

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号

WO 2024/255414 A1

(43) 国际公布日
2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024) WIPO | PCT

(51) 国际专利分类号:
H05K 7/20 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/087155

(22) 国际申请日: 2024 年 4 月 11 日 (11.04.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310729682.9 2023年6月16日 (16.06.2023) CN
202310953724.7 2023年7月31日 (31.07.2023) CN
202311724720.8 2023年12月14日 (14.12.2023) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 周镇新 (ZHOU, Zhenxin); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。孙晓光 (SUN, Xiaoguang); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。高俊恩 (GAO, Junen); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。周晨 (ZHOU, Chen); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市罗湖区南湖街道春风路庐山大厦B座18C2、18D、18E、18E2, Guangdong 518001 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,

(54) Title: COLD SOURCE INTEGRATION DEVICE, HEAT DISSIPATION SYSTEM, CONTROLLER, AND RELATED METHOD

(54) 发明名称: 冷源集成装置、散热系统、控制器以及相关方法

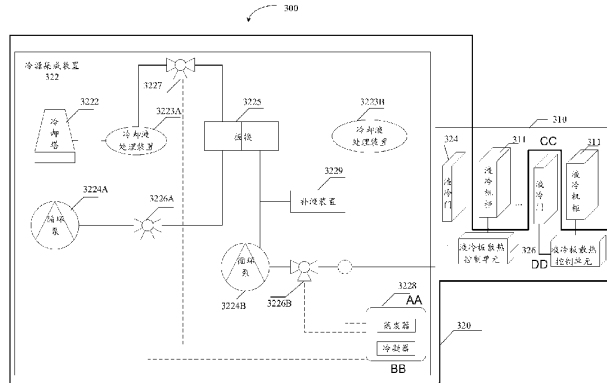


图 3

(57) Abstract: A cold source integration device, a heat dissipation system, a controller and a heat dissipation control method, relating to the technical field of heat dissipation. The cold source integration device is connected to an air-liquid heat exchange mode assembly by means of a liquid cooling pipeline and connected to a liquid-liquid heat exchange mode assembly by means of the liquid cooling pipeline, the air-liquid heat exchange mode assembly and the liquid-liquid heat exchange mode assembly being connected by means of the liquid cooling pipeline. The cold source integration device is used for providing a cooling liquid by means of the liquid cooling pipeline, the cooling liquid successively passing through the air-liquid heat exchange mode assembly used for dissipating heat of a first device of an apparatus and the liquid-liquid heat exchange mode assembly used for dissipating heat of a second device of the apparatus; the cold source integration device is further used for receiving the cooling liquid output after heat of the second device is dissipated. The device meets the requirements of different liquid cooling modes on temperature by supplying one path of cooling liquid, decreases the number of cooling liquid supply lines, and decreases the number of cooling towers, the number of circulation pumps and the number of liquid cooling pipelines, thus greatly reducing system complexity.

[见续页]

CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种冷源集成装置、散热系统、控制器以及散热控制方法, 涉及散热技术领域, 冷源集成装置通过液冷管路连接风液换热模式组件, 通过液冷管路连接液液换热模式组件, 风液换热模式组件和液液换热模式组件通过液冷管路连接。冷源集成装置用于通过液冷管路提供冷却液, 该冷却液依次经过用于对设备的第一器件散热的风液换热模式组件和用于对设备的第二器件散热的液液换热模式组件, 冷源集成装置还用于接收对第二器件进行散热后输出的冷却液。该装置实现了通过供给一路冷却液, 满足不同液冷模式对于温度的需求, 减少冷却液供给线路数量, 减少冷却塔个数、循环泵个数以及液冷管路数量, 极大地降低系统复杂度。