

## 附件 3

# 第二届全国知识产权公共服务机构专利检索分析大赛 初赛赛题（电子组）

### 一、技术交底书

电机（Electric machinery）是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。电机广泛应用于生产生活中的各个领域，是众多工业产品的重要设备之一。随着生活水平的不断提高，吸尘器、洗地机等清洁设备越来越普及。电机作为清洁设备中的核心器件，对清洁设备的品质和使用寿命起到关键作用。

某企业专注于吸尘器、洗地机等清洁设备的研发和生产，现针对清洁设备中电机的防蚀和散热问题提出改进。

#### 技术背景

洗地机作为常见的清洁设备，在使用时常存在如下问题：用户在清洗地面时，抽吸电机组件中的电机带动吸气叶轮，叶轮部分会吸入潮湿空气、污水等，潮湿空气、污水会使电机内部器件快速的损坏，降低电机的使用寿命。

另外，通常还会在清洁设备内部设置独立的散热风扇，以解决电机的散热问题。但这样设计的缺点就是使清洁设备的体积变大，需要占用的空间也随之变大

#### 改进设计

本设计旨在解决现有技术中水汽对电机内部器件造成侵蚀等问题，同时改进电机本体的散热问题。具体而言是在电机装置壳体内设置第一气流通道，电机带动叶轮工作时，使得清洁表面的水汽通过第一气流通道排出，从而避免

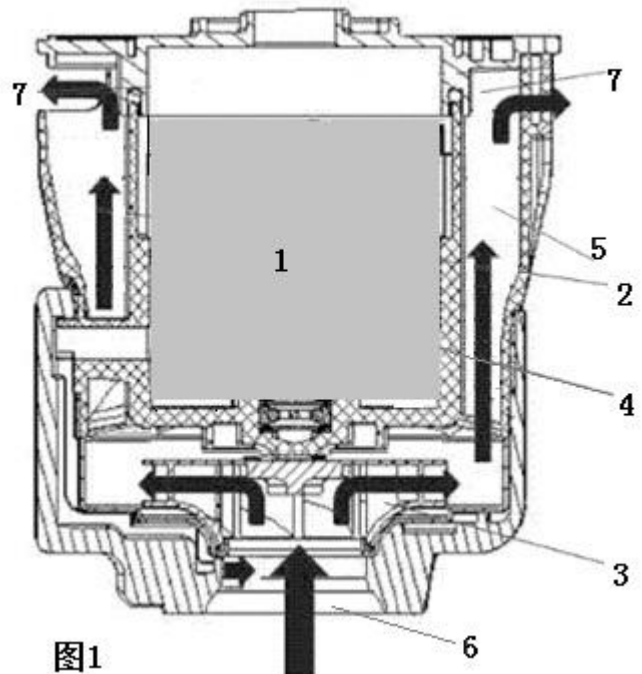


图1

对电机内部器件造成侵蚀。此外，电机装置还设置有第二气流通道，用于电机本体的散热。

参见图 1，本设计的电机装置包括电机本体 1 和装置壳体 2，装置壳体 2 内部设置有电机室 4 和第一气流通道 5，电机本体 1 设置在电机室 4 内，第一气流通道 5 设置在电机室 4 的外壁面与装置壳体 2 的内壁面之间；装置壳体 2 上设置有进气口 6 和排气口 7；工作时，外部空气从进气口 6 吸入，经过第一气流通道 5 引导，从排气口 7 排出，不会进入电机本体 1 内部。

具体地，电机本体 1 包括定子和转子，叶轮 3 设置在转子转轴前端；所述进气口 6 设置在装置壳体 2 与叶轮相对应的位置，所述排气口 7 设置在装置壳体 2 的侧壁面上。

进一步地，参见图 2，电机装置还设置有第二气流通道，该第二气流通道避开第一气流通道 5，可通过电机本体 1 内部；装置壳体 2 在位于电机室 4 后端处设置有第二进气口 9，该第二气流通道引导从第二进气口 9 进入的空气通过电机本体 1 的定子和转子之间的间隙，流向叶轮吸气端。

具体地，第二气流通道包括导引通道 10，导引通道 10 的入风口 11 设置在电机室 4 的侧壁面，导引通道 10 由入风口 11 延伸至装置壳体 2 内壁面设置的夹层。

进一步地，夹层沿着装置壳体 2 内壁面延伸至叶轮的吸气端形成导引通道 10 的出风口 12。经过该出风口 12 的空气，可继续经过第一气流通道 5 引导，从排气口 7 排出，从而将电机本体 1 中的热量排出。

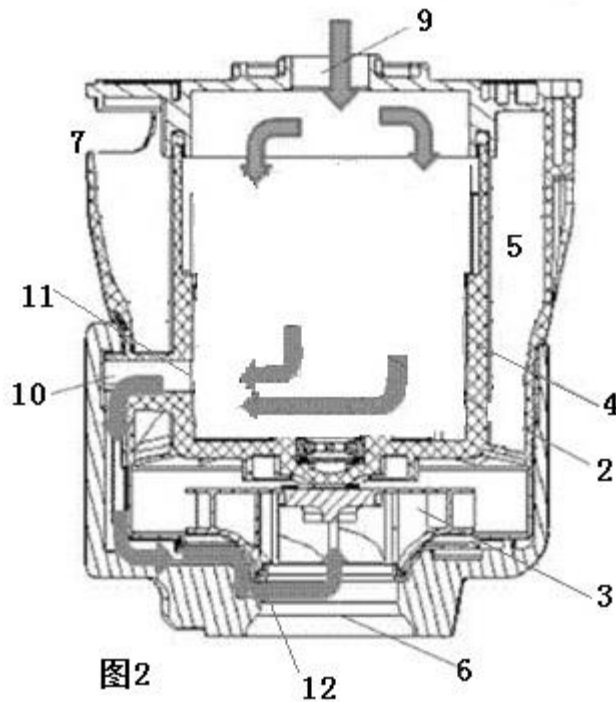


图2

工作原理：电机工作时带动叶轮转动，会在吸气端形成负压，空气和水汽自进

气口 6 吸入，从排气口 7 排出；延伸细管将从出风口 12 出来的热气引入到进气口 6 中心附近负压最大处，这样能够更好地吸入电机室 4 内电机产生的热气，从而解决电机装置的侵蚀和散热问题。此外，延伸细管由固定件固定在出风口 12 的端口，可以确保细管的安装稳定，防止抖动。

## 二、任务及要求

2020 年 3 月 1 日，企业技术人员带着上述项目资料找到你机构，希望分析判断上述技术方案的可专利性，并围绕提升专利申请质量获取相关指导和建议。假如您是机构中负责服务该项目的公共服务人员，请根据以下要求为企业提供服务。

1 本次比赛只针对专利文献进行检索分析，可引用公知常识。检索系统为国家知识产权局专利检索及分析系统 <https://pss-system.cponline.cnipa.gov.cn/conventionalSearch>。系统账号由选手自行申请。

2 选手需提交以“省份+知识产权公共服务机构名称+考生姓名”命名的答案文件夹（以 ZIP 格式压缩）。文件夹需包括以下文档及现有技术文件。

### （1） 文档。

参见后面的答卷模版。答卷模版中除省略号部分选手根据需要选择做答之外，其它部分均应按照要求进行做答。

### （2） 现有技术文件。

考虑到任务完成时间，所使用的现有技术公开日应在 2020 年 4 月 1 日之前。选手应根据前面文档中答卷所设置题目的要求，选择不超过五篇现有技术文件。每份文件以文件 N-公开号/公告号的格式命名，比如文件 1-CN111111111.A。如果文件超出 5 篇，评委仅针对前 5 篇进行评分。选手须以红色下划线标明所使用的文字部分，以红色标记标出附图中所引用的部分，并在空白处注明使用目的，例如：某特征被公开，给出了结合启示，给出了技术发展方向等。

### （3） 检索过程导出文件。

需从国家知识产权局专利检索及分析系统直接导出。

附件：答卷模版

## 答卷

一. 请根据技术交底书，构建检索所要针对的技术方案，并给出每个技术方案的发明点（技术方案的撰写可参考权利要求书）。

二. 检索

1. 给出检索涉及的分类号。

2. 给出检索要素和关键词。（可采用如下表格）

	检索要素 1	检索要素 2	检索要素 3	……
	例如，动力源			
关键词	电机			
扩展 1	气缸			
……	motor			

3. 给出最终检到文件所涉及的检索构思、检索式,并简要说明。

例如：检索构思 1: A01B001/01 加 A（关键词） 加 B（关键词）命中 D1

具体检索式或检索过程：

检索构思 2: 申请人 X 命中 D2

具体检索式或检索过程：

三. 分析建议部分

1. 根据所检索的现有技术，对前面所构建技术方案的可专利性给出分析。现有技术只能使用专利文献和公知常识。如果存在多种方式评价技术方案的新颖性和创造性，请列出不超过三种方式，并针对最佳方式详细论述。如果选手详细论述了多种评述方式，评委只针对第一种方式进行打分。

2. 依据所检索的现有技术，就是否申请专利给出建议。如不申请，请给出理由。如申请，请重新构建技术方案，并就拟写入说明书的内容是否需要完善、如何完善给出建议。

3. 依据企业技术交底书和所检到的现有技术，请就企业的研发方向、研发管理等给出建议。

4. 如将该技术应用市场，请就该技术是否会侵犯他人专利权及应对给出建议。

5. 其它建议。