

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01230857.9

[45]授权公告日 2002 年 5 月 22 日

[11]授权公告号 CN 2492287Y

[22]申请日 2001.7.21

[73]专利权人 深圳市金达莱环保有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区南山大道
1175 号新绿岛大厦 15 层

[72]设计人 廖志民 余 敏 刘小红 黄玉和

[21]申请号 01230857.9

[74]专利代理机构 深圳市中知专利代理有限公司

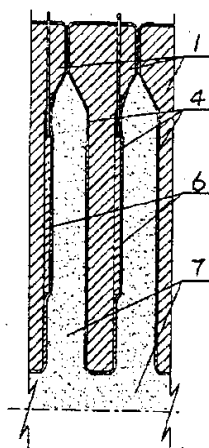
代理人 张皋翔

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 带气囊板式压滤机

[57]摘要

一种带气囊板式压滤机,由多组顺序排列的滤板和滤布组成,压滤机的滤板上设有滤浆压入孔,滤板的下部设有滤液排放通道,滤布包裹在滤板上,其特征在于:滤板上均开设有一气体输入管,滤板与滤布之间设有一与气体输入管相通的气囊。设计原理是:利用充气后气囊对滤室内包裹在滤布中的滤浆挤压,促使滤渣内的水份排出。本实用新型带气囊板式压滤机设计科学,方法简单可行,效果好,该压滤机既可缩短完成一个周期压滤运行的时间,又方便了滤布的清理工作。大大提高了板式压滤机的工作效率。



权 利 要 求 书

1、一种带气囊板式压滤机，由多组顺序排列的滤板（1）和滤布（4）组成，压滤机的滤板（1）上设有滤浆压入孔（2），滤板（1）的下部设有滤液排放通道（3），滤布（4）包裹在各滤板（1）上，其特征在于：滤板（1）上均开设有一气体输入管（5），滤板（1）与滤布（4）之间设有一与气体输入管（5）相通的气囊（6）。

2、根据权利要求1所述的带气囊板式压滤机，其特征在于：气囊（6）由橡胶类具弹性材料制成。

3、根据权利要求1或2所述的带气囊板式压滤机，其特征在于：气囊（6）为偏平圆环形结构。

说明书

带气囊板式压滤机

技术领域

本实用新型涉及的是板式压滤机的改进，尤其是一种可提高板式压滤机运行作业效率的带气囊板式压滤机。

技术背景

板式压滤机是广泛用于化工、制糖、制药、食品、选矿、污水处理等行业的一种液固体两相分离的设备。其主要型式有板框、厢式 and 由两者组合的。按滤液流出的方式可分为明流和暗流。按压紧方式可分为手动、液压和机械等等。无论是结构组成，还是压紧方式是否相同，它们的基本结构组成和主要工作原理大致相同：压滤机的各滤室由多组滤板构成；在输送泵的压力下，把一定含水率的滤浆送进各滤室，同时由滤室中的滤布将固体和液体分开，液体通过设置在滤板底部的漏管排出，而固体保留在滤室内形成含水率低的滤渣，当滤板分开时，含水份较少的滤渣从滤室落下。在压滤机在整个运行过程中是靠输送泵的压力来工作的，输送泵要不断地把滤浆压进滤室，才能把多余的水分压出来。开始时，输送泵把大量的滤浆压进滤室，随着滤室中滤渣的增加，每次压进的滤浆愈来愈少，输送泵仍要不停地工作，是为了把滤室内的滤浆之水份压出，输送泵每压一次，滤室内的水就排一次，输送泵把大量滤浆压进滤室的时间约占整个压滤周期的 10

—20%。这种压滤机的工作效率很低，通常完成一个周期的压滤运行需 6—8 小时。另外，在滤板分开时，尽管有大部分滤渣会自行下落，但由于滤渣的含水量尚较高，因此仍有一部分滤渣会地粘附在滤布上，不易脱落，必须借助工具清除，这无疑会给清渣造成很大的困难，由此也会影响压滤机的使用效率。

发明内容

本实用新型的目的是针对上述板式压滤机运行过程中存在的不足，提供一种既可提高板式压滤机运行作业效率，又可方便清除滤布上粘渣的带气囊板式压滤机。

本实用新型的带气囊板式压滤机，由多组顺序排列的滤板和滤布组成，压滤机的滤板上设有滤浆压入孔，滤板的下部设有滤液排放通道，滤布包裹在滤板上，其特征在于：滤板上均开设有一气体输入管，滤板与滤布之间设有一与气体输入管相通的气囊。

本实用新型的带气囊板式压滤机设计原理是：利用充气后气囊对滤室内包裹在滤布中的滤浆挤压，促使滤渣内的水份排出。所述的气囊处在滤板与滤布之间，而滤板所形成的滤腔空间不可改变的，当压缩气体注入气囊后，气囊的体积随压缩气体注入量的增加而增大，并占居滤室的空间，由气囊来挤压滤室内的滤浆，促使滤渣内的水份排出。该带气囊板式压滤机工作过程是：滤浆由输送泵压入滤室，输送泵压浆运行 0.5-1.5 小时后，停止滤浆的压入，同时接通气囊的气体输入管，并通过气体输入管向气囊充气，利用充气后的气囊压缩包裹

在滤室内滤布中的滤渣，促使滤渣的含水量大大降低，同时还会导致滤渣与滤布的自动分离，一般气囊充气的时间约为 5—90 分钟。当滤板分开后，包裹在滤布间的滤渣便会自动脱离滤布下落。大大方便了滤布的清理工作。

本实用新型带气囊板式压滤机设计科学，方法简单可行，效果好，该压滤机既可缩短完成一个周期压滤运行的时间，又方便了滤布的清理工作。大大提高了板式压滤机的工作效率。

本实用新型的具体结构由以下附图和实施例详细给出。

附图说明

图 1 是带气囊板式压滤机结构示意图；

图 2 是图 1 所示带气囊板式压滤机的 B—B 位置剖面图；

图 3 是图 2 所示压滤机 A 部位的放大示意图。

具体实施方式

从图 1 和图 2 可以清楚地看到，本实用新型带气囊板式压滤机的基本形状与普通板式压滤机相同，带气囊板式压滤机由多组顺序排列的滤板 1 组成，各滤板 1 间形成滤室 7。压滤机的滤板 1 上设有滤浆压入孔 2，滤板 1 的下部设有滤液排放通道 3，各滤板 1 上均包裹有滤布 4（见图 3）。各滤板 1 上均开设有一气体输入管 5，各滤板 1 板壁侧均设有一与气体输入管 5 相通的气囊 6，所述的气囊 6 设置在滤板 1 与滤布 4 之间。所述的气囊 6 由橡胶类具弹性材料制成。所述的气囊 6 为偏平圆环形结构。

01.07.25

说明书附图

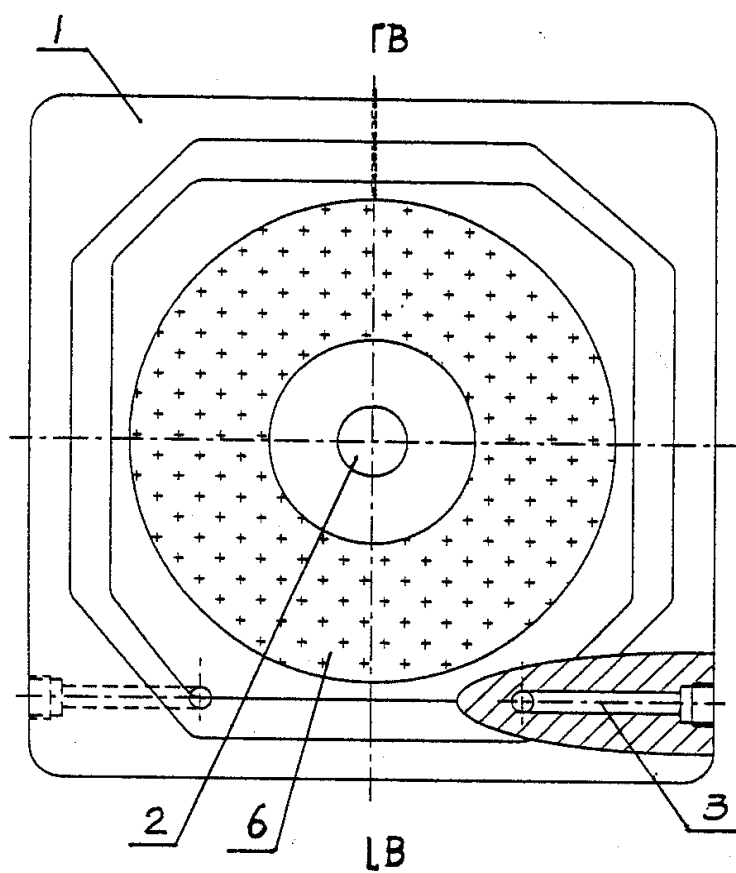


图 1

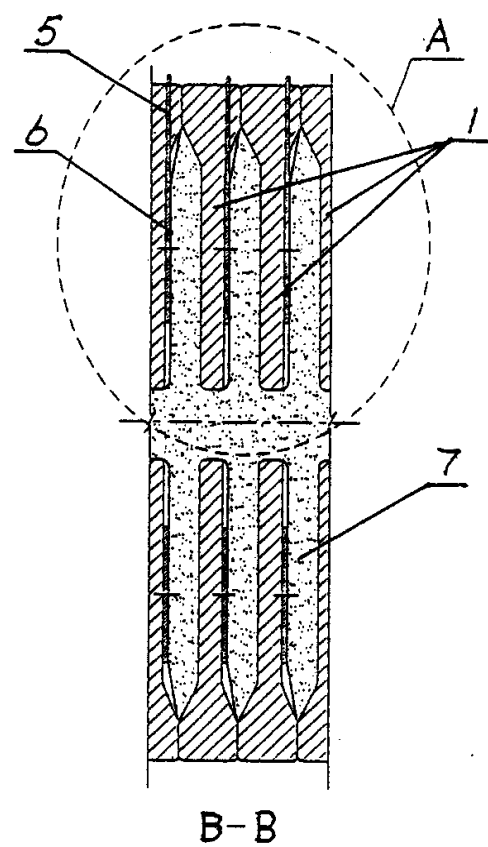


图 2

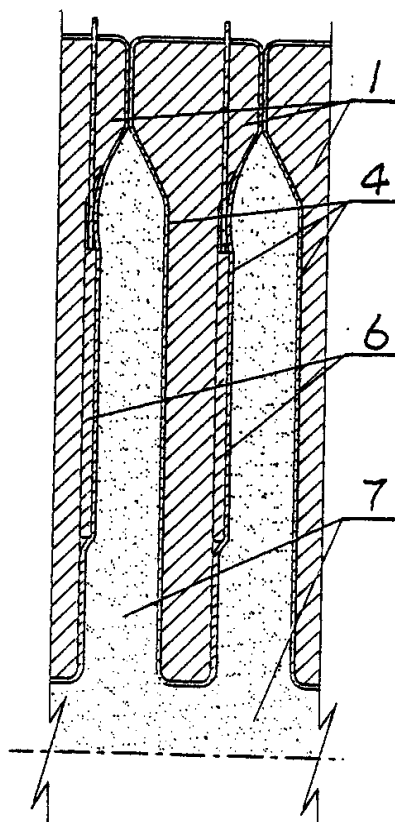


图 3