



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620048381.1

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 200982284Y

[22] 申请日 2006.12.1

[21] 申请号 200620048381.1

[73] 专利权人 上海优耐特斯压缩机有限公司

地址 201802 上海市嘉定区南翔工业园区嘉
美路 201 号

[72] 设计人 谢炜明 彭寿福

[74] 专利代理机构 上海明成云知识产权代理有限公司

代理人 常明

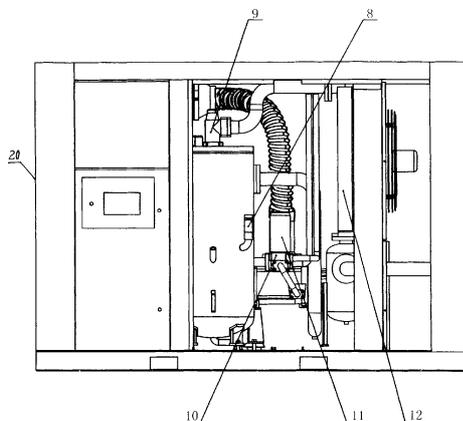
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

风冷式空气压缩机的布置结构

[57] 摘要

本实用新型涉及一种风冷式空气压缩机的布置结构，在机箱内安置有风机、电机、油气桶、机头、气水分离器、冷却器和压力阀。机箱为全封闭结构，机箱内部分隔成冷室和热室，风机安置在空间小的热室，其余上述零部件都布置在空间大的冷室，机箱上部一侧设置为上进风，机箱上部另一侧设置为上排风。风机为吸风式风机。冷却器侧面放置，气水分离器安装在冷却器出口与机头之间。本实用新型具有如下优点：机箱内部空气循环良好，散热效果好；机器零部件分配均匀，机组重心低，有利于运输与机器运转，震动小，且除风机以外的所有零部件都布置在冷室，延长了使用寿命；管路简洁，减少了泄漏；机组噪声小；便于日常保养与维修。



1. 一种风冷式空气压缩机的布置结构，在机箱内安置有风机、电机、油气桶、机头、气水分离器、冷却器和压力阀，其特征在于，所述机箱为全封闭结构，机箱内部分隔成冷室和热室，风机安置在空间小的热室，其余上述零部件都布置在空间大的冷室，机箱上部一侧设置为上进风，机箱上部另一侧设置为上排风；所述风机为吸风式风机；所述冷却器侧面放置，所述气水分离器安装在冷却器出口与机头之间。

2. 根据权利要求1所述的风冷式空气压缩机的布置结构，其特征在于，所述油气桶上装有油过滤器。

3. 根据权利要求2所述的风冷式空气压缩机的布置结构，其特征在于，所述油过滤器的油滤座中装有温控阀。

4. 根据权利要求1所述的风冷式空气压缩机的布置结构，其特征在于，所述油气桶上装有安全阀。

5. 根据权利要求1所述的风冷式空气压缩机的布置结构，其特征在于，所述机箱的上进风口处装有空气过滤器。

6. 根据权利要求1所述的风冷式空气压缩机的布置结构，其特征在于，所述机箱的门板和立柱上装有隔声罩或吸音材料。

7. 根据权利要求1所述的风冷式空气压缩机的布置结构，其特征在于，所述电机、机头、油气桶与机座之间装有减振垫。

风冷式空气压缩机的布置结构

技术领域

本实用新型涉及空气压缩机，特别涉及一种风冷式空气压缩机的布置结构。

背景技术

现有的风冷式空气压缩机大多将冷却器布置于顶部，采用直接向上排风散热的方式，由此产生了以下缺点：

1. 机箱内部空气循环不良，散热效果不佳。
2. 机器零部件空间分配较分散，震动大，机组重心高，不利于运输。
3. 管路较乱，容易泄漏。
4. 机组密封性不好，运转噪声大。
5. 不利于日常保养与维修。

发明内容

本实用新型的任务是提供一种改进的风冷式空气压缩机的布置结构，它解决了现有风冷式空气压缩机因直接向上排风散热而造成机箱内部散热效果不佳、零部件空间分配较分散且震动大等问题。

本实用新型的技术方案如下：

一种风冷式空气压缩机的布置结构，在机箱内安置有风机、电机、油气桶、机头、气水分离器、冷却器和压力阀，所述机箱为全封闭结构，机箱内部分隔成冷室和热室，风机安置在空间小的热室，其余上述零部件都布置在空间大的冷室，机箱上部一侧设置为上进风，机箱上部另一侧设置为上排风；所述风机为吸风式风机；所述冷却器侧面放置，所述气水分离器安装在冷却器出口与机头之间。

本实用新型的风冷式空气压缩机的布置结构是将冷却器侧放，将压缩机内部隔为冷热室。本实用新型具有如下优点：

1. 机箱内部空气循环良好，散热效果好。

2. 机器零部件分配均匀，机组重心低，有利于运输与机器运转，震动小，且除风机以外的所有零部件都布置在冷室，延长了使用寿命。
3. 管路简洁，减少了泄漏。
4. 采用全封闭结构，设置为左上进风和右上排风，风机为吸风式，机组噪声小。
5. 机箱内部空间大，有利于日常保养与维修。

附图说明

图 1 是本实用新型的一种风冷式空气压缩机布置结构的正视示意图。

图 2 是按图 1 所示布置结构的后视示意图。

图 3 是按图 1 所示布置结构的左视示意图。

图 4 是按图 2 所示布置结构的俯视示意图。

具体实施方式

参看图 1 至图 4，本实用新型是一种风冷式空气压缩机的布置结构，在机箱 20 内安置有风机 1、电机 5、油气桶 2、机头 6、气水分离器 7、冷却器 12 和压力阀 9。

机箱 20 为全封闭结构，机箱 20 内部分隔成冷室和热室，风机 1 安置在空间小的热室，其余上述零部件都布置在空间大的冷室。机组设置冷热室，可使冷热流分开，互不干扰，以提高压缩机组效率。

机箱 20 上部一侧设置为上进风，机箱 20 上部另一侧设置为上排风。例如左侧上部进风，右侧上部排风；也可以右侧上部进风，左侧上部排风，由此使得机器散热效果更好，确保机器各零部件和电器散发出来的热量能够更快地散发，使压缩机的排气温度更低，压缩效率更高。

风机 1 为吸风式风机。冷却器 12 侧面放置，气水分离器 7 安装在冷却器 12 出口与机头 6 之间。设置高效的冷却器和吸风式风机，改善了机组的冷却效果。

油气桶 2 上装有油过滤器 11，油过滤器 11 的油滤座中装有温控阀 10。油气桶 2 上装有安全阀 8。

在机箱 20 的上进风口处装有空气过滤器 3。在机箱 20 的门板和立柱上分别装

有隔声罩 4 或吸音材料，这样可使机组工作时降低噪声，使得机组运行更安全。

在电机 5、机头 6、油气桶 2 与机座之间分别装有减震垫，并由此相隔开，使得对周边设备不形成干扰，具有噪声低、震动小、无须安装基础的特点。

本实用新型在实际生产中应用于 UD110A 系列风冷式空气压缩机。

当然，本技术领域内的一般技术人员应当认识到，上述实施例仅是用来说明本实用新型，而并非用作对本实用新型的限定，只要在本实用新型的实质精神范围内，对上述实施例的变化、变型都将落在本实用新型权利要求的范围内。

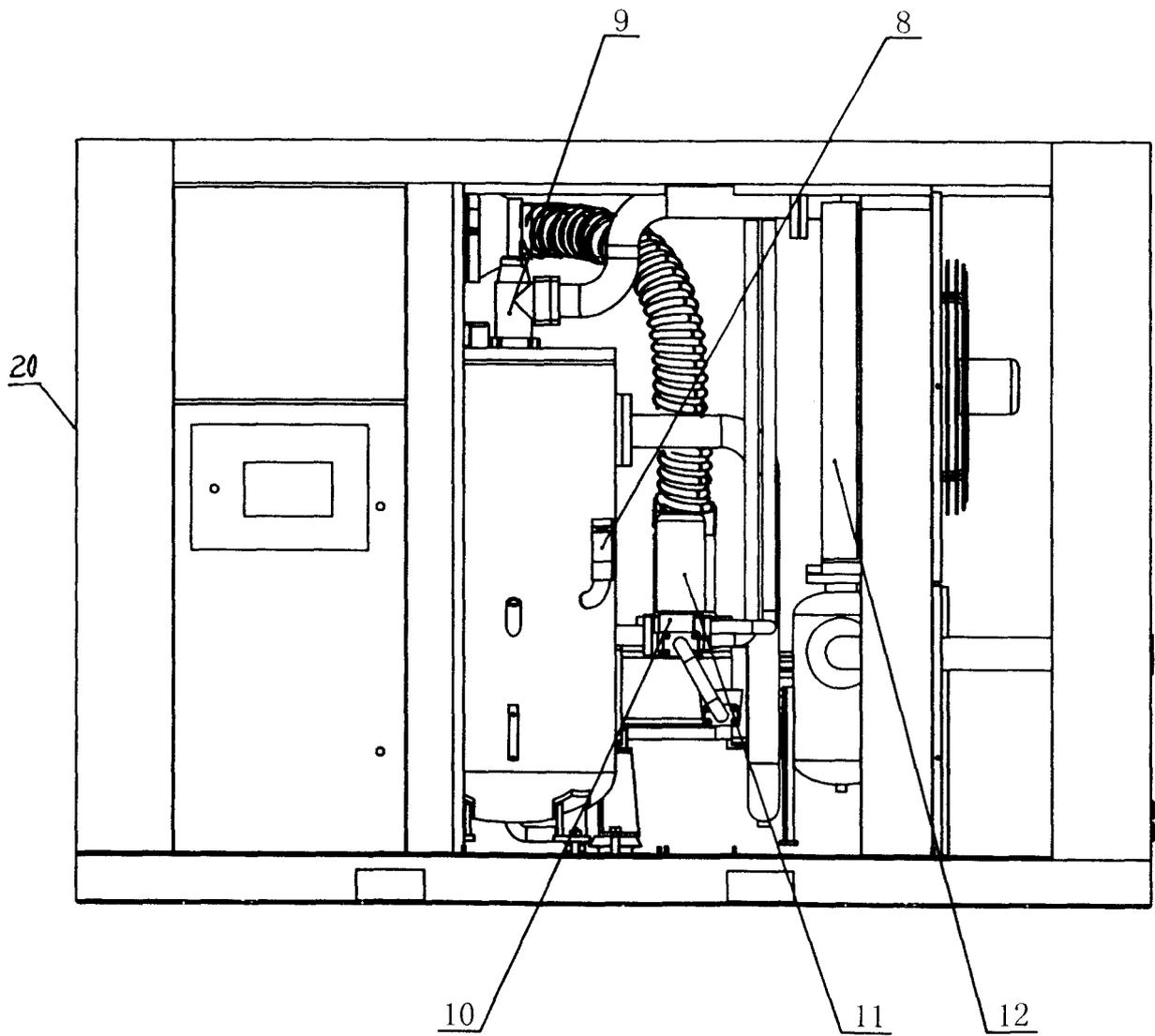


图 1

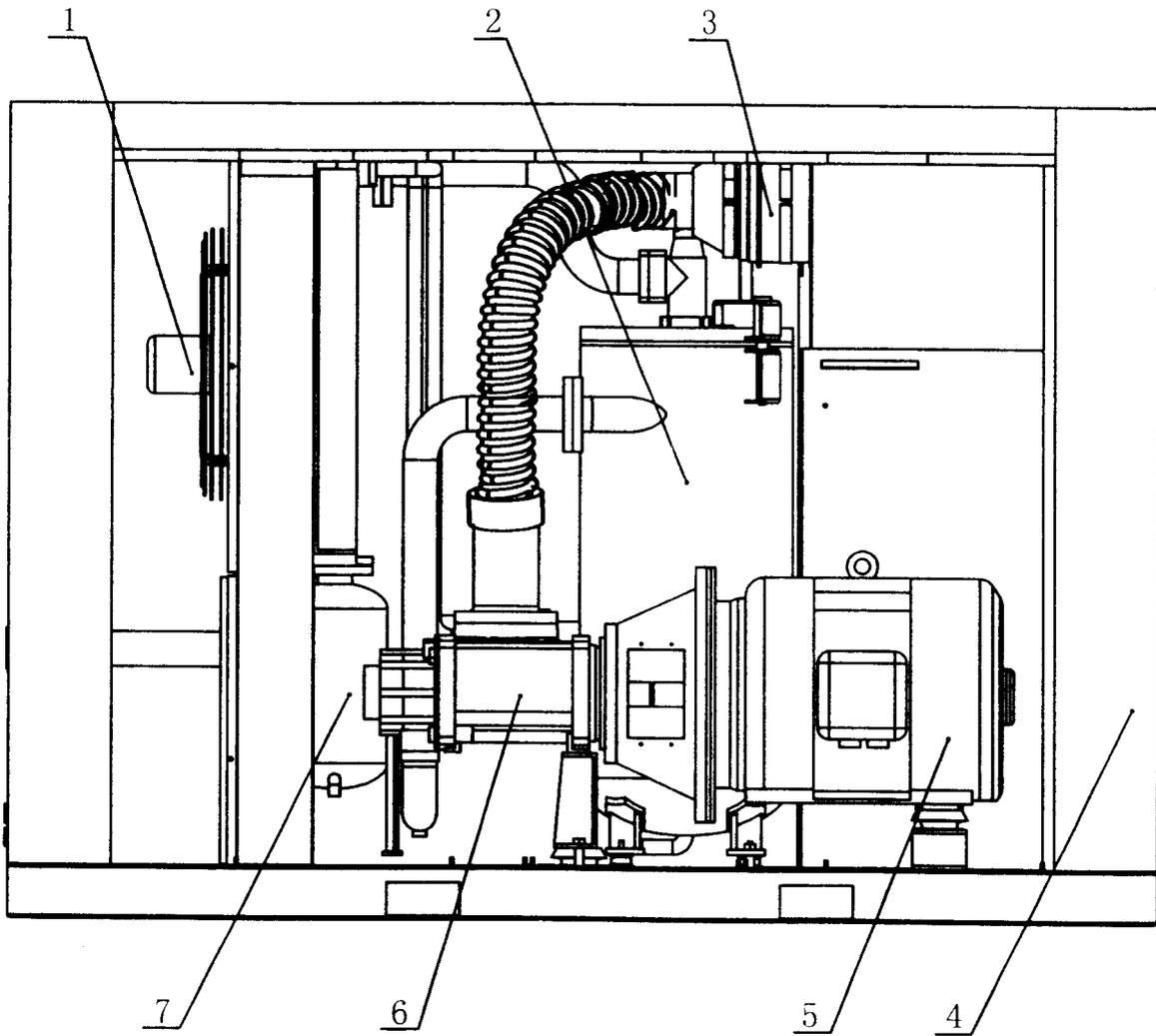


图 2

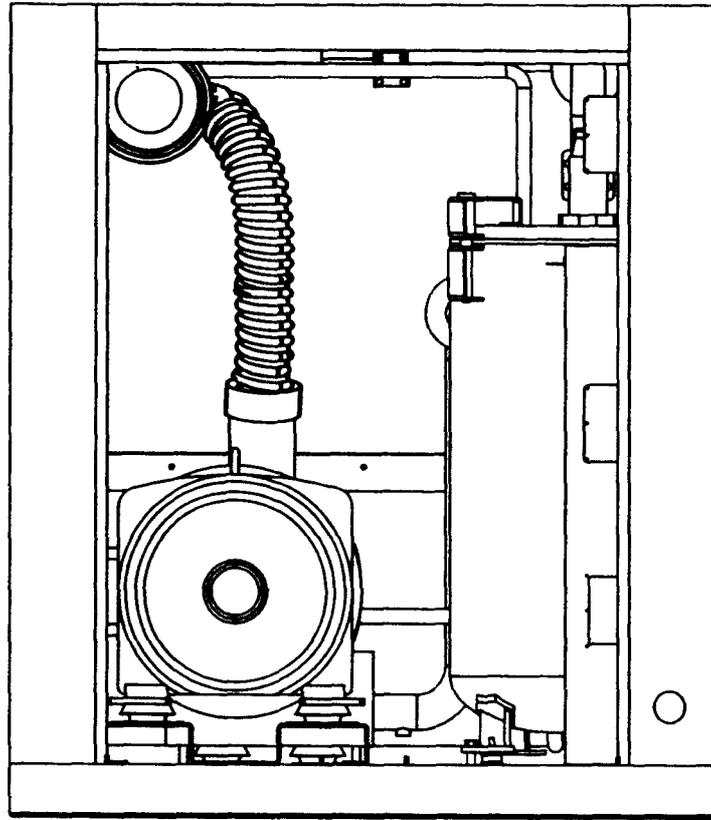


图 3

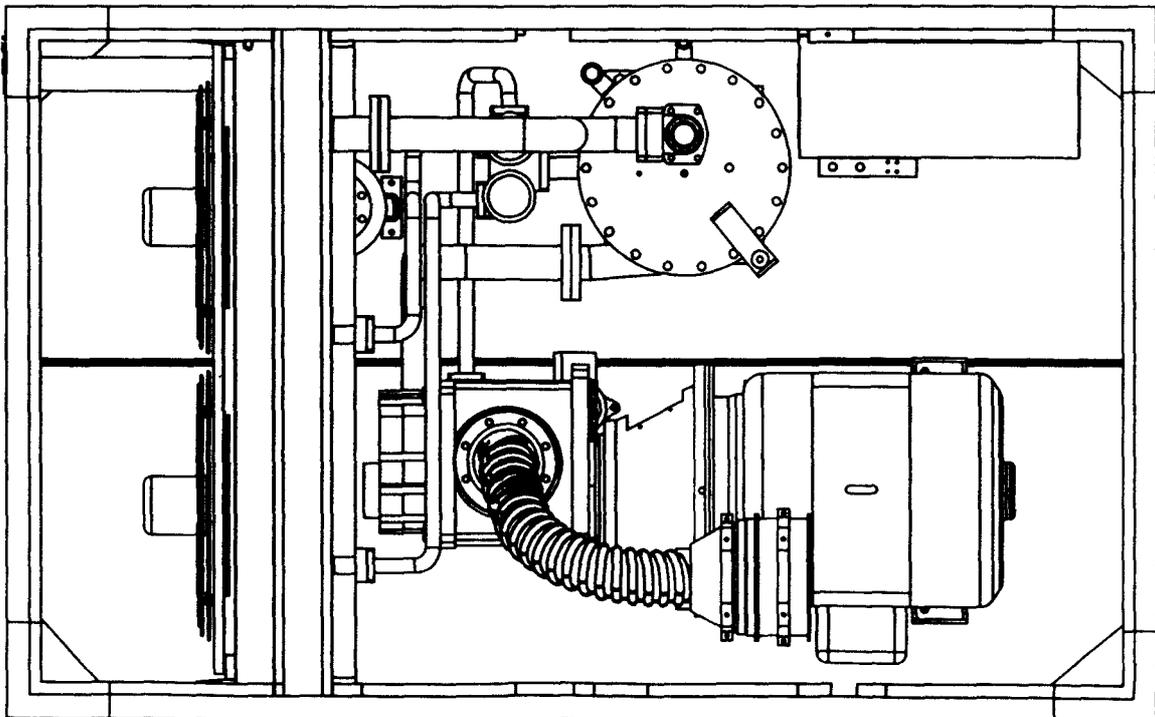


图 4