



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207102009 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721025387.1

(22)申请日 2017.08.16

(73)专利权人 朱泽杨

地址 264005 山东省烟台市莱山区埠岚新街23号1单元6号

(72)发明人 朱泽杨

(74)专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通合伙) 37225

代理人 矫智兰

(51) Int. Cl.

B01D 29/03(2006.01)

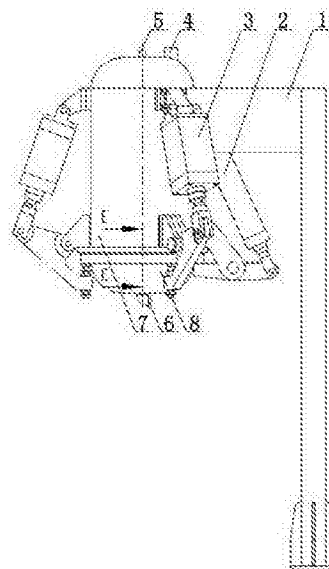
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种固液分离机

(57)摘要

本实用新型公开了一种固液分离机,包括固定支架,在固定支架上设有过渡腔和下腔体,特点是,在过渡腔的顶部设有污泥进口和压缩空气进口,过渡腔的底部设有密封胶条,在下腔体的顶部设有滤网,下腔体的底部设有污液出口,在过渡腔的外侧壁上设有夹紧机构和开启机构,夹紧机构和开启机构的下端分别与下腔体连接,过渡腔和下腔体通过夹紧机构活动连接,与现有技术相比,本实用新型具有腔体体积小、密封性好、结构简单、操作方便、设备自动化程度高、排出的滤饼含油量少等优点,保护环境的同时,为客户最大化节约冷却液,提高客户的经济效益。



1. 一种固液分离机,包括固定支架(1),在固定支架(1)上设有过渡腔(7)和下腔体(8),其特征是,在过渡腔(7)的顶部设有污泥进口(4)和压缩空气进口(5),过渡腔(7)的底部设有密封胶条(10),在下腔体(8)的顶部设有滤网(9),下腔体(8)的底部设有污液出口(6),在过渡腔(7)的外侧壁上设有夹紧机构(3)和开启机构(2),夹紧机构(3)和开启机构(2)的下端分别与下腔体(8)连接,过渡腔(7)和下腔体(8)通过夹紧机构(3)活动连接。

一种固液分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固液分离机,广泛用于研磨、衍磨等高精度机械加工过程的冷却润滑液(油)分离后污泥的二次分离,减少冷却润滑液(油)对环境的污染。可使用在环保领域。

背景技术

[0002] 固液分离机是一种广泛用于固体,液体分离的产品,它是以特制的滤网为分离介质,将含有较高浓度污泥的冷却液(油)输送到固液分离机的过渡腔内,充分利用分离机腔体体积小,密封效果好等特点,源源不断将污泥输入,靠滤网特制的空隙使过渡腔和下腔体之间产生较大的压差,利用压差的作用使冷却液(油)不断通过滤网,污泥被滤网拦截产生滤饼,随着滤饼的不断累积,过渡腔内的压差不断增大,当压差达到设定值时,停止输送污泥,向过渡腔体内送入压缩空气,将过渡腔体内的冷却液(油)排出到下腔体,并使大量的压缩空气通过滤饼,使滤饼内含有的冷却液(油)含量降低到最小值,提高滤饼的干燥度,减少滤饼的排放对环境造成的污染。

[0003] 以往的分离机上下腔是通过机体外设气囊的压紧进行密封,设备占地面积大,造价高,滤饼含油量不均匀。另外,已有技术中,滤网均为移动的网带式,每一次的工作循环需要控制操作的部件非常多,存在结构复杂、操作繁琐、故障率高等缺陷。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、易操作、滤饼含液量低、过滤能力强、自动化程度高的固液分离机。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种固液分离机,包括固定支架,在固定支架上设有过渡腔和下腔体,特点是,在过渡腔的顶部设有污泥进口和压缩空气进口,过渡腔的底部设有密封胶条,在下腔体的顶部设有滤网,下腔体的底部设有污液出口,在过渡腔的外侧壁上设有夹紧机构和开启机构,夹紧机构和开启机构的下端分别与下腔体连接,过渡腔和下腔体通过夹紧机构活动连接。

[0006] 本实用新型的上腔体与下腔体之间采用了内置密封条后夹紧式密封,与已有技术相比,本实用新型腔体体积小,密封性更好,通过控制元件的精准动作,使该设备自动化程度高,占地面积小,造价相对经济,可并联多个分离机达到较大处理量的要求,另外,过滤装置采用了单体式滤网,相比传统的移动网带式滤网,不仅省却了诸多辅助设施,结构简单,设备更加优化,而且操作也更加方便,排出的滤饼含油量少,保护环境的同时,为客户最大化节约冷却液(油),提高客户的经济效益。

[0007] 下面结合附图及实施例对本实用新型做详细地说明。

附图说明

[0008] 图1 - 本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2 - 图1的E-E局部剖视图。

[0010] 附图图面说明：

[0011] 1固定支架,2开启机构,3夹紧机构,4污泥进口,5压缩空气进口,6污液出口,7过渡腔,8下腔体,9滤网,10密封条。

具体实施方式

[0012] 参见图1、图2,本实用新型的一种固液分离机,包括有固定支架1,在固定支架1上设置有过渡腔7和下腔体8,在过渡腔7的顶部设有污泥进口4和压缩空气进口5,过渡腔7的底部设有密封胶条10,在下腔体8的顶部固定焊接滤网9,下腔体8的底部设有污液出口6,在过渡腔7的外侧壁上设有夹紧机构3和开启机构2,开启机构2和夹紧机构3是常用的气缸加伸缩杆及位置感应开关等结构形式,夹紧机构3和开启机构2的下端分别与下腔体8连接,过渡腔7和下腔体8通过夹紧机构3活动连接在一起。

[0013] 工作原理

[0014] 工作时,将含有较高浓度污泥的冷却液(油)由泵送通过污泥进口4源源不断输入过渡腔7内,靠滤网9特制的空隙使过渡腔7和下腔体8之间产生较大的压差,利用压差的作用使冷却液(油)不断通过滤网9,污泥被滤网9拦截产生滤饼,随着滤饼的不断累积,过渡腔7内的压差不断增大,当压差达到设定值时,停止输送污泥,通过压缩空气进口5向过渡腔7内送入压缩空气,将过渡腔7内的冷却液(油)排到下腔体8,并使大量的压缩空气通过滤饼,使滤饼内含有的冷却液(油)含量降低到最小值,再经过控制系统发出信号,夹紧机构3先收回连杆,随后开启机构2收回连杆,打开过渡腔7和下腔体8,此时滤饼从滤网9上掉入指定位置。然后进入下一个工作过程,循环往复。

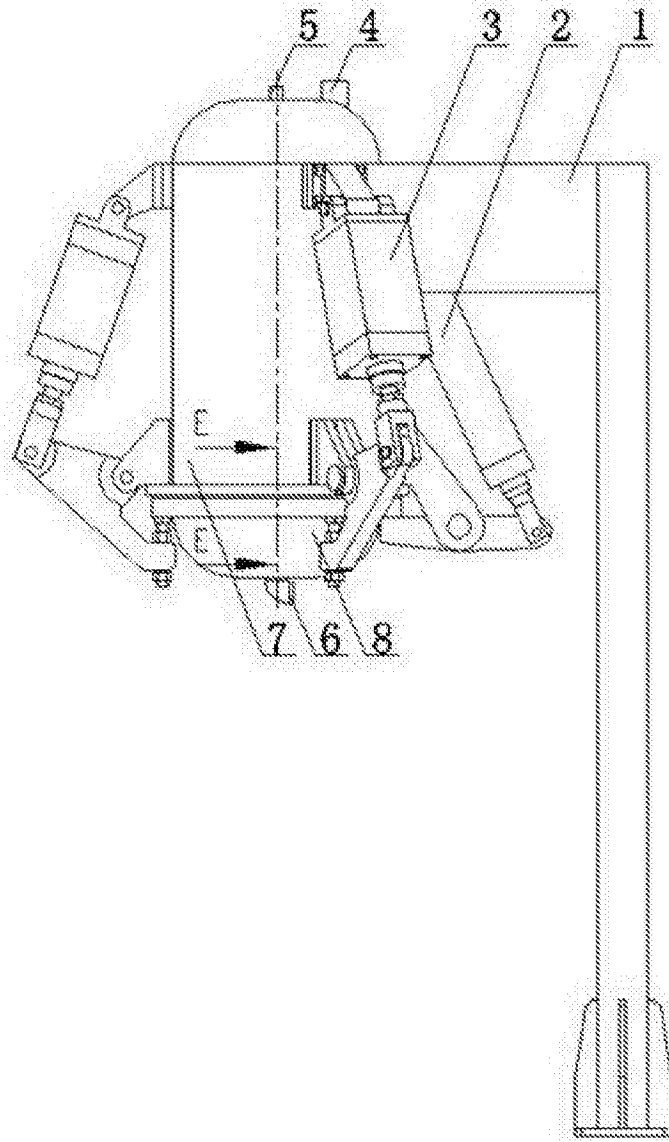


图1

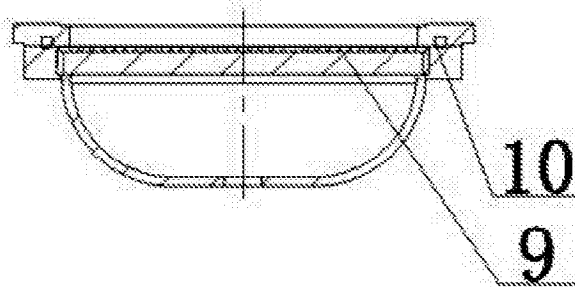


图2