



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112967083 A

(43) 申请公布日 2021.06.15

(21) 申请号 202110163203.2

(22) 申请日 2021.02.05

(71) 申请人 上海物资贸易股份有限公司
地址 200063 上海市普陀区中山北路2550号3楼A座

(72) 发明人 王治胜 严键

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 张凤伟 吴敏

(51) Int. Cl.
G06Q 30/02 (2012.01)
G06Q 50/02 (2012.01)

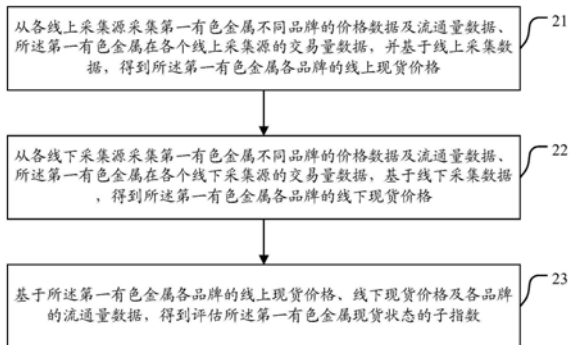
权利要求书5页 说明书15页 附图2页

(54) 发明名称

有色金属现货状态评估系统及方法

(57) 摘要

一种有色金属现货状态评估系统及方法。所述方法包括：采用以下方法确定评估多个有色金属现货状态的子指数：从各线上采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据，并基于线上采集数据，得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格；从各线下采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据，并基于线下采集数据，得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格；计算评估所述第一有色金属现货状态的子指数；基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数，得到有色金属现货价格指数。采用上述方案，可以提高SMEI值的准确性。



1. 一种有色金属现货状态评估方法,其特征在于,包括:

采用以下方法确定评估多个有色金属现货状态的子指数:从各线上采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据,并基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格;从各线下采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据,并基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格;基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据,得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数;

基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数,得到有色金属现货价格指数SMEI并输出。

2. 如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,所述基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格,包括:

基于所述第一有色金属线上不同品牌的价格数据,确定所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差;所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差,用于指示不同品牌的所述第一有色金属在第一预设时长内的线上价格走势;

基于所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据,确定各线上个采集源关于所述第一有色金属的定价权重;所述各个线上采集源关于所述第一有色金属的定价权重,用于指示所述线上采集源对所述第一有色金属线上价格的定价能力;

基于所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差,及线上各个线上采集源的定价权重,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格。

3. 如权利要求2所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,采用以下公式得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格:

$$\text{线上现货价格}(k) = \sum_{n=1}^N \text{平台基差}(k) * \text{定价权重}(n) + \text{期货价格}$$

其中,所述线上现货(k)表示第k个品牌的线上现货价格,平台基差(k)表示第k个品牌的平台基差,定价权重(n)表示第n个线上采集源关于第一有色金属的定价权重, $1 \leq n \leq N$,N表示线上采集源的总数量。

4. 如权利要求2所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,采用以下公式得到所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差:

$$\text{平台基差}(k) = \sum_{n=1}^N (\text{平台价格}(n) - \text{期货价格}) \div N$$

其中,所述平台价格(n)用于表示从N个线上采集源中,第n个线上采集源采集到的第一有色金属关于品牌k的交易单价, $1 \leq n \leq N$ 。

5. 如权利要求2所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,采用以下公式得到所述各个线上采集源关于所述第一有色金属的定价权重:

$$\text{定价权重}(n) = y(n) / Y;$$

其中,定价权重(n)表示第n个线上采集源关于第一有色金属的定价权重,y1表示线上采集源(n)关于第一有色金属的总交易金额,Y表示线上采集源(n)关于所述多个有色金属的总交易金额, $1 \leq n \leq N$,N表示线上采集源的总数量。

6.如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,所述基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格,包括:

基于所述第一有色金属线下不同品牌的价格数据,确定所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差;所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差,用于指示不同品牌的所述第一有色金属在第一预设时长内的线下价格走势;

基于所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据,确定各个线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重;所述各个线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重,用于指示所述线下采集源对所述第一有色金属线下价格的定价能力;

基于所述第一有色金属线下不同品牌的平台基差、所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重,及线下各个采集源的定价权重,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格。

7.如权利要求6所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,采用以下公式得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格:

$$\text{线下现货价格}(w) = \sum_{h=1}^H \text{采集基差}(w) * \text{定价权重}(h) + \text{期货价格}$$

其中,所述线下现货价格(w)表示第w个品牌的线下现货价格,采集基差(k)表示第w个品牌的采集基差,定价权重(h)表示第h个线下采集源关于第一有色金属的定价权重, $1 \leq h \leq H$,H表示线下采集源的总数量。

8.如权利要求6所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,采用以下公式得到所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差:

$$\text{采集基差}(w) = \sum_{h=1}^H (\text{采集价格}(h) - \text{期货价格}) \div H$$

其中,所述采集价格(h)用于表示从H个线下采集源中,第h个线下采集源采集到的第一有色金属关于第w个品牌的交易单价, $1 \leq h \leq H$ 。

9.如权利要求6所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,采用以下公式得到各个所述线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重:

$$\text{定价权重}(h) = x(h) / X;$$

其中,定价权重(h)表示第h个线下采集源关于第一有色金属的定价权重,x1表示线下采集源(h)关于第一有色金属的总交易金额,Y表示采集源(n)关于所述多个有色金属的总交易金额, $1 \leq n \leq N$,N表示线下采集源的总数量。

10.如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法,其特征在于,从线上及线下采集第一有色金属不同品牌的价格数据后,还包括:

将从线上采集到的价格数据存储在上述第一有色金属对应的线上价格数据栈中,以轮换的方式,从两个以上线上价格数据栈中提取线上价格数据,以得到所述第一有色金属各

品牌的线上现货价格；

将从线下采集到的价格数据存储在上述第一有色金属对应的线下价格数据栈中；所述线上价格数据栈及所述线下价格数据栈的数量分别为两个以上，以轮换的方式，从两个以上线上价格数据栈中提取线下价格数据，以得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格。

11. 如权利要求10所述的有色金属现货状态评估方法，其特征在于，按预设时间间隔删除所述线上价格数据栈及线下价格数据栈中栈底数据。

12. 如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法，其特征在于，所述基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据，得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数，包括：

基于所述第一有色金属线上不同品牌的流通量数据，确定所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重；所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重，用于指示所述品牌的线上流通量占线上总流通量的比重；

基于所述第一有色金属线下不同品牌的流通量数据，确定所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重；所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重，用于指示所述品牌的线下流通量占线下总流通量的比重；

基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通权重，得到所述第一有色金属现货状态的子指数。

13. 如权利要求12所述的有色金属现货状态评估方法，其特征在于，所述基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通权重，得到所述第一有色金属现货状态的子指数，包括：

采用以下公式得到所述第一有色金属现货状态的子指数：

$$\text{子指数} = \sum_{k=1}^K \text{线上现货价格}(k) * \text{线上流通权重}(k) + \sum_{w=1}^W \text{线下现货价格}(w) * \text{线下流通权重}(w) + \text{期货价格}$$

其中，线上现货价格(k)表示第一有色金属第k个品牌的线上现货价格， $1 \leq k \leq K$ ，K表示第一有色金属线上品牌总数；线上流通权重(k)表示第一有色金属线下第k个品牌的流通权重；线下现货价格(w)表示第一有色金属第w个品牌的线上现货价格， $1 \leq w \leq W$ ，W表示第一有色金属线下品牌总数；线下流通权重(w)表示第一有色金属线下第w个品牌的流通权重。

14. 如权利要求12所述的有色金属现货状态评估方法，其特征在于，采用以下公式得到所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重：

$$\text{线上流通权重}(k) = m(k) / M;$$

其中，线上流通权重(k)表示第k个品牌的流通权重，m(k)表示第一有色金属第k个品牌在线上的交易金额，M表示第一有色金属在线上的总交易金额。

15. 如权利要求12所述的有色金属现货状态评估方法，其特征在于，采用以下公式得到所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重：

$$\text{线下流通权重}(w) = Q(w) / Q;$$

其中，线下流通权重(w)表示第w个品牌的流通权重，Q(w)表示第w个品牌的第一有色金

属在线下的交易金额, Q表示第一有色金属在线下的总交易金额。

16. 如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法, 其特征在于, 在基于线上采集数据, 得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格之前, 对线上采集数据进行过滤; 或者, 基于线下采集数据, 得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格之前, 对线下采集数据进行过滤。

17. 如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法, 其特征在于, 所述基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数, 得到有色金属现货价格指数SMEI, 包括:

根据所述多个有色金属中各有色金属的流通量, 确定所述多个有色金属中各有色金属的品种权重;

基于所述多个有色金属中各有色金属的品种权重及各有色金属的子指数, 得到所述多个有色金属的现货状态指数SMEI。

18. 如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法, 其特征在于, 所述多个有色金属的现货状态指数SMEI呈周期性更新。

19. 如权利要求1所述的有色金属现货状态评估方法, 其特征在于, 得到所述第一有色金属现货状态的子指数后, 还包括:

从各线下采集源采集所述第一有色金属不同品牌的价格数据, 并依据所采集到的价格数据, 判断所述第一有色金属当前的交易状态;

基于判断结果, 输出相应的预警信息并更新所述第一有色金属现货状态的子指数。

20. 如权利要求19所述的有色金属现货状态评估方法, 其特征在于, 所述依据所采集到的数据, 判断所述第一有色金属当前的交易状态, 包括:

将所采集的数据, 作为队列头放入所述第一有色金属对应的预设队列中;

按照预设时间间隔, 将所述预设队列的价格数据从所述预设队列的队列尾取出, 得到若干段价格数据;

将各段价格数据分别作为所述第一有色金属的价格链表数组, 将所述价格链表数组中各价格数据与对应的预警阈值进行比较; 每个所述价格链表数组是由所述第一有色金属的子指数与预设值相加或相减后得到的; 相邻两个所述价格链表数组对应的预警阈值不同;

当所述价格链表数组的价格数据较对应的预警阈值的偏高比例大于预设比例值时, 判定当前所述第一有色金属的交易价格偏高, 或者当所述价格链表数组的价格数据较对应的预警阈值的偏低比例低于预设比例值时, 判定当前所述第一有色金属的交易价格偏低。

21. 一种有色金属现货状态评估系统, 其特征在于, 包括:

子指数计算单元, 适于确定评估多个有色金属现货状态的子指数;

有色金属现货价格指数计算单元, 适于基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数, 得到有色金属现货价格指数SMEI;

其中, 所述子指数计算单元包括:

线上采集模块, 适于从各线上采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据;

线上现货价格计算模块, 适于基于线上采集数据, 得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格;

线下采集模块, 适于从各线下采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量

数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据；

线下现货价格计算模块,适于基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格；

子指数计算模块,适于基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据,得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数。

22.如权利要求21所述的有色金属现货状态评估系统,其特征在于,还包括:

判断单元,适于在得到所述第一有色金属现货状态的子指数后,从各线下采集源采集所述第一有色金属不同品牌的价格数据,并依据所采集到的价格数据,判断当前所述第一有色金属的交易状态；

报警单元,适于基于判断结果,输出相应的预警信息并更新所述第一有色金属现货状态的子指数。

有色金属现货状态评估系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及有色金属技术领域,尤其涉及一种有色金属现货状态评估系统及方法。

背景技术

[0002] 有色金属是重要的基础原材料,产品种类多、应用领域广、产品关联度高,在经济建设、国防建设、社会发展等方面发挥着重要的作用。其中,铜、铝、铅、锌、锡、镍为有色金属的六大基础品种。

[0003] 有色金属现货价格指数(SMEI),用于评估有色金属现货状态。SMEI值的大小,可以体现各有色金属品种对有色金属价格体系形成的综合性影响,从整体反映行业发展趋势特征,有助于有色金属生产企业及有色金属消费企业得到生产原材料价格走势的预期,为有色金属相关行业提供风险管理指标。

[0004] 然而现有技术中,SMEI值的计算方法准确性较差,难以准确地反映有色金属现货状态。

发明内容

[0005] 本发明解决的技术问题是提供一种报价系统及方法,可以提高SMEI值的准确性。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供一种有色金属现货状态评估方法,所述方法包括:

[0007] 采用以下方法确定评估多个有色金属现货状态的子指数:从各线上采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据,并基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格;从各线下采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据,并基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格;基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据,得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数;

[0008] 基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数,得到有色金属现货价格指数。

[0009] 可选地,所述基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格,包括:

[0010] 基于所述第一有色金属线上不同品牌的价格数据,确定所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差;所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差,用于指示不同品牌的所述第一有色金属在第一预设时长内的线上价格走势;

[0011] 基于所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据,确定各线上采集源关于所述第一有色金属的定价权重;所述各个线上采集源关于所述第一有色金属的定价权重,用于指示所述线上采集源对所述第一有色金属线上价格的定价能力;

[0012] 基于所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差,及线上各个线上采集源的定

价权重,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格。

[0013] 可选地,采用以下公式得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格:

$$[0014] \quad \text{线上现货价格}(k) = \sum_{n=1}^N \text{平台基差}(k) * \text{定价权重}(n) + \text{期货价格}$$

[0015] 其中,所述线上现货(k)表示第k个品牌的线上现货价格,平台基差(k)表示第k个品牌的平台基差,定价权重(n)表示第n个线上采集源关于第一有色金属的定价权重, $1 \leq n \leq N$,N表示线上采集源的总数量。

[0016] 可选地,采用以下公式得到所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差:

$$\text{平台基差}(k) = \sum_{n=1}^N (\text{平台价格}(n) - \text{期货价格}) \div N$$

[0017] 其中,所述平台价格(n)用于表示从N个线上采集源中,第n个线上采集源采集到的第一有色金属关于品牌k的交易单价, $1 \leq n \leq N$ 。

[0018] 可选地,采用以下公式得到所述各个线上采集源关于所述第一有色金属的定价权重:

[0019] 定价权重(n) = $y(n) / Y$;

[0020] 其中,定价权重(n)表示第n个线上采集源关于第一有色金属的定价权重, y_1 表示线上采集源(n)关于第一有色金属的总交易金额,Y表示线上采集源(n)关于所述多个有色金属的总交易金额, $1 \leq n \leq N$,N表示线上采集源的总数量。

[0021] 可选地,所述基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格,包括:

[0022] 基于所述第一有色金属线下不同品牌的价格数据,确定所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差;所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差,用于指示不同品牌的所述第一有色金属在第一预设时长内的线下价格走势;

[0023] 基于所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据,确定各个线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重;所述各个线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重,用于指示所述线下采集源对所述第一有色金属线下价格的定价能力;

[0024] 基于所述第一有色金属线下不同品牌的平台基差、所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重,及线下各个采集源的定价权重,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格。

[0025] 可选地,采用以下公式得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格:

$$[0026] \quad \text{线下现货价格}(w) = \sum_{h=1}^H \text{采集基差}(w) * \text{定价权重}(h) + \text{期货价格}$$

[0027] 其中,所述线下现货价格(w)表示第w个品牌的线下现货价格,采集基差(k)表示第w个品牌的采集基差,定价权重(h)表示第h个线下采集源关于第一有色金属的定价权重, $1 \leq h \leq H$,H表示线下采集源的总数量。

[0028] 可选地,采用以下公式得到所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差:

$$[0029] \quad \text{采集基差}(w) = \sum_{h=1}^H (\text{采集价格}(h) - \text{期货价格}) \div H$$

[0030] 其中,所述采集价格(h)用于表示从H个线下采集源中,第h个线下采集源采集到的第一有色金属关于第w个品牌的交易单价, $1 \leq h \leq H$ 。

[0031] 可选地,采用以下公式得到各个所述线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重:

$$[0032] \quad \text{定价权重}(h) = x(h) / X;$$

[0033] 其中,定价权重(h)表示第h个线下采集源关于第一有色金属的定价权重, x_1 表示线下采集源(h)关于第一有色金属的总交易金额, Y表示采集源(n)关于所述多个有色金属的总交易金额, $1 \leq n \leq N$, N表示线下采集源的总数量。

[0034] 可选地,从线上及线下采集第一有色金属不同品牌的价格数据后,还包括:

[0035] 将从线上采集到的价格数据存储在上述第一有色金属对应的线上价格数据栈中,以轮换的方式,从两个以上线上价格数据栈中提取线上价格数据,以得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格;

[0036] 将从线下采集到的价格数据存储在上述第一有色金属对应的线下价格数据栈中;所述线上价格数据栈及所述线下价格数据栈的数量分别为两个以上,以轮换的方式,从两个以上线下价格数据栈中提取线下价格数据,以得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格。

[0037] 可选地,按预设时间间隔删除所述线上价格数据栈及线下价格数据栈中栈底数据。

[0038] 可选地,所述基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据,得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数,包括:

[0039] 基于所述第一有色金属线上不同品牌的流通量数据,确定所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重;所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重,用于指示所述品牌的线上流通量占线上总流通量的比重;

[0040] 基于所述第一有色金属线下不同品牌的流通量数据,确定所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重;所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重,用于指示所述品牌的线下流通量占线下总流通量的比重;

[0041] 基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通权重,得到所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0042] 可选地,所述基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通权重,得到所述第一有色金属现货状态的子指数,包括:

[0043] 采用以下公式得到所述第一有色金属现货状态的子指数:

$$[0044] \quad \text{子指数} = \sum_{k=1}^K \text{线上现货价格}(k) * \text{线上流通权重}(k) + \sum_{w=1}^W \text{线下现货价格}(w) * \text{线下流通权重}(w) + \text{期货价格}$$

[0045] 其中,线上现货价格(k)表示第一有色金属第k个品牌的线上现货价格, $1 \leq k \leq K$, K表示第一有色金属线上品牌总数;线上流通权重(k)表示第一有色金属线下第k个品牌的流通权重;线下现货价格(w)表示第一有色金属第w个品牌的线上现货价格, $1 \leq w \leq W$, W表示第一有色金属线下品牌总数;线下流通权重(w)表示第一有色金属线下第w个品牌的流通权重。

[0046] 可选地,采用以下公式得到所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重:线上流通权重(k) = $m(k) / M$;

[0047] 其中,线上流通权重(k)表示第k个品牌的流通权重, $m(k)$ 表示第一有色金属第k个品牌在线上的交易金额, M表示第一有色金属在线上的总交易金额。

[0048] 可选地,采用以下公式得到所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重:

[0049] 线下流通权重(w) = $Q(w) / Q$;

[0050] 其中,线下流通权重(w)表示第w个品牌的流通权重, $Q(w)$ 表示第w个品牌的第一有色金属在线下的交易金额, Q表示第一有色金属在线下的总交易金额。

[0051] 可选地,在基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格之前,对线上采集数据进行过滤;或者,基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格之前,对线下采集数据进行过滤。

[0052] 可选地,所述基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数,得到有色金属现货价格指数,包括:

[0053] 根据所述多个有色金属中各有色金属的流通量,确定所述多个有色金属中各有色金属的品种权重;

[0054] 基于所述多个有色金属中各有色金属的品种权重及各有色金属的子指数,得到所述多个有色金属的现货状态指数。

[0055] 可选地,所述多个有色金属的现货状态指数呈周期性更新。

[0056] 可选地,得到所述第一有色金属现货状态的子指数后,还包括:

[0057] 从各线下采集源采集所述第一有色金属不同品牌的价格数据,并依据所采集到的价格数据,判断所述第一有色金属当前的交易状态;

[0058] 基于判断结果,输出相应的预警信息并更新所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0059] 可选地,所述依据所采集到的数据,判断所述第一有色金属当前的交易状态,包括:

[0060] 将所采集的数据,作为队列头放入所述第一有色金属对应的预设队列中;

[0061] 按照预设时间间隔,将所述预设队列的价格数据从所述预设队列的队列尾取出,得到若干段价格数据;

[0062] 将各段价格数据分别作为所述第一有色金属的价格链表数组,将所述价格链表数组中各价格数据与对应的预警阈值进行比较;每个所述价格链表数组是由所述第一有色金属的子指数与预设值相加或相减后得到的;相邻两个所述价格链表数组对应的预警阈值不同;

[0063] 当所述价格链表数组的价格数据较对应的预警阈值的偏高比例大于预设比例值时,判定当前所述第一有色金属的交易价格偏高,或者当所述价格链表数组的价格数据较

对应的预警阈值的偏低比例低于预设比例值时,判定当前所述第一有色金属的交易价格偏低。

[0064] 本发明实施例还提供了一种有色金属现货状态评估系统,所述系统包括:

[0065] 子指数计算单元,适于确定评估多个有色金属现货状态的子指数;

[0066] 有色金属现货价格指数计算单元,适于基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数,得到有色金属现货价格指数;

[0067] 其中,所述子指数计算单元包括:

[0068] 线上采集模块,适于从各线上采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据;

[0069] 线上现货价格计算模块,适于基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格;

[0070] 线下采集模块,适于从各线下采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据;

[0071] 线下现货价格计算模块,适于基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格;

[0072] 子指数计算模块,适于基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据,得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0073] 可选地,所述系统还包括:

[0074] 判断单元,适于在得到所述第一有色金属现货状态的子指数后,从各线下采集源采集所述第一有色金属不同品牌的价格数据,并依据所采集到的价格数据,判断当前所述第一有色金属的交易状态;

[0075] 报警单元,适于基于判断结果,输出相应的预警信息并更新所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0076] 与现有技术相比,本发明实施例的技术方案具有以下有益效果:

[0077] 采用上述方案,通过采集线上数据及线下数据,并分别计算有色金属各品牌的线上现货价格及线下现货价格,从而基于有色金属各品牌的线上现货价格及线下现货价格,来计算评估有色金属现货状态的子指数,相对于仅考虑线下数据所得到的子指数,可以使得子指数更加准确,即可以更加准确地评估有色金属现货状态。并且,在根据有色金属各品牌的线上现货价格及线下现货价格,得到该有色金属的子指数时,同时考虑了各品牌的流通量,由于各品牌的流通量与有色金属现货状态相关性很大,故本发明实施例中的子指数可以更加准确地评估有色金属现货状态,从而使得最终达到的有色金属现货价格指数,可以更加准确地评估多个有色金属的现货状态。

[0078] 进一步,将采集到的价格数据存入价格数据栈中,并以轮换的方式,从多个价格数据栈中提取,以进行线上现货价格和线下现货价格的计算,由此可以保证线上现货价格和线下现货价格计算的过程中,任意时间段内均能够获得相应的价格数据,避免所得到的第一有色金属子指数在未采集到价格数据时产生跳变。另外,用于计算的价格数据数量更均衡,由此可以避免第一有色金属子指数因用于计算的价格数据过多而变化激烈。

[0079] 进一步,在得到第一有色金属现货状态的子指数后,通过判断第一有色金属当前的交易状态,并继续预警,可以在第一有色金属的价格波动较大时,使得用户能够结合预

警及子指数,准确评估第一有色金属的交易状态,进一步提高第一有色金属现货状态评估的准确性。

附图说明

[0080] 图1是本发明实施例中一种有色金属现货状态评估方法的流程图;

[0081] 图2是本发明实施例中一种确定评估多个有色金属现货状态的子指数的方法流程图;

[0082] 图3是本发明实施例中一种有色金属现货状态评估系统的结构示意图。

具体实施方式

[0083] 目前,SMEI值的计算,仅考虑了线下数据,导致SMEI值仅能反映有色金属线下的现货状态。

[0084] 然而,随着线上交易量的逐渐增加,仅基于线下数据得到的SMEI值,难以准确地反映有色金属的现货状态。

[0085] 并且,现有SMEI值的计算,并未考虑有色金属各品牌的流通量,也影响了SMEI值的准确性。

[0086] 针对上述问题,本发明实施例中提供了一种有色金属现货状态评估方法,同时基于线下数据及线上数据计算SMEI值,并且,计算SMEI值的过程中,还考虑了有色金属各品牌的流通量,由此使得SMEI值的准确性更高,从而可以更准确地评估有色金属现货状态。

[0087] 为使本发明的上述目的、特征和有益效果能够更为明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施例做详细的说明。

[0088] 参照图1,图1是本发明实施例中一种有色金属现货状态评估方法,所述方法可以包括以下步骤:

[0089] 步骤11,确定评估多个有色金属现货状态的子指数。

[0090] 步骤12,基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数,得到有色金属现货价格指数。

[0091] 关于步骤11及12,在具体实施中,所述多个有色金属,可以包括铜、铝、铅、锌、锡、镍六大基础品种。当然,也可以包括其他品种,具体不作限制。

[0092] 所述子指数,用于评估单一有色金属的现货状态,反映单一有色金属的发展趋势。比如,关于有色金属铜的现货状态,用有色金属铜的子指数进行评估,而有色金属铝的现货状态,用有色金属铝的子指数进行评估。

[0093] 在具体实施中,计算有色金属的子指数时,可以分别确定该有色金属在线上的现货价格及线下的现货价格,结合线上的现货价格及线下的现货价格,同时考虑线上各品牌的流通量对子指数的影响,综合得到该有色金属的子指数,可以提高子指数的准确性。

[0094] 在获得评估各个有色金属现货状态的子指数后,基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数,计算SMEI值时,可以先根据所述多个有色金属中各有色金属的流通量,确定所述多个有色金属中各有色金属的品种权重,再基于所述多个有色金属中各有色金属的品种权重及各有色金属的子指数,得到所述多个有色金属的现货状态指数。

[0095] 在本发明的实施例中,以第一有色金属作为所述多个有色金属中任一有色金属为

例,第一有色金属的品种权重,指的是第一有色金属的流通量占所述多个有色金属总流通量的比重。其中,第一有色金属的流通量,可以为第一有色金属在线上的流通量与在线下的流通量之和。所述多个有色金属总流通量,可以为多个有色金属在线上的总流通量与在线下的总流通量之和。各有色金属的品种权重值之和为1。

[0096] 以所述多个有色金属为I个为例,其中, J_i 表示所述多个有色金属中第*i*个有色金属的子指数,第*i*个有色金属的品种权重为 P_i ,则所述多个有色金属的现货状态指数可以表示为:

$$[0097] \quad SMEI = \sum_{i=1}^I J_i * P_i \quad (1)$$

[0098] 当所述多个有色金属包括铜、铝、铅、锌、锡、镍六大基础品种时, $I=6$, $1 \leq i \leq 6$ 。

[0099] 图2为本发明一实施例中确定评估多个有色金属现货状态的子指数的方法流程图。

[0100] 参照图2,所述方法可以包括如下步骤:

[0101] 步骤21,从各线上采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据,并基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格。

[0102] 在具体实施中,可以从线上交易平台采集线上数据。线上交易平台的线上采集源可以包括:各种持有现货并向外报价出售的单位,比如贸易商、生产商等。线上交易平台的有色金属存在多个品牌,比如,对于有色金属铝而言,可以包括百矿、锦江、云海、百合等。

[0103] 在具体实施中,第一有色金属不同品牌的价格数据,可以包括第一有色金属不同品牌的现货交易单价及期货价格。其中,现货交易单价指的是已经具有成交额的商品单价,以去除不合理报价的影响。期货价格可以从期货交易所采集。

[0104] 除不同品牌的价格数据外,还需要采集第一有色金属各品牌的流通量,即每个品牌在预设时长内的交易量,以及采集述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据,即每个采集源关于第一有色金属的总交易量。比如,某个贸易商关于有色金属铝的总交易量。

[0105] 需要说明的是,在具体实施中,线上采集数据是采集第一预设时长内的数据,即对第一预设时长内的第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据进行采集。

[0106] 在具体实施中,计算第一有色金属各品牌的线上现货价格时,可以先基于所述第一有色金属线上不同品牌的价格数据,确定所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差,再基于所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据,确定各线上个采集源关于所述第一有色金属的定价权重,最后基于所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差,及线上各个线上采集源的定价权重,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格。

[0107] 其中,所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差,用于指示不同品牌的所述第一有色金属在第一预设时长内的线上价格走势。所述各个线上采集源关于所述第一有色金属的定价权重,用于指示所述线上采集源对所述第一有色金属线上价格的定价能力。

[0108] 在本发明的一实施例中,可以采用以下公式得到所述第一有色金属各品牌的线

上现货价格：

$$[0109] \quad \text{线上现货价格}(k) = \sum_{n=1}^N \text{平台基差}(k) * \text{定价权重}(n) + \text{期货价格} \quad (2)$$

[0110] 其中,所述线上现货(k)表示第k个品牌的线上现货价格,平台基差(k)表示第k个品牌的平台基差,定价权重(n)表示第n个线上采集源关于第一有色金属的定价权重, $1 \leq n \leq N$,N表示线上采集源的总数量。

[0111] 从公式(2)可以看出,通过对每个线上采集源的平台基差和定价权重乘积进行累计,累计结果与期货价格之和,即为第一有色金属第k个品牌的线上现货价格。由于考虑了每个线上采集源对第一有色金属在线上价格的定价能力,故可以使得第一有色金属的线上现货价格更加准确。另外,根据平台基差确定第一有色金属的子指数,相比于仅根据多个交易单价的平均值确定最终线上现货价格,增加了平台基差这一影响因素,进一步提高了线上现货价格的准确性以及可参考性。

[0112] 在本发明的一实施例中,可以采用以下公式得到所述第一有色金属线上不同品牌的平台基差：

$$[0113] \quad \text{平台基差}(k) = \sum_{n=1}^N (\text{平台价格}(n) - \text{期货价格}) \div N \quad (3)$$

[0114] 其中,所述平台价格(n)用于表示从N个线上采集源中,第n个线上采集源采集到的第一有色金属关于品牌k的交易单价, $1 \leq n \leq N$ 。

[0115] 从公式(3)可以看出,当期货价格低于平台价格时,平台基差为负数,表明第一有色金属在第一预设时长内的线上价格呈下降趋势。当期货价格高于平台价格时,平台基差为正数,表明第一有色金属在第一预设时长内的线上价格呈上升趋势。

[0116] 在本发明的一实施例中,可以采用以下公式得到所述各个线上采集源关于所述第一有色金属的定价权重：

$$[0117] \quad \text{定价权重}(n) = y(n) / Y \quad (4)$$

[0118] 其中,定价权重(n)表示第n个线上采集源关于第一有色金属的定价权重,y(n)表示线上采集源(n)关于第一有色金属的总交易金额,Y表示线上采集源(n)关于所述多个有色金属的总交易金额。N个线上采集源的定价权重之和应为1。

[0119] 从公式(4)可以看出,线上采集源x(n)关于第一有色金属的总交易金额,与线上采集源(n)关于所述多个有色金属的总交易金额之间的比值,即线上采集源(n)对应的定价权重(n)。定价权重越大,表明线上采集源(n)关于第一有色金属的总交易金额越大,线上采集源(n)对第一有色金属线上现货价格的影响也就越大,故基于定价权重,计算线上现货价格,也就可以提高线上现货价格的准确性。

[0120] 在具体实施中,线上采集源(n)关于多个有色金属的总交易金额的总交易金额,即对线上采集源(n)处各有色金属的总交易金额进行累加。而线上采集源x(n)关于第一有色金属的总交易金额,即线上采集源x(n)处第一有色金属的现货交易单价,与线上采集源x(n)处第一有色金属的交易量二者的乘积。

[0121] 在具体实施中,基于线上交易数据,得到第一有色金属各品牌的线上现货价格之

前,可以先对线上交易数据进行过滤,基于过滤后的线上交易数据,计算第一有色金属各品牌的线上现货价格。

[0122] 针对每个现货交易单价,可以计算所述期货价格与所述现货交易单价的差值或商值,当所述差值大于预设差值,或者,所述商值超出预设阈值范围时,删除所述现货交易单价。当所述期货价格与所述现货交易单价的差值小于等于所述预设差值,或者,所述商值位于所述预设阈值范围内时,保留所述现货交易单价。相比于未对现货交易单价进行过滤直接计算线上现货价格,增加了过滤这一操作,进一步提高了商品报价的准确性以及可参考性。

[0123] 步骤22,从各线下采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据,基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格。

[0124] 在具体实施中,可以从线下市场终端采集所述商品的多个交易单价。线下采集源可以包括:各种持有现货并向外报价出售的单位,比如贸易商、生产商等。线下市场终端采集的第一有色金属存在多个品牌,比如,对于有色金属铜而言,可以包括鲁方、红鹭、贵冶、金豚等。

[0125] 在具体实施中,第一有色金属不同品牌的价格数据,包括现货交易单价及期货价格。其中,对于同一有色金属而言,线上各品牌的期货价格,与线下各品牌的期货价格,均为同一价格。

[0126] 除不同品牌的价格数据外,还需要采集第一有色金属各品牌的流通量,即每个品牌在预设时长内的交易量,以及采集述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据,即每个采集源关于第一有色金属的总交易量。比如,某个贸易商关于有色金属铜的总交易量。

[0127] 需要说明的是,在具体实施中,线下采集数据是采集第一预设时长内的数据,即对第一预设时长内的第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据进行采集。

[0128] 在具体实施中,基于所述线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格时,可以先基于所述第一有色金属线下不同品牌的价格数据,确定所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差,再基于所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据,确定各个线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重,最后基于所述第一有色金属线下不同品牌的平台基差、所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重,及线下各个采集源的定价权重,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格。

[0129] 其中,所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差,用于指示不同品牌的所述第一有色金属在第一预设时长内的线下价格走势。所述各个线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重,用于指示所述线下采集源对所述第一有色金属线下价格的定价能力。

[0130] 在本发明的一实施例中,可以采用以下公式得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格:

$$[0131] \quad \text{线下现货价格}(w) = \sum_{h=1}^H \text{采集基差}(k) * \text{定价权重}(h) + \text{期货价格} \quad (5)$$

[0132] 其中,所述线下现货价格(w)表示第w个品牌的线下现货价格,采集基差(w)表示第w个品牌的采集基差,定价权重(h)表示第h个线下采集源关于第一有色金属的定价权重, $1 \leq h \leq H$,H表示线下采集源的总数量。

[0133] 从公式(5)可以看出,通过对每个线下采集源的采集基差和定价权重乘积进行累计,累计结果与期货价格之和,即为第一有色金属第w个品牌的线下现货价格。由于考虑了每个线下采集源对第一有色金属在线下价格的定价能力,故可以使得第一有色金属的线下现货价格更加准确。另外,根据采集基差确定第一有色金属的子指数,相比于仅根据多个交易单价的平均值确定线下现货价格,增加了采集基差这一影响因素,进一步提高了线下现货价格的准确性以及可参考性。

[0134] 在本发明的一实施例中,可以采用以下公式得到所述第一有色金属线下不同品牌的采集基差:

$$[0135] \quad \text{采集基差}(w) = \sum_{h=1}^H (\text{采集价格}(h) - \text{期货价格}) \div H \quad (6)$$

[0136] 其中,所述采集价格(h)用于表示从H个线下采集源中,第h个线下采集源采集到的第一有色金属关于第w个品牌的交易单价, $1 \leq h \leq H$ 。

[0137] 从公式(6)可以看出,当期货价格低于采集价格时,采集基差为负数,表明第一有色金属在第一预设时长内的线下价格呈下降趋势。当期货价格高于采集价格时,平台基差为正数,表明第一有色金属在第一预设时长内的线下价格呈上升趋势。

[0138] 在本发明的一实施例中,可以采用以下公式得到各个所述线下采集源关于所述第一有色金属的定价权重:

$$[0139] \quad \text{定价权重}(h) = x(h) / X \quad (7)$$

[0140] 其中,定价权重(h)表示第h个线下采集源关于第一有色金属的定价权重,x(h)表示线下采集源(h)关于第一有色金属的总交易金额,Y表示采集源(n)关于所述多个有色金属的总交易金额, $1 \leq n \leq N$ 。

[0141] 从公式(7)可以看出,线下采集源x(h)关于第一有色金属的总交易金额,与线下采集源x(h)关于所述多个有色金属的总交易金额之间的比值,即线下采集源x(h)对应的定价权重(h)。定价权重越大,表明线下采集源x(h)关于第一有色金属的总交易金额越大,线下采集源x(h)对第一有色金属线下现货价格的影响也就越大,故基于定价权重,计算线下现货价格,也就可以提高线下现货价格的准确性。

[0142] 在具体实施中,线下采集源x(h)关于所述多个有色金属的总交易金额,即对线下采集源x(h)处各有色金属的总交易金额进行累加。而线下采集源x(h)关于第一有色金属的总交易金额,即线下采集源x(h)处第一有色金属的现货交易单价,与线下采集源x(h)处第一有色金属的交易量二者的乘积。

[0143] 在具体实施中,基于线下交易数据,得到第一有色金属各品牌的线下现货价格之前,可以先对线下交易数据进行过滤,基于过滤后的线下交易数据,计算第一有色金属各品牌的线下现货价格。

[0144] 针对每个现货交易单价,可以计算所述期货价格与所述现货交易单价的差值或商值,当所述差值大于预设差值,或者,所述商值超出预设阈值范围时,删除所述现货交易

单价。当所述期货价格与所述现货交易单价的差值小于等于所述预设差值,或者,所述商值位于所述预设阈值范围内时,保留所述现货交易单价。相比于未对现货交易单价进行过滤直接计算线下现货价格,增加了过滤这一操作,进一步提高了价格的准确性以及可参考性。

[0145] 步骤23,基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据,得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0146] 在本发明的一实施例中,计算子指数时,可以先基于所述第一有色金属线上不同品牌的流通量数据,确定所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重,在基于所述第一有色金属线下不同品牌的流通量数据,确定所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重,从而基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通权重,得到所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0147] 其中,所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重,用于指示所述品牌的线上流通量占线上总流通量的比重。所述基于所述第一有色金属线下不同品牌的流通量数据,确定所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重。所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重,用于指示所述品牌的线下流通量占线下总流通量的比重。

[0148] 由于在计算子指数时,不仅考虑了第一有色金属各品牌的线上现货价格及线下现货价格,还考虑了各品牌的流通权重,故所得到的子指数可以更加准确地反映第一有色金属的现货状态。

[0149] 在本发明的一实施例中,采用以下公式得到所述第一有色金属现货状态的子指数:

$$[0150] \quad \text{子指数} = \sum_{k=1}^K \text{线上现货价格}(k) * \text{线上流通权重}(k) + \sum_{w=1}^W \text{线下现货价格}(w) * \text{线下流通权重}(w) + \text{期货价格} \quad (8)$$

[0151] 其中,线上现货价格(k)表示第一有色金属第k个品牌的线上现货价格, $1 \leq k \leq K$, K表示第一有色金属线上品牌总数;线上流通权重(k)表示第一有色金属线下第k个品牌的流通权重;线下现货价格(w)表示第一有色金属第w个品牌的线上现货价格, $1 \leq w \leq W$, W表示第一有色金属线下品牌总数;线下流通权重(w)表示第一有色金属线下第w个品牌的流通权重。

[0152] 从公式(8)可以看出,所述子指数的计算,综合了考虑线上现货价格及线下流通权重等因素,可以更加准确地反映第一有色金属的现货状态。

[0153] 在本发明的一实施例中,可以采用以下公式得到所述第一有色金属线上不同品牌的流通权重:

$$[0154] \quad \text{线上流通权重}(k) = m(k) / M \quad (9)$$

[0155] 其中,线上流通权重(k)表示第k个品牌的流通权重, $m(k)$ 表示第一有色金属第k个品牌在线上的交易金额, M表示第一有色金属在线上的总交易金额。第一有色金属线上K个品牌对应的线上流通权重之和为1。

[0156] 在具体实施中,第一有色金属在线上的总交易金额,为第一有色金属在线上各个品牌的交易金额的累加值。第一有色金属第k个品牌在线上的交易金额 $m(k)$,为第一有色

金属第k个品牌在线上的现货交易单价与交易量的乘积。

[0157] 比如, $m(k) = 10$ 万, $M = 100$ 万时, 线上流通权重 $(k) = 10/100 = 0.1$ 。

[0158] 在本发明的一实施例中, 可以采用以下公式得到所述第一有色金属线下不同品牌的流通权重:

[0159] 线下流通权重 $(w) = Q(w) / Q$ (10)

[0160] 其中, 线下流通权重 (w) 表示第w个品牌的流通权重, $Q(w)$ 表示第 w个品牌的第一有色金属在线下的交易金额, Q 表示第一有色金属在线下的总交易金额。

[0161] 在具体实施中, 第一有色金属在线下的总交易金额, 为第一有色金属在线下各个品牌的交易金额的累加值。第一有色金属第k个品牌在线下的交易金额 $m(k)$, 为第一有色金属第k个品牌在线下的现货交易单价与交易量的乘积。

[0162] 在具体实施中, 所述多个有色金属的现货状态指数呈周期性更新。具体地, 可以通过, 各线下采集源中的信息可以是按预设的更新周期动态更新的, 各线上采集源中的信息也可以是依照预设的更新周期动态更新的, 通过动态采集数据, 进而持续更新所述多个有色金属的现货状态指数, 可以进一步提高了商品报价的准确性以及可参考性。

[0163] 可以理解的是, 在具体实施中, 所述多个有色金属可以包括除六大基础品种外的其它品种。每个有色金属的品牌, 可以是该有色金属的全部品牌, 也可以是该有色金属的部分品牌, 具体根据实际需要设置即可。

[0164] 在具体实施中, 步骤21及22可以同时执行, 也可以先后执行, 具体执行顺序不作限制。无论何种顺序执行, 均不构成对本发明的限制, 且均在本发明的保护范围之内。

[0165] 在一实施例中, 为了平衡时效性, 从线上及线下采集第一有色金属不同品牌的价格数据后, 还可以先将从线上采集到的价格数据存储在上述第一有色金属对应的线上价格数据栈中, 再以轮换的方式, 从两个以上线上价格数据栈中提取线上价格数据, 以得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格。以及将从线下采集到的价格数据存储在上述第一有色金属对应的线下价格数据栈中, 再以轮换的方式, 从两个以上线下价格数据栈中提取线下价格数据, 以得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格。

[0166] 具体地, 所述线上价格数据栈及所述线下价格数据栈的数量分别为两个以上。所述线上价格数据栈及所述线下价格数据栈中的数据具有“后进先出”的特性。

[0167] 以线上价格数据栈为例, 所采集到的线上价格数据, 从从线上价格数据栈的栈顶加入线上价格数据栈。从线上价格数据栈中提取数据时, 先从栈顶提取数据。栈顶的数据具有栈顶标识位, 若栈顶的数据被提取, 则线上价格数据栈中栈顶的原位于次顶位的数据, 获得栈顶标识位。

[0168] 每个线上价格数据栈具有栈号标识。接受到采集的线上价格数据后, 该线上价格数据栈的栈号自动更换为高值栈号。以线上价格数据栈的数量为5个为例, 栈号分别为1、2、3、4及5。从5个线上价格数据栈中轮换提取数据时, 先从栈号为1的线上价格数据栈提取预设数量数据, 再从栈号为2的线上价格数据栈提取预设数量数据, …… , 最后从栈号为5的线上价格数据栈提取预设数量数据。每个价格数据栈被提取数据后, 会自动将自身栈号更新为最高栈号值, 其它价格数据栈的栈号自动减1。当还需再提取数据时, 可以依次从栈号由低至高的线上价格数据栈提取数据, 直至所提取的数据量满足要求。

[0169] 通过价格数据栈提取用于计算现货价格的数据, 而非将采集到的数据均用于现

货价格的计算,不仅可以降低计算量,并且,由于任意时间段内均能够获得相应的价格数据,避免所得到的第一有色金属子指数在未采集到价格数据时产生跳变。另外,用于计算的价格数据数量更均衡,由此可以避免第一有色金属子指数因用于计算的价格数据过多而变化激烈。

[0170] 本发明的实施例中,按预设时间间隔删除所述线上价格数据栈及线下价格数据栈中栈底数据。栈底数据删除后,除栈底外的其它数据在数据栈中的位置会发生变更,进而产生新的栈底数据。由于栈底数据能够及时删除,可以保证用于计算现货价格的数据是近期数据,进而提高有色金属现货状态评估的准确性。

[0171] 在一实施例中,本发明的有色金属现货状态评估方法,还可以包括以下步骤:得到所述第一有色金属现货状态的子指数后,从各线下采集源采集所述第一有色金属不同品牌的价格数据,并依据所采集到的价格数据,判断所述第一有色金属当前的交易状态;基于判断结果,输出相应的预警信息并更新所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0172] 在一实施例中,为了在第一有色金属价格波动较大时,使得用户能够更准确地评估第一有色金属的现货状态,所述依据所采集到的数据,判断所述第一有色金属当前的交易状态,可以包括:将所采集的数据,作为队列头放入所述第一有色金属对应的预设队列中;按照预设时间间隔,将所述预设队列的价格数据从所述预设队列的队列尾取出,得到若干段价格数据;将各段价格数据分别作为所述第一有色金属的价格链表数组,判断所述价格链表数组中各价格数据是否在对应的区间内;每个所述价格链表数组是由所述第一有色金属的子指数与预设值相加或相减后得到的;相邻两个所述价格链表数组对应的区间不同;当所述价格链表数组的价格数据较所述价格链表数组对应的区间偏高比例大于预设比例值时,判定当前所述第一有色金属的交易价格偏高,或者当所述价格链表数组的价格数据较所述价格链表数组对应的区间偏低比例低于预设比例值时,判定当前所述第一有色金属的交易价格偏低。

[0173] 具体地,可以将采集的价格数据作为队列头放入预设队列中,然后将该队列中的价格数据按照时间间隔从队列尾取出,截成若干段。每段中的价格数据构成一价格链表数组。

[0174] 每个价格链表数组对应一预警阈值。该预警阈值是由第一有色金属的子指数加或减预设值得到的。比如,设置两个价格链表数组,第1个价格链表数组的预警阈值为第一有色金属的子指数加预设值,第2个价格链表数组的预警阈值为第一有色金属的子指数减预设值。

[0175] 当价格链表数组的预警阈值为第一有色金属的子指数加预设值时,若该价格链表数组中的价格数据大于对应预警阈值的比例大于预设比例值时,判定当前所述第一有色金属的交易价格偏高,进而输出第一有色金属的交易价格偏高的报警信息。

[0176] 当价格链表数组的预警阈值为第一有色金属的子指数减预设值时,若该价格链表数组中的价格数据小于对应预警阈值的比例大于预设比例值时,判定当前所述第一有色金属的交易价格偏低,进而输出第一有色金属的交易价格偏低的报警信息。

[0177] 输出的报警信息结合第一有色金属的子指数,可以更准确地反映第一有色金属的现货状态。也就是说,用户结合所输出的报警信息及第一有色金属的子指数,可以更准确地获知第一有色金属的现货状态,可参考性更强。由上述内容可知,本发明实施例中的

有色金属现货状态评估方法,同时基于线上交易数据及线下交易数据,并结合各个品牌的流通量,来计算多个有色金属的现货状态指数,可以有效提高有色金属现货状态评估的准确性。

[0178] 为了使本领域技术人员更好地理解 and 实现本发明,以下对上述方法对应的装置进行详细描述。

[0179] 参照图3,本发明实施例提供了一种有色金属现货状态评估系统30,所述系统30可以包括:子指数计算单元31及有色金属现货价格指数计算单元32。其中:

[0180] 所述子指数计算单元31,适于确定评估多个有色金属现货状态的子指数;

[0181] 所述有色金属现货价格指数计算单元32,适于基于所述评估多个有色金属现货状态的子指数,得到有色金属现货价格指数。

[0182] 在本发明的实施例中,所述子指数计算单元31可以包括:线上采集模块311、线上现货价格计算模块312、线下采集模块313、线下现货价格计算模块314及子指数计算模块315。其中:

[0183] 所述线上采集模块311,适于从各线上采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线上采集源的交易量数据;

[0184] 所述线上现货价格计算模块312,适于基于线上采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线上现货价格;

[0185] 所述线下采集模块313,适于从各线下采集源采集第一有色金属不同品牌的价格数据及流通量数据、所述第一有色金属在各个线下采集源的交易量数据;

[0186] 所述线下现货价格计算模块314,适于基于线下采集数据,得到所述第一有色金属各品牌的线下现货价格;

[0187] 所述子指数计算模块315,适于基于所述第一有色金属各品牌的线上现货价格、线下现货价格及各品牌的流通量数据,得到评估所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0188] 在一实施例中,所述有色金属现货状态评估系统30还可以包括:判断单元(未示出)及报警单元(未示出)。其中:

[0189] 所述判断单元,适于在得到所述第一有色金属现货状态的子指数后,从各线下采集源采集所述第一有色金属不同品牌的价格数据,并依据所采集到的价格数据,判断当前所述第一有色金属的交易状态;

[0190] 所述报警单元,适于基于判断结果,输出相应的预警信息并更新所述第一有色金属现货状态的子指数。

[0191] 在具体实施中,为了获得更加全面的数据,提高SMEI的准确性,线下采集模块313在采集数据时,可以设置多台服务器,并将每台服务器与固定地址的采集源进行绑定。根据每台服务器的访问量及流通量的设定值,调整采集源的所对应的服务器。

[0192] 比如,有3台服务器的访问量下降,则说明3台服务器对应的采集源出现流失,此时,可以逆向寻址哪些采集源流失,并重新安排采集源所对应的服务器,以重新获得所流失的采集源对应的数据。每台服务器按照更新后的采集源采集数据。如此,计算SMEI时,就可以获得更全面的线下采集数据,提高SMEI的准确性。

[0193] 在具体实施中,将每台服务器与固定地址的采集源进行绑定时,可以通过对采集源地址进行哈希运算,得到哈希运算结果,将该哈希运算结果域服务器进行绑定。

[0194] 关于上述系统30中的各个功能单元,具体可以参照上述关于步骤11及 12和步骤21至23的描述,进行实施,此处不再赘述。

[0195] 虽然本发明披露如上,但本发明并非限定于此。任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,均可作各种更动与修改,因此本发明的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。

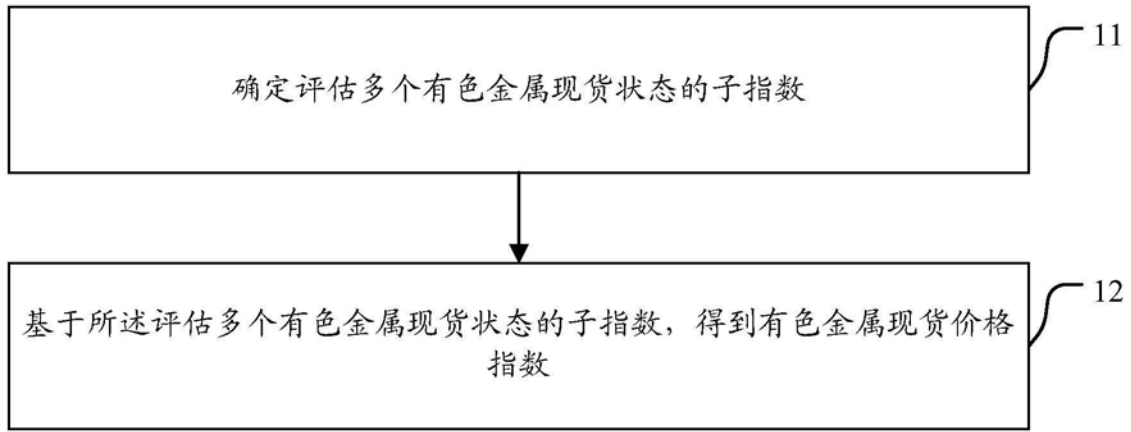


图1

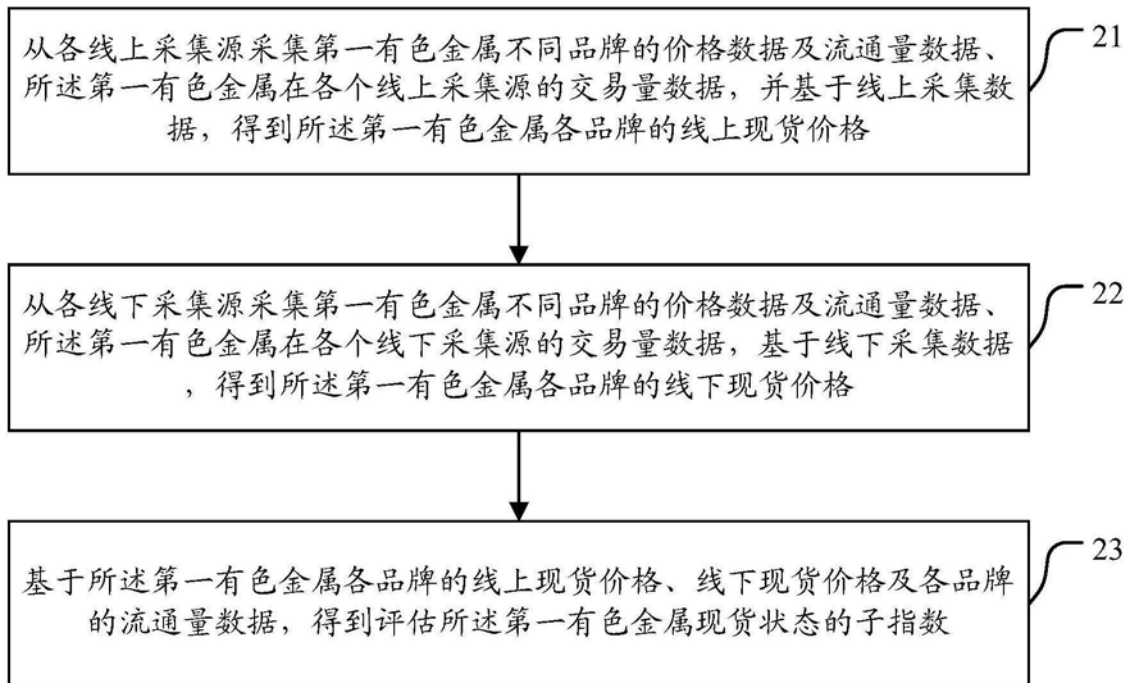


图2

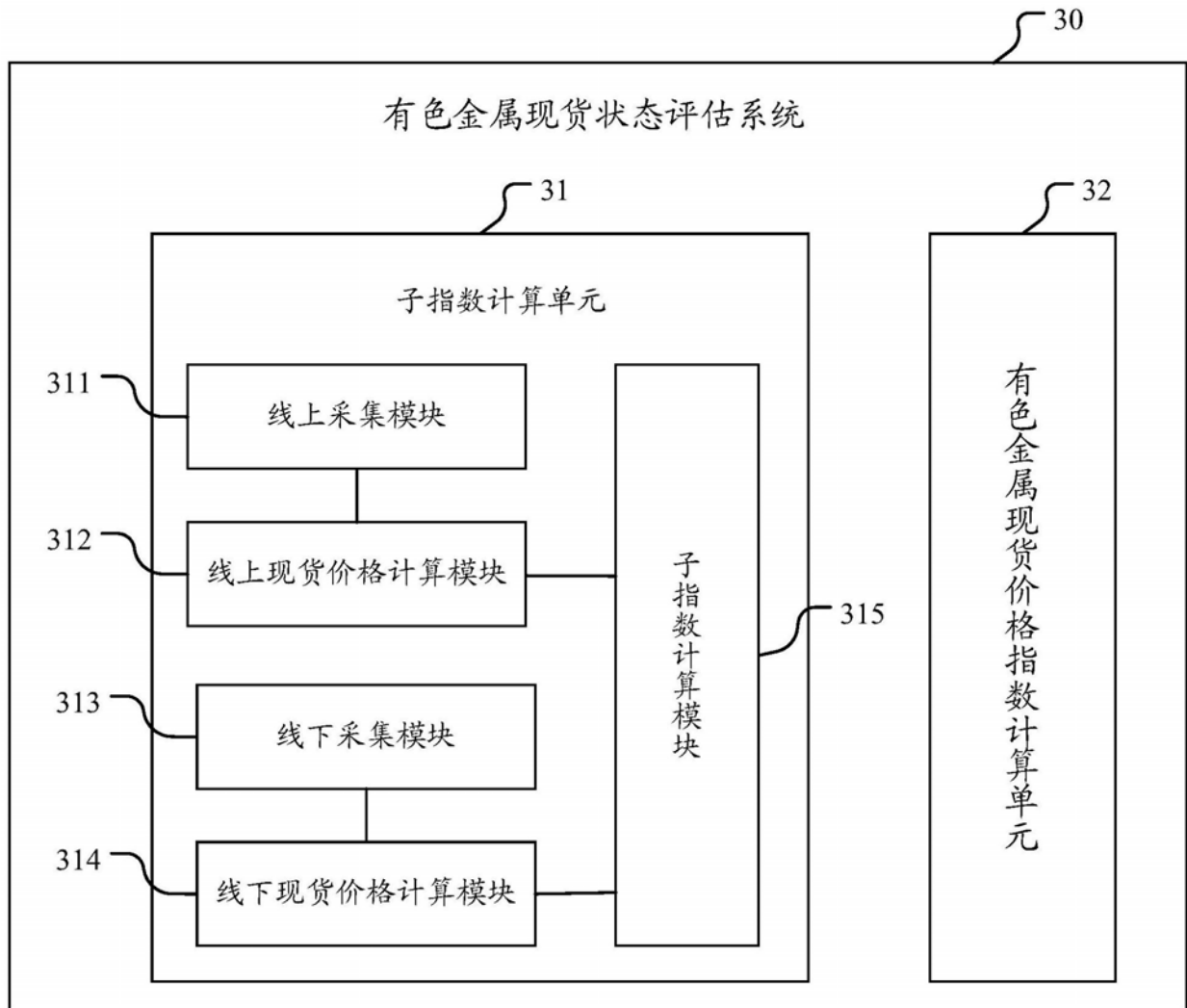


图3