

证券代码：300470

证券简称：中密控股

公告编号：2024-045

## 中密控股股份有限公司 关于取得专利证书的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

### 一、专利取得情况

中密控股股份有限公司（以下简称“中密控股”或“公司”）于近日收到由中华人民共和国国家知识产权局颁发的5项专利证书，获得形式为原始取得，所涉及技术与公司主要技术相关，具体情况如下：

| 序号 | 名称                  | 类型   | 专利号                 | 专利权人           | 申请日         | 期限<br>(年) | 授权公告日       | 备注           |
|----|---------------------|------|---------------------|----------------|-------------|-----------|-------------|--------------|
| 1  | 三级串联轴封装置及核主泵设备      | 发明专利 | ZL 2022 1 0073467.3 | 中密控股；中广核工程有限公司 | 2022年01月21日 | 20        | 2024年04月02日 | 证书号第6859369号 |
| 2  | 一种用于内孔封闭沟槽泛塞密封圈安装工具 | 发明专利 | ZL 2022 1 0163762.8 | 中密控股           | 2022年02月22日 | 20        | 2024年03月19日 | 证书号第6798828号 |
| 3  | 一种用于涡轮泵的非接触式隔离密封结构  | 发明专利 | ZL 2019 1 0877788.7 | 中密控股           | 2019年09月17日 | 20        | 2024年02月20日 | 证书号第6719335号 |
| 4  | 一种可适用于多自由度位移的机械密封装置 | 发明专利 | ZL 2018 1 1389426.5 | 中密控股           | 2018年11月21日 | 20        | 2024年06月18日 | 证书号第7109730号 |
| 5  | 一种机械密封自适应预警方法及装置    | 发明专利 | ZL 2022 1 0212774.5 | 中密控股           | 2022年03月05日 | 20        | 2024年06月21日 | 证书号第7124635号 |

发明专利《三级串联轴封装置及核主泵设备》涉及一种三级串联轴封装置及核主泵设备，属于密封技术领域，包括轴套、一级密封机构、二级密封机构、三

级密封机构、液封机构等。一级密封机构利用流体静压效应实现非接触转动密封，延长使用寿命；二级密封机构为流体动压密封，作为额外安全密封；三级密封机构位于二级密封机构泄漏端，液封机构向动环组件与静环组件的密封面中部注入液体，用于润滑和冷却，有效阻隔放射性介质的泄漏。该技术已应用于公司部分产品。

发明专利《一种用于内孔封闭沟槽泛塞密封圈安装工具》涉及一种用于内孔封闭沟槽泛塞密封圈安装工具，考虑到精密组装过程中的实际操作需求，通过斜面和平面的组合，增强了对泛塞密封圈的导向效果，使得不同直径、不同过盈量和不同安装长度的密封圈都能得到有效安装，可以防止在安装过程中对沟槽内的泛塞密封圈造成损坏，尤其适用于轴类和孔类零件的精密组装，提高了安装效率和成功率，保证了组装的可靠性和易操作性。该技术已应用于公司部分产品。

发明专利《一种用于涡轮泵的非接触式隔离密封结构》涉及一种用于涡轮泵的非接触式隔离密封结构，包括中间隔离密封和流体动压端面润滑密封。中间隔离密封允许惰性气体的通入，两侧流体动压端面润滑密封分别密封燃料和助燃剂，能够有效隔离燃料与助燃剂并减少密封面磨损。该技术已应用于公司部分产品。

发明专利《一种可适用于多自由度位移的机械密封装置》涉及一种可适用于多自由度位移的机械密封装置，属于轴系密封领域，采用端面密封与填料密封的组合型式，主要包括内侧密封组件与外侧密封组件，能够同时满足轴向、径向位移及周向偏转的复杂工况，防止有害气体的泄漏，特别适用于高温油泥热解设备、高温反应釜及回转炉。该技术已应用于公司部分产品。

发明专利《一种机械密封自适应预警方法及装置》涉及一种机械密封自适应预警方法及装置，属于故障监测技术领域，包括初始数据获取模块、第一预警模块、第二预警模块和第三预警模块，涉及电子设备、边缘计算和计算机可读存储介质等技术，预警模块功能通过相应程序发挥作用，有助于提前发现并处理潜在机械密封故障，同时提高故障监测的准确性、全面性和可靠性，自动化的监测和预警机制也大大降低了人工监测的成本和时间，提高了响应速度，保障装置的长周期稳定运行。该技术已应用于公司部分产品。

上述专利的取得不会对公司目前经营产生重大影响，但有利于巩固和保持公司技术优势，提升公司的核心竞争力。

## 二、专利变更情况

公司于近日收到中华人民共和国国家知识产权局的《专利权终止通知书》，有2项专利到期，专利权终止。

| 序号 | 名称              | 类型     | 专利号            | 专利权人 | 终止日期        |
|----|-----------------|--------|----------------|------|-------------|
| 1  | 用于离心输送设备的飞翼机械密封 | 实用新型专利 | 201420127299.2 | 中密控股 | 2024年03月20日 |
| 2  | 泵轴和介质不接触的旋转喷射泵  | 实用新型专利 | 201420122629.9 | 中密控股 | 2024年03月19日 |

上述专利的终止不会对公司目前经营产生重大影响。

特此公告。

中密控股股份有限公司董事会

二〇二四年八月五日