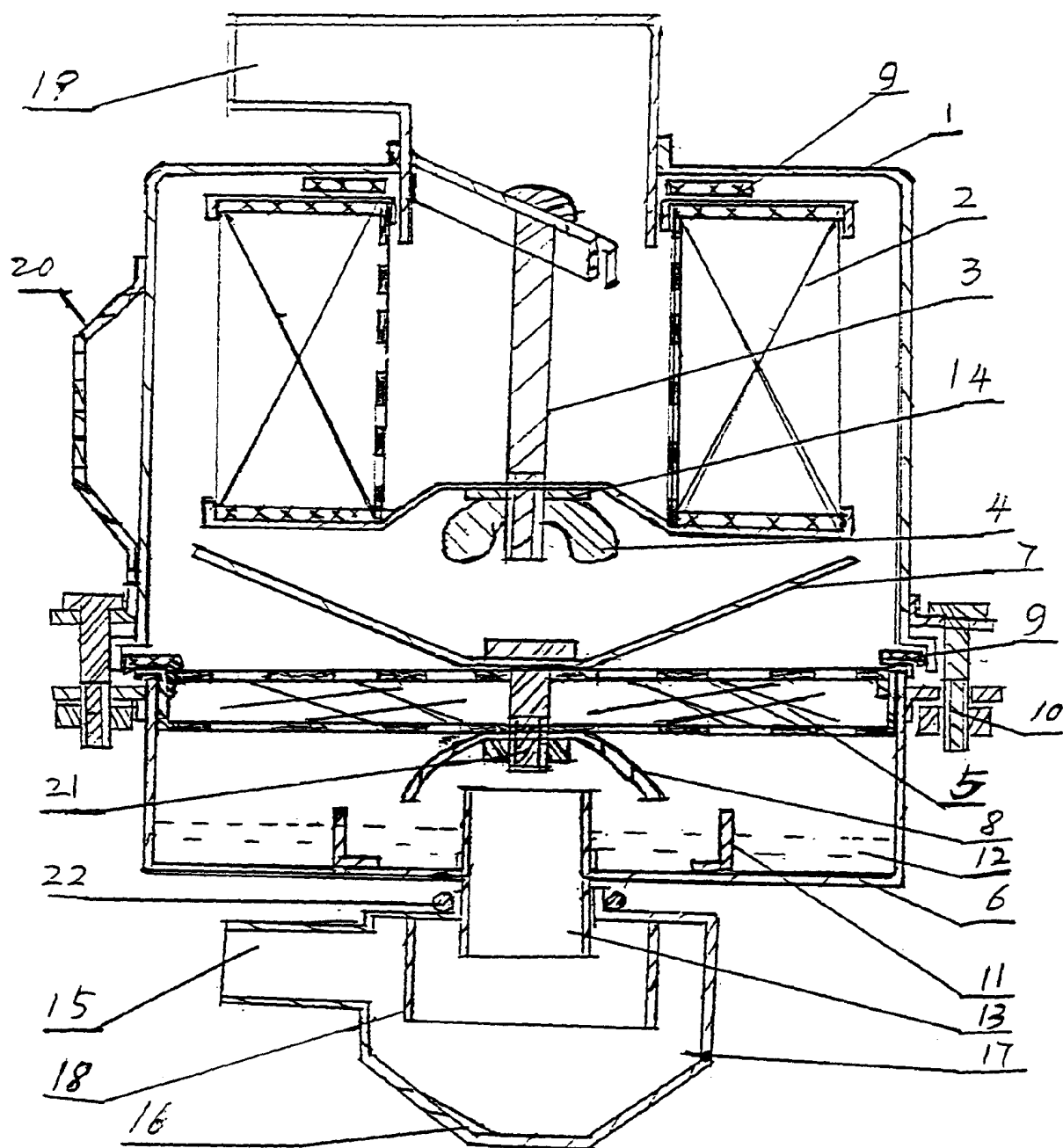


图 2