



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203763949 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201320873365. 6

(22) 申请日 2013. 12. 28

(73) 专利权人 杭州兴源过滤科技股份有限公司  
地址 311100 浙江省杭州市余杭区杭州余杭经济开发区望梅路 1588 号

(72) 发明人 刘金 郭忠忠 莫廷斌 卢鹏  
傅国强 梅源

(74) 专利代理机构 杭州中平专利事务有限公司 33202

代理人 翟中平

(51) Int. Cl.

B01D 25/34 (2006. 01)

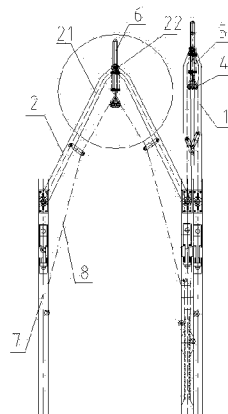
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

弹簧限位曲张机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种能将压滤机中滤板拉开后各滤板间间距保持一致的弹簧限位曲张机构，包括两排由多组曲张杆组成的曲张连杆，每组曲张杆中包括曲张臂和连接轴，两排曲张连杆中相对的两曲张杆间通过吊杆悬座和弹簧吊有滤布吊杆，所述每枚弹簧的中心孔中都穿有一根限位拉杆且每根限位拉杆杆身开有竖直长条孔、下端为挂钩，每根限位拉杆在穿过一枚弹簧后限位拉杆上端通过长条孔与该枚弹簧上端所连接的连接轴套接、下端通过挂钩与该枚弹簧上端所连接的吊杆悬座钩接。优点：弹簧限位曲张机构能将压滤机中滤板拉开后各滤板间间距保持一致，这样既保护了曲张机构中弹簧的使用安全，又保证了滤板间有充足的卸料空间。



1. 一种弹簧限位曲张机构,包括两排并行的由多组下端相互铰接的曲张杆(2)组成的曲张连杆(1),每组曲张杆(2)由两条曲张臂(21)及连接两条曲张臂(21)上端的连接轴(22)构成,两排曲张连杆(1)中相对的两组曲张杆(2)间都连接有一滤布吊杆(3)且每根滤布吊杆(3)的两端都通过吊杆悬座(4)和弹簧(5)分别吊在两侧曲张杆(2)的连接轴(22)下端,其特征是:所述每枚弹簧(5)的中心孔中都穿有一根限位拉杆(6)且每根限位拉杆(6)杆身开有竖直长条孔(61)、下端为挂钩(62),每根限位拉杆(6)在穿过一枚弹簧(5)后限位拉杆(6)上端通过长条孔(61)与该枚弹簧(5)上端所连接的连接轴(22)套接、下端通过挂钩(62)与该枚弹簧(5)上端所连接的吊杆悬座(4)钩接。

2. 根据权利要求1所述的弹簧限位曲张机构,其特征是:所述限位拉杆(6)中的长条孔(61)宽度与连接轴(22)直径相匹配且限位拉杆(6)可相对连接轴(22)上下移动。

3. 根据权利要求1所述的弹簧限位曲张机构,其特征是:所述限位拉杆(6)上下有效移动距离为14.2cm,该限位拉杆(6)的有效移动距离小于长条孔(61)长度。

4. 根据权利要求1所述的弹簧限位曲张机构,其特征是:所述限位拉杆(6)为长方形钢杆,该钢杆下端的挂钩(62)设置在长条孔(61)竖直中线的延长线上且挂钩(62)钩面与钢杆面垂直。

5. 根据权利要求1所述的弹簧限位曲张机构,其特征是:所述限位拉杆(6)竖直连接在连接轴(22)和吊杆悬座(4)之间。

## 弹簧限位曲张机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能将压滤机中滤板拉开后各滤板间间距保持一致的弹簧限位曲张机构,属于压滤机制造领域。

### 背景技术

[0002] CN102688618 A、名称“一种压滤机全曲张卸料装置”,包括数个全曲张卸料机构;所述全曲张卸料机构包括相邻的两块下角进料滤板,下端分别转动连接在一块下角进料滤板两侧的两根外曲张臂,下端分别转动连接在另一块下角进料滤板两侧的两根内曲张臂,分别转动连接在两根外曲张臂上的两块长撑布摆动板,分别转动连接在两根内曲张臂上的两块短撑布摆动板,两端分别连接在两块长撑布摆动板上的长撑布辊,两端分别连接在两块短撑布摆动板上的短撑布辊,两根曲张臂连接轴,两张下角进料滤布,两根滤布坠杆,两块平衡块,坠杆锁具,悬挂振动机构;位于下角进料滤板同一侧的一根外曲张臂和一根内曲张臂均通过一根曲张臂连接轴相连接,所述悬挂振动机构固定在曲张臂连接轴和/或外曲张臂和/或内曲张臂上,所述两张下角进料滤布的上端均固定在悬挂振动机构上,所述短撑布辊和长撑布辊均位于两张下角进料滤布之间,所述两根滤布坠杆分别穿接在两张下角进料滤布的下部,所述两块平衡块分别固定在两块下角进料滤板的下部,所述平衡块和下角进料滤板中的进料口分别位于下角进料滤板的两旁;相邻的两个全曲张卸料机构中的相邻的两根滤布坠杆通过坠杆锁具相固定。所述悬挂振动机构包括两根拉伸弹簧、两个挂布悬座、两块锁板和两根滤布吊杆,所述两根拉伸弹簧的上端分别固定在两根曲张臂连接轴上,所述两个挂布悬座分别固定在两根拉伸弹簧的下端,所述滤布吊杆的两端分别通过两块锁板固定在两个挂布悬座上,所述两张下角进料滤布的上端分别固定在两根滤布吊杆上。所述悬挂振动机构包括两根外拉伸弹簧、两根内拉伸弹簧和两根滤布吊杆,所述两根外拉伸弹簧的上端分别固定在两根外曲张臂上,所述两根内拉伸弹簧的上端分别固定在两根内曲张臂上,一根滤布吊杆的两端分别固定在两根外拉伸弹簧上,另一根滤布吊杆的两端分别固定在两根内拉伸弹簧上。所述全曲张卸料机构还包括四个支座,两根外曲张臂的下端分别通过两个支座转动连接在一块下进料滤板的两侧,两根内曲张臂的下端分别通过另外两个支座转动连接在另一块下角进料滤板的两侧。所述相邻两个全曲张卸料机构共用一块下角进料滤板。所述下角进料滤布的进料口缝合位置位于下角。缺点:该种压滤机全曲张卸料装置在滤板被曲张机构拉开时,由于各滤板受力以及滤板与压滤机间产生摩擦不同,各滤板间的间距会不一致,这样回导致有的弹簧被拉伸过长,甚至弹簧被拉过回复长度使弹簧报废,有的弹簧拉伸过短使滤布张开不充分,滤饼不能完全落下。

### 实用新型内容

[0003] 设计目的:为避免背景技术中的不足,设计一种能将压滤机中滤板拉开后各滤板间间距保持一致的弹簧限位曲张机构。

[0004] 设计方案:为实现上述设计目的。1、每枚弹簧的中心孔中都穿有一根限位拉杆且

每根限位拉杆杆身开有竖直长条孔、下端为挂钩,每根限位拉杆在穿过一枚弹簧后限位拉杆上端通过长条孔与该枚弹簧上端所连接的连接轴套接、下端通过挂钩与该枚弹簧上端所连接的吊杆悬座钩接的设计,是本实用新型的主要技术特征。这样设计的目的在于:在压滤机中曲张机构分别与滤板和滤布连接,其中曲张机构的曲张杆与滤板连接,曲张机构的滤布吊杆上挂有滤布,在压滤机卸下滤饼时,曲张杆会把滤板依次拉开,这时滤布被撑开,随着两块滤板间的间距变大,滤布将撑的越开,由于每两块滤板间的滤布长度是一定的,逐渐撑开的滤布会拉着滤布吊杆下移,滤布吊杆下移将拉伸弹簧,每枚弹簧的中心孔中都穿有一根限位拉杆且每根限位拉杆杆身开有竖直长条孔、下端为挂钩,每根限位拉杆在穿过一枚弹簧后限位拉杆上端通过长条孔与该枚弹簧上端所连接的连接轴套接、下端通过挂钩与该枚弹簧上端所连接的吊杆悬座钩接,在弹簧拉伸 14.2cm 时,限位拉杆长将拉住滤布吊杆阻止其下移,阻止了弹簧拉伸长度,这样不仅避免了弹簧拉伸长度超过其弹性回复值,而且保证了每两块滤板间被拉开的距离,保证滤板间都有足够的拉开距离为滤饼完全下落。

[0005] 技术方案:一种弹簧限位曲张机构,包括两排并行的由多组下端相互铰接的曲张杆组成的曲张连杆,每组曲张杆由两条曲张臂及连接两条曲张臂上端的连接轴构成,两排曲张连杆中相对的两组曲张杆间都连接有一滤布吊杆且每根滤布吊杆的两端都通过吊杆悬座和弹簧分别吊在两侧曲张杆的连接轴下端,所述每枚弹簧的中心孔中都穿有一根限位拉杆且每根限位拉杆杆身开有竖直长条孔、下端为挂钩,每根限位拉杆在穿过一枚弹簧后限位拉杆上端通过长条孔与该枚弹簧上端所连接的连接轴套接、下端通过挂钩与该枚弹簧上端所连接的吊杆悬座钩接。

[0006] 本实用新型与背景技术相比,弹簧限位曲张机构能将压滤机中滤板拉开后各滤板间间距保持一致,这样既保护了曲张机构中弹簧的使用安全,又保证了滤板间有充足的卸料空间。

#### 附图说明

[0007] 图 1 是弹簧限位曲张机构的结构示意图。

[0008] 图 2 是图 1 中画圈部分放大后的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0009] 实施例 1:参照附图 1 和图 2。一种弹簧限位曲张机构,包括两排并行的由多组下端相互铰接的曲张杆 2 组成的曲张连杆 1,每组曲张杆 2 由两条曲张臂 21 及连接两条曲张臂 21 上端的连接轴 22 构成,两排曲张连杆 1 中相对的两组曲张杆 2 间都连接有一滤布吊杆 3 且每根滤布吊杆 3 的两端都通过吊杆悬座 4 和弹簧 5 分别吊在两侧曲张杆 2 的连接轴 22 下端,所述每枚弹簧 5 的中心孔中都穿有一根限位拉杆 6 且每根限位拉杆 6 杆身开有竖直长条孔 61、下端为挂钩 62,每根限位拉杆 6 在穿过一枚弹簧 5 后限位拉杆 6 上端通过长条孔 61 与该枚弹簧 5 上端所连接的连接轴 22 套接、下端通过挂钩 62 与该枚弹簧 5 上端所连接的吊杆悬座 4 钩接,既每根连接轴 22 和吊杆悬座 4 间都连接有一枚弹簧 5 和限位拉杆 6。所述限位拉杆 6 中的长条孔 61 宽度与连接轴 22 直径相匹配且限位拉杆 6 可相对连接轴 22 上下移动。所述限位拉杆 6 上下有效移动距离为 14.2cm,该限位拉杆 6 的有效移动距离小于长条孔 61 长度。所述限位拉杆 6 为长方形钢杆,该钢杆下端的挂钩 62 设置在长条

孔 61 垂直中线的延长线上且挂钩 62 钩面与钢杆面垂直。所述限位拉杆 6 竖直连接在连接轴 22 和吊杆悬座 4 之间。在压滤机中曲张机构分别与滤板 7 和滤布 8 连接,其中曲张机构的曲张杆 2 与滤板 7 连接,曲张机构的滤布吊杆 3 上挂有滤布 8。

[0010] 需要理解到的是:上述实施例虽然对本实用新型的设计思路作了比较详细的文字描述,但是这些文字描述,只是对本实用新型设计思路的简单文字描述,而不是对本实用新型设计思路的限制,任何不超出本实用新型设计思路的组合、增加或修改,均落入本实用新型的保护范围内。

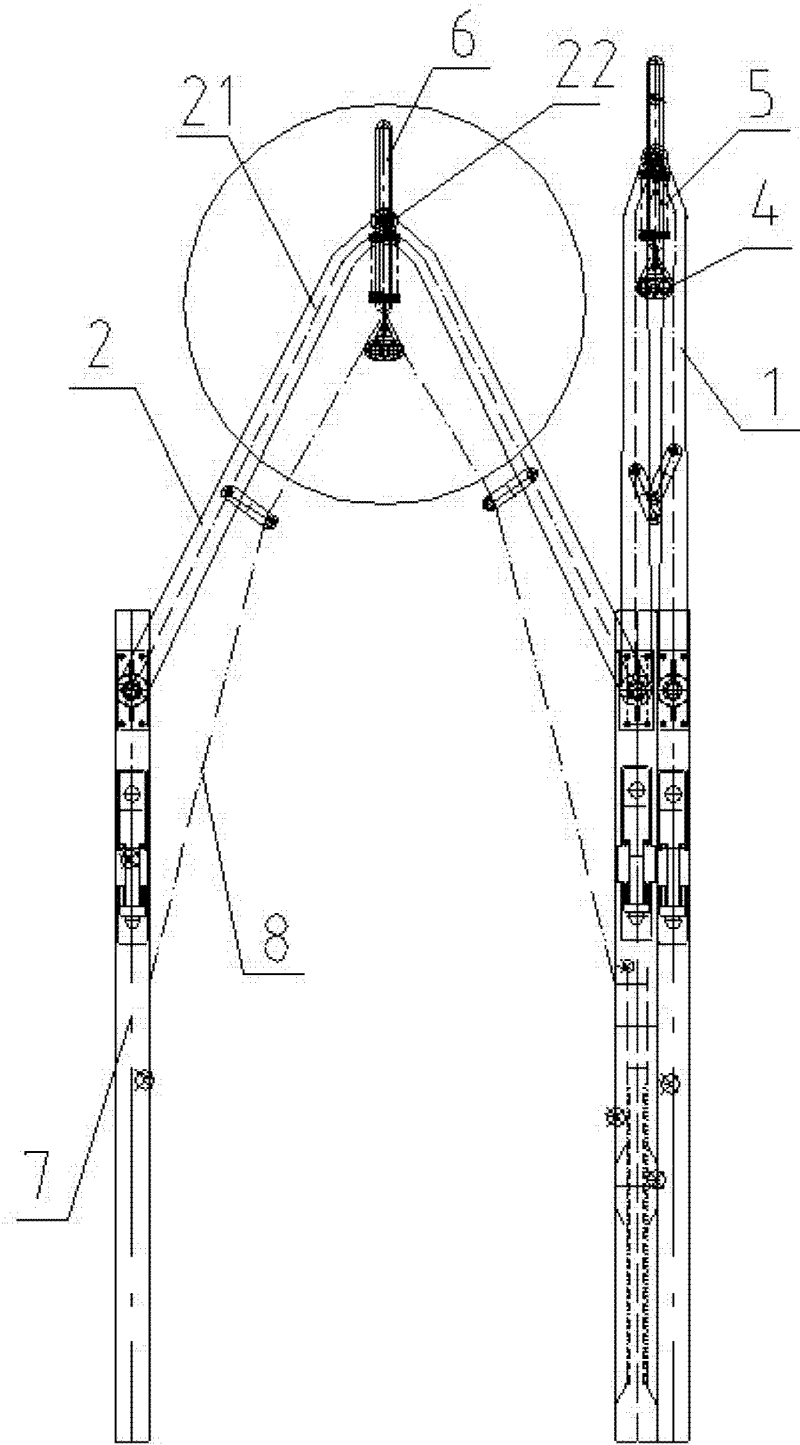


图 1

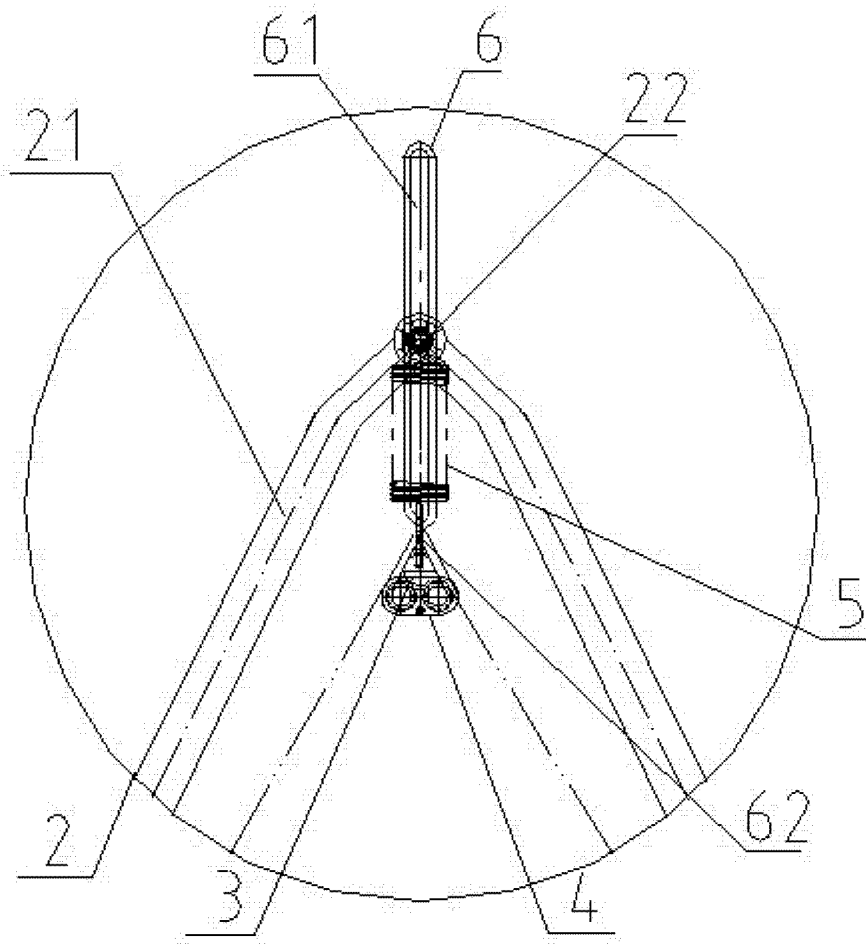


图 2