

证券代码：300470

证券简称：中密控股

公告编号：2023-042

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。

中密控股股份有限公司（以下简称“中密控股”或“公司”）及子公司大连华阳密封股份有限公司（以下简称“华阳密封”）、优泰科（苏州）密封技术有限公司（以下简称“优泰科”）、自贡新地佩尔阀门有限公司（以下简称“新地佩尔”）于近日收到由中华人民共和国国家知识产权局颁发的13项专利证书，获得形式为原始取得，所涉及技术与公司及子公司主要技术相关，具体情况如下：

表一、专利证书取得情况

| 序号 | 名称 | 类型 | 专利号 | 专利权人 | 申请日 | 期限 (年) | 授权公告日 | 备注 |
|----|----------------------|--------|---------------------|------|-------------|-----------|-------------|-----------------|
| 1 | 一种旋转机械轴端密封安装工具及其安装方法 | 发明专利 | ZL 2019 1 0876811.0 | 中密控股 | 2019年09月17日 | 20 | 2023年05月30日 | 证书号第 6010375 号 |
| 2 | 向环境零泄漏的铅铋主泵机械密封 | 实用新型专利 | ZL 2022 2 3427981.7 | 中密控股 | 2022年12月21日 | 10 | 2023年03月28日 | 证书号第 18751789 号 |
| 3 | 一种动环组件及干气密封装置 | 实用新型专利 | ZL 2022 2 3414679.8 | 中密控股 | 2022年12月20日 | 10 | 2023年05月09日 | 证书号第 18966975 号 |
| 4 | 一种适用于单端面釜用机械密封的封液系统 | 实用新型专利 | ZL 2021 2 1948081.X | 华阳密封 | 2021年08月19日 | 10 | 2023年02月21日 | 证书号第 18489736 号 |
| 5 | 一种可承受大轴窜量的搅拌密封结构 | 实用新型专利 | ZL 2021 2 1948035.X | 华阳密封 | 2021年08月19日 | 10 | 2023年02月21日 | 证书号第 18492888 号 |

| 序号 | 名称 | 类型 | 专利号 | 专利权人 | 申请日 | 期限 (年) | 授权公告日 | 备注 |
|----|----------------------|--------|---------------------|----------------------|------------------|-----------|------------------|-----------------|
| 6 | 一种大口径球阀的双重定位阀杆结构 | 实用新型专利 | ZL 2022 2 2920672.7 | 新地佩尔 | 2022 年 11 月 03 日 | 10 | 2023 年 04 月 07 日 | 证书号第 18802901 号 |
| 7 | 一种具有阀位反馈功能的轴流式止回阀 | 实用新型专利 | ZL 2021 2 3387261.8 | 新地佩尔 | 2021 年 12 月 10 日 | 10 | 2022 年 09 月 20 日 | 证书号第 17439111 号 |
| 8 | 一种具有在线检漏可更换阀座的强制密封球阀 | 实用新型专利 | ZL 2021 2 2845854.8 | 新地佩尔 | 2021 年 11 月 19 日 | 10 | 2022 年 05 月 17 日 | 证书号第 16529738 号 |
| 9 | 一种水击泄压阀的在线测试和分析装置 | 实用新型专利 | ZL 2022 2 2990817.0 | 新地佩尔 | 2022 年 11 月 10 日 | 10 | 2023 年 04 月 07 日 | 证书号第 18798676 号 |
| 10 | 一种盾构唇形外密封件 | 实用新型专利 | ZL 2022 2 3125376.4 | 优泰科 | 2022 年 11 月 24 日 | 10 | 2023 年 03 月 10 日 | 证书号第 18606153 号 |
| 11 | 一种盾构铰接VD密封件 | 实用新型专利 | ZL 2021 2 2972878.X | 优泰科、 中铁工程装备集团有限公司 | 2021 年 11 月 30 日 | 10 | 2022 年 04 月 08 日 | 证书号第 16234068 号 |
| 12 | 一种盾构主驱动VD密封件 | 实用新型专利 | ZL 2021 2 1967903.5 | 中铁工程装备集团有限公司、优泰科 | 2021 年 11 月 30 日 | 10 | 2022 年 04 月 12 日 | 证书号第 16248853 号 |
| 13 | 一种盾构主驱动唇形密封件 | 实用新型专利 | ZL 2021 2 2967893.5 | 中铁工程装备集团有限公司、优泰科 | 2021 年 11 月 30 日 | 10 | 2022 年 04 月 12 日 | 证书号第 16241313 号 |

发明专利《一种旋转机械轴端密封安装工具及其安装方法》涉及一种旋转机械轴端密封安装工具，属于轴端密封件安装技术领域，包括机体、与转子同轴的导向杆、导向盘、顶升工具、用于驱动密封件沿转子轴向移动的驱动组件等。导向杆以及导向盘起到对密封件承重以及导向的作用，驱动组件驱动密封件前进，直到密封件完全进入密封腔内，安装方便且降低了对人的要求，防止密封件因晃动损坏。该技术已应用于公司部分产品上。

实用新型专利《向环境零泄漏的铅铋主泵机械密封》涉及一种向环境零泄漏

的铅铋堆主泵机械密封，包括上下两对摩擦副的接触式密封组件、特殊的换热冷却结构。轴套固定在主轴上，密封腔体内充满储液罐提供的密封液，冷却腔体内设置有专门的冷却夹套。密封腔内封液不流动，不需要复杂的机械密封控制系统，不需要设置泵效，所设置的冷却夹套结构换热面积大且结构紧凑，避免发生过热磨损等故障，上、下端密封泄漏出口收集的密封液进入专门的泄漏液收集罐中，避免带放射剂量的惰性气体混入泄漏液中进入大气的可能性，即使密封面损坏也不会造成因缺液导致的放射性介质外漏，杜绝放射性介质的泄漏。该技术已应用于公司部分产品上。

实用新型专利《一种动环组件及干气密封装置》涉及一种动环组件及干气密封装置。动环组件包括套设在旋转轴上跟随旋转轴转动的轴套，轴套上有放置槽、用于跟随轴套转动的动环、环槽，动环套设在放置槽上，在环槽内、位于轴套与动环之间有沿轴套周向设置的弹性保持件，弹性保持件用于使得轴套与动环保持同轴。动环采用与轴套相同的金属材质，可以减小配合间隙。该技术具有保持动环与轴套同轴线，减少动环损坏的效果，已应用于公司部分产品上。

实用新型专利《一种适用于单端面釜用机械密封的封液系统》涉及一种适用于单端面釜用机械密封的封液系统，包括与单端面釜用机械密封连接的封液系统，封液系统包括储罐、直通式油杯。单端面釜用机械密封的腔体上开设有通过腔体内的密封腔连通的封液入口、封液出口，封液出口位于封液入口上方，封液入口通过管路与位于腔体外的储罐连通，直通式油杯安装在管路上并与储罐、封液入口连通，储罐下端与管路连通处安装有截止阀，储罐上端与补液口连通。该技术直接通过储罐给直通式油杯补充封液，操作简单，方便快捷，且直通式油杯为单端面釜用机械密封内部液位提供可视化窗口，可以更好的为单端面釜用机械密封运转提供保护。该技术已应用于华阳密封部分产品上。

实用新型专利《一种可承受大轴窜量的搅拌密封结构》涉及一种可承受大轴窜量的搅拌密封结构，底盘、腔体、中间腔体、轴承箱、轴承压盖沿轴向依次连接，介质侧静环与底盘连接，大气侧静环与中间腔体连接，弹簧依靠弹力夹持在介质侧动环、大气侧动环之间，介质侧动环与介质侧静环贴合，大气侧动环与大气侧静环贴合，轴套套装在搅拌轴上，轴套可沿轴向与搅拌轴相对滑动，轴承套装轴套与轴承箱之间，轴承在轴套上轴向夹紧，轴承内圈与轴套过盈配合，轴承

外圈与轴承箱间隙配合，轴承两端均设置有轴向滑动间隙。该技术结构简单，既能承受较大的设备窜动，又能尽量减少轴套与搅拌轴之间的滑动，保护搅拌轴，避免了轴窜对密封运行的影响。该技术已应用于华阳密封部分产品上。

实用新型专利《一种大口径球阀的双重定位阀杆结构》涉及一种大口径球阀的双重定位阀杆结构，包括阀杆及阀盖，阀盖开设阀孔，阀杆穿过阀孔与阀芯连接，阀孔内壁上端与阀杆之间设置有轴承环，轴承环与阀杆之间设置上滑动轴承；阀杆下部外套设垫圈，垫圈外径大于阀杆直径，垫圈与阀盖底面之间设置止推轴承，阀杆下部侧壁与阀孔内壁之间设置下滑动轴承；阀杆与阀孔内壁之间还设置有填料，填料位于上滑动轴承与下滑动轴承之间，填料上方由填料压盖压紧。该技术保证了阀杆、阀盖的整体同心度，填料受力均匀，提高了阀门密封性和动作可靠性，降低了阀杆原材料成本以及加工成本，已应用于新地佩尔部分产品上。

实用新型专利《一种具有阀位反馈功能的轴流式止回阀》涉及一种具有阀位反馈功能的轴流式止回阀，包括阀体、阀芯、阀位反馈组件。阀位反馈组件包括转臂、转轴、安装板及反馈安装板，转臂前端与阀芯前端铰接，转臂后端与转轴内端连接；转轴与转臂垂直设置，转轴外套设有转轴座，转轴及转轴座外端穿过阀体，转轴外端与反馈安装板下端连接，反馈安装板与转轴垂直设置，反馈安装板内侧面顶端设置有被测物，转轴座外端垂直连接有安装板，安装板外侧壁设置有对应被测物的传感器。该技术在传统轴流式止回阀的基础上增加阀位装置，使阀门的开关状态能够被检测到并能将信号传输到中控室，另外阀门还具有就地显示阀位状态的功能，已应用于新地佩尔部分产品上。

实用新型专利《一种具有在线检漏可更换阀座的强制密封球阀》涉及一种具有在线检漏可更换阀座的强制密封球阀，阀体内设置有球体，阀体顶端由阀盖封盖，阀杆穿过阀盖及阀体与球体顶端连接，球体与阀体之间设置有阀座。阀座内侧壁向外开设插件卡槽，阀座插件嵌于插件卡槽内，阀座插件内侧与球体侧壁相抵，阀座开设有阀座检漏通道，阀座插件开设插件检漏通道，插件检漏通道由阀座插件内侧壁贯穿至阀座插件外侧壁，插件检漏通道一端通向与球体相抵的侧面，另一端与阀座检漏通道连通。阀体底端开设阀体检漏通道，阀体检漏通道一端与阀座检漏通道连通，另一端通向阀体外。该技术可以在不将阀门从管线取下的前提下在线更换阀座或阀座插件，并实现了阀门的在线检漏，已应用于新地佩尔部

分产品上。

实用新型专利《一种水击泄压阀的在线测试和分析装置》涉及一种水击泄压阀的在线测试和分析装置，包括远端引压部及先导式水击泄压阀。先导式水击泄压阀包括主阀及先导阀，先导阀设置有阀门压力表及用于与远端引压部连通的三通。远端引压部包括针型阀，针型阀出口端通过引压管道与三通顶端的进口连通并通过接头与主阀进水端管道连通，接头设置有球阀。针型阀还设置有压力表，压力表与针型阀之间设置有压力表阀，三通下端出口与先导阀连通，三通另一出口通过管道与主阀进口端连通，针型阀进口端与液压泵连通。该技术可以对水击泄压阀进行在线测试，现场操作便捷，已应用于新地佩尔部分产品上。

实用新型专利《一种盾构唇形外密封件》涉及一种盾构唇形外密封件，包括密封件本体、第一O型密封圈和第二O型密封圈。密封件本体为环状结构设置，密封件本体从外到内依次包括外密封唇体和内密封唇体，外密封唇体和内密封唇体之间设置有上密封槽，第一O型密封圈嵌设入上密封槽内，外密封唇体的底部外侧设置有下密封槽，第二O型密封圈嵌设入下密封槽内。该技术通过在外密封唇体和内密封唇体之间增加第一O型密封圈，并通过第一O型密封圈对外侧的在外密封唇体进行支撑处理，使其很好地与外侧密封槽相接触，降低密封件本体脱落的风险，已应用于优泰科部分产品上。

实用新型专利《一种盾构铰接VD密封件》涉及一种盾构铰接VD密封件，包括密封环本体、外密封唇体和内密封唇体，密封环本体外侧设置有外密封唇体，密封环本体内侧设置有内密封唇体，外密封唇体和内密封唇体之间设置有V型密封槽。密封件本体通过密封环本体、外密封唇体和内密封唇体的结构设置，嵌入沟槽后稳定性较好，密封和耐磨性能较好。该技术未来将应用于优泰科部分产品上。

实用新型专利《一种盾构主驱动VD密封件》涉及一种盾构主驱动VD密封件，包括密封内唇体、密封外唇体和密封环本体，密封环本体内侧设置有密封内唇体，密封环本体外侧设置有密封外唇体，密封内唇体和密封外唇体之间设置有V型密封槽，通过密封内唇体、密封外唇体和密封环本体的结构设置，密封件嵌入沟槽后稳定性较好，密封和耐磨性能较好。该技术未来将应用于优泰科部分产品上。

实用新型专利《一种盾构主驱动唇形密封件》涉及一种盾构主驱动唇形密封

件，从外到内依次包括外密封唇体和内密封唇体，外密封唇体和内密封唇体之间设置有V型密封槽，通过外密封唇体和内密封唇体的结构设置，密封件嵌入沟槽后稳定性较好，密封和耐磨性能较好。该技术已应用于优泰科部分产品上。

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

特此公告。

中密控股股份有限公司董事会

二〇二三年六月二十九日