

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C01F 7/02 (2006.01)

C01F 7/44 (2006.01)

B01D 25/21 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510200380.4

[43] 公开日 2006年1月25日

[11] 公开号 CN 1724377A

[22] 申请日 2005.7.7

[21] 申请号 200510200380.4

[71] 申请人 贵阳铝镁设计研究院

地址 550004 贵州省贵阳市北京路208号

[72] 发明人 陈 德

[74] 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

代理人 刘 楠

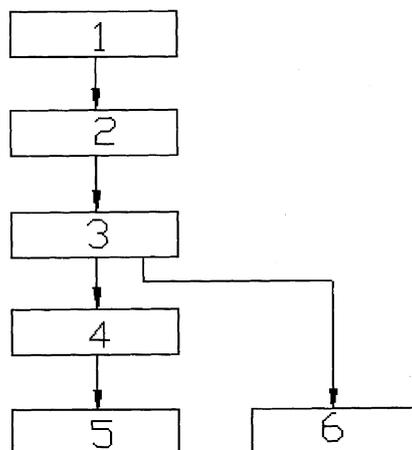
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 发明名称

赤泥过滤及输送工艺

[57] 摘要

本发明公开了一种赤泥过滤及输送工艺，它将由末次沉降槽来的赤泥底流输送到赤泥料浆槽中，然后再将赤泥料浆送往板框压滤机中进行压滤，滤出的赤泥滤液送去末次洗涤沉降槽进行沉降处理，而过滤的滤饼卸入赤泥缓冲仓内，再用汽车将赤泥送往赤泥堆场堆存；本发明采用板框压滤机进行赤泥过滤，价格很便宜，采用汽车运输赤泥输送，节省了投资，而且还具有技术可靠、压滤机过滤的赤泥滤饼水份含量低等优点，尤其适合于小型氧化铝厂使用。



【权利要求1】一种赤泥过滤及输送工艺，其特征在于：它将由末次沉降槽（1）来的赤泥底流输送到赤泥料浆槽（2）中，然后再将赤泥料浆送往板框压滤机（3）中进行压滤，滤出的赤泥滤液送去末次洗涤沉降槽（6）进行沉降处理，而过滤的滤饼卸入赤泥缓冲仓（4）内，再用汽车将赤泥送往赤泥堆场（5）堆存。

【权利要求2】按照权利要求1所述的赤泥过滤及输送工艺，其特征在于：在一次压滤结束后可向板框压滤机（3）中通入压缩空气，进一步挤压赤泥滤饼中的水分。

赤泥过滤及输送工艺

技术领域：

本发明涉及一种氧化铝生产过程中的赤泥过滤及输送工艺，特别是一种用于小型氧化铝厂生产过程中的赤泥过滤及输送工艺，属于氧化铝生产工艺的技术领域。

背景技术：目前由于我国氧化铝产量长期供不应求，各地上小氧化铝厂的热情很高。小氧化铝厂与大厂相比，由于其主要由民营企业投资，而民营企业往往资金紧张，要求建设投资要尽可能的省。赤泥过滤输送是氧化铝厂的主要生产工序之一，目前大型氧化铝厂的赤泥过滤通常采用德国Dorr公司的100m²圆筒真空过滤机，赤泥输送主要采用荷兰GEHO公司的隔膜泵（少数采用国产多级串联的离心泵），赤泥输送管线通常在5~15km（含赤泥堆场周边铺设管线），赤泥管线占地较多，且进口设备多、占地大，所用的投资也很大，作为小氧化铝厂建设来说，以上技术方案由于投资太大，经济上往往无法承受，因此急需一种投资少的技术方案。

发明内容：

本发明的目的在于：针对我国小氧化铝厂投资少、物料流量小的特点，提供一种适合小氧化铝厂特点的、技术可靠且投资省的赤泥过滤及输送工艺，以克服上述现有技术的不足。

本发明是这样实现的：它将由末次沉降槽（1）来的赤泥底流输送到赤泥料浆槽（2）中，然后再将赤泥料浆送往板框压滤机（3）中进行压滤，滤出的赤泥滤液送去末次洗涤沉降槽（6）进行沉降处理，而过滤的滤饼卸入赤泥缓冲仓（4）内，再用汽车将赤泥送往赤泥堆场（5）堆存，为了尽可能将赤泥滤饼挤干，在一次压滤结束后可向板框压滤机（3）中通入压缩空气，进一步挤压赤泥滤饼中的水份。

与现有技术相比，本发明的赤泥过滤及输送工艺采用国产的板框压滤机取代大厂选用的进口圆筒过滤机进行赤泥过滤，其价格很便宜；采用汽车运输取代大厂选用的进口隔膜泵或多级串联的离心泵进行赤泥输送，可外委运输部门，不需要投资，而且由于使用了汽车运输，不需要铺设氧化铝厂赤泥到堆场的管线和赤泥堆场周边管线，节省了投资，尤其适合于小型氧化铝厂；同时，与现有技术相比，本发明还具有以下优点：

- （1）、技术可靠。用压滤机过滤赤泥和用汽车输送赤泥，在技术上是成熟的。
- （2）、压滤机过滤的赤泥滤饼水份含量低，通常为30%左右，若控制好反吹风的时间及风量风压，则滤饼含水率可以 $\leq 30\%$ ，可用汽车输送，输送过程中不会出现滴漏。而圆筒真

空过滤机滤饼水份含量 $\geq 35\%$ 。

附图说明：

附图1为本发明的工艺流程示意图。

具体实施方式：

本发明的实施例：如附图1所示，将由末次沉降槽1来的赤泥底流输送到赤泥料浆槽2中，然后再用饲料泵将赤泥料浆送往板框压滤机3中进行压滤，为了尽可能将赤泥滤饼中的水份挤干，在一次压滤结束后向板框压滤机3中通入压缩空气对赤泥滤饼进行挤压，其中板框压滤机3采用的是间断运行的方式，以便于在一次压滤结束后向板框压滤机3中通入压缩空气，然后将滤出的赤泥滤液送去末次洗涤沉降槽6进行沉降处理，将过滤的滤饼卸入赤泥缓冲仓4内，再用汽车将赤泥送往赤泥堆场5堆存即可。

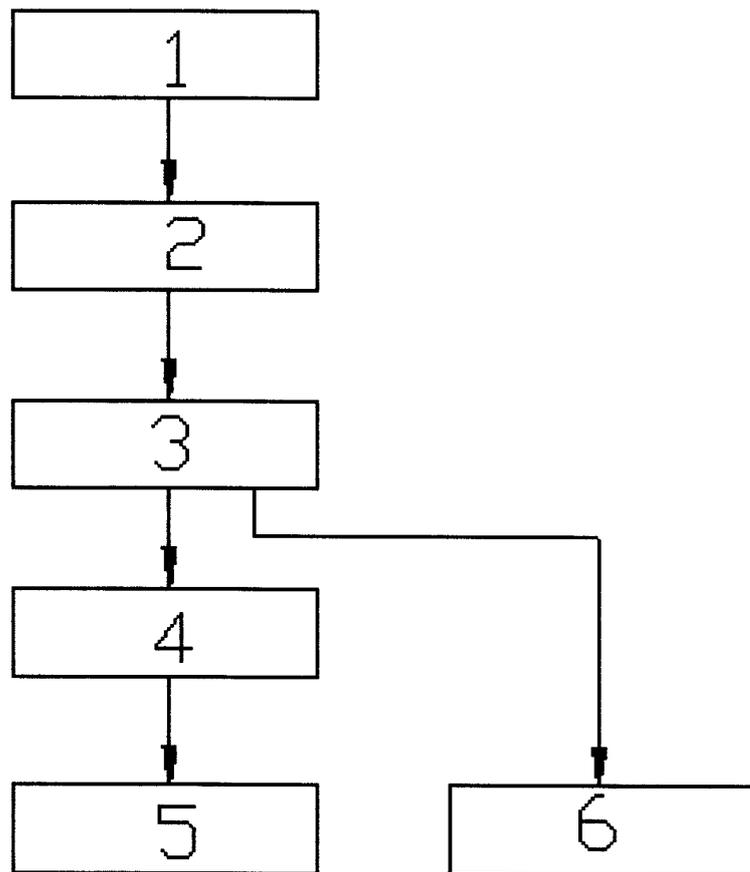


图1