

Filtro a sabbia rigenerabile oscillante

Descrizione

L'invenzione riguarda la realizzazione di un un filtro a sabbia per la separazione e il recupero di una fase solida, micro- o nanoparticellare, da una fase liquida. L'elemento filtrante è rigenerabile mediante movimento del corpo del filtro. La rigenerazione del filtro è combinata con il recupero del solido filtrato in un piccolo volume di liquido utilizzando soluzioni tecniche semplici.

Applicazioni

Separazione e recupero di particelle solide preziose (composti insolubili di metalli preziosi, catalizzatori o fotocatalizzatori dispersi in fase liquida).

Separazione e recupero di fasi solide contenenti materiale organico o elementi tossici/nocivi.

Separazione e recupero di principi attivi, sotto forma di solidi in sospensione, da fasi liquide che li contengono.

Parole chiave

- Filtrazione
- Recupero materie prime
- Riciclo chimico
- Economia circolare

Vantaggi

Rigenerabilità dello strato filtrante solido con processo semplice e non invasivo (senza insufflazione di gas o controlavaggio con liquidi).

Possibilità di adottare una tecnica di sedimentazione differenziale ad alta efficienza nel caso in cui si adotti una fase solida filtrante ferromagnetica.

Possibilità di operare in modalità multitasking, utilizzando il dispositivo come reattore fotocatalitico a letto mobile.

Bassi costi di installazione e funzionamento, per impianti di piccola e media scala.

