

(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 2023/216571 A1

(43) 国际公布日
2023 年 11 月 16 日 (16.11.2023)

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/50 (2006.01) **G06F 16/31** (2019.01)
G06F 16/2458 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/136923

(22) 国际申请日: 2022 年 12 月 6 日 (06.12.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210510751.2 2022 年 5 月 11 日 (11.05.2022) CN
202210764591.4 2022 年 6 月 29 日 (29.06.2022) CN

(71) 申请人: 华为云计算技术有限公司 (HUAWEI CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES CO., LTD.)
[CN/CN]; 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心, Guizhou 550025 (CN)。

(72) 发明人: 王楠楠 (WANG, Nannan); 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心, Guizhou 550025 (CN)。 卞盛伟 (BIAN, Shengwei); 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心, Guizhou 550025 (CN)。

(74) 代理人: 北京三高永信知识产权代理有限公司 (BEIJING SAN GAO YONG XIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国北京市海淀区上地信息产业基地三街 1 号楼四层 C 段 457, Beijing 100085 (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, 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,

(54) Title: RESOURCE SCHEDULING METHOD, APPARATUS AND SYSTEM FOR ELASTIC-SEARCH CLUSTER

(54) 发明名称: 弹性搜索集群的资源调度方法、装置及系统

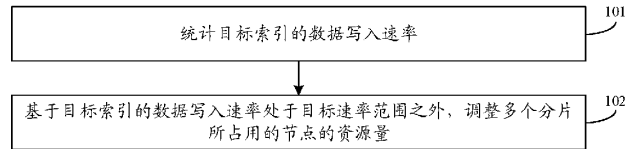


图 3

101 Perform statistical compilation on a data write rate of a target index
102 On the basis that the data write rate of the target index is beyond a target rate range, adjust the quantity of resources of nodes that are occupied by a plurality of shards

(57) Abstract: The present application belongs to the technical field of data storage. Provided are a resource scheduling method, apparatus and system for an elastic-search cluster. By means of the solution provided in the present application, statistical compilation can be performed on a data write rate of a target index, and when the data write rate is beyond a target rate range, the quantity of resources of nodes that are occupied by a plurality of shards of the target index can be dynamically adjusted. Since both a data storage capacity of the target index and the maximum data write rate supported thereby are related to the quantity of resources occupied by the plurality of shards, the solution provided in the present application can realize the dynamic adjustment of the data storage capacity and the maximum data write rate of the target index without changing the number of shards of the target index. Therefore, the flexibility of data writing is effectively improved, and the utilization rate of cluster resources is also effectively increased.

(57) 摘要: 本申请提供了一种弹性搜索集群的资源调度方法、装置及系统, 属于数据存储技术领域。本申请提供的方案能够统计目标索引的数据写入速率, 并能够在该数据写入速率处于目标速率范围之外时, 动态调整该目标索引的多个分片所占用的节点的资源量。由于目标索引的数据存储容量, 以及所支持的最大数据写入速率均与该多个分片所占用的资源量相关, 因此本申请提供的方案能够在不改变目标索引所包括的分片数量的前提下, 实现对目标索引的数据存储容量和最大数据写入速率的动态调节。由此, 不仅有效提高了数据写入的灵活性, 且有效提高了集群资源的利用率。

[见续页]

WO 2023/216571 A1

LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
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))。