



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203530763 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320647963. 1

(22) 申请日 2013. 08. 02

(30) 优先权数据

102012213642. 8 2012. 08. 02 DE

(73) 专利权人 沃依特专利有限责任公司

地址 德国海登海姆

(72) 发明人 岩重直行 国文清 铃木孝之

田中雅森

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 任宇

(51) Int. Cl.

D21D 5/02 (2006. 01)

D21B 1/34 (2006. 01)

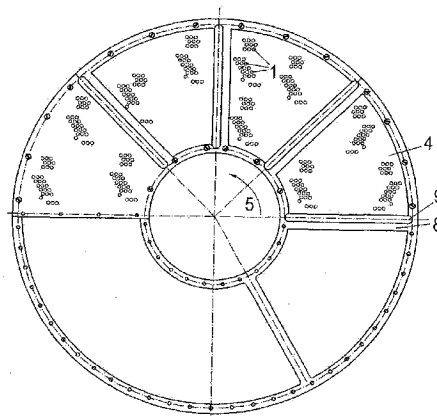
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,包括具有多个筛孔的筛子和设置在筛子进料侧上的转子,其中,筛子由多个环绕转子设置的扇形段组成,这些扇形段在筛子的出料侧顺着旋转方向的侧边和迎着旋转方向的侧边支承在两个相邻扇形段之间径向走向的各自支承板条上,其中,两个相邻的扇形段与各自的支承板条之间形成一个朝转子开口和径向走向的排出通道。其中,扇形段在完全保持其功能情况下的使用寿命由此延长,即在扇形段迎着旋转方向的侧边上连接径向走向的磨损板条,该磨损板条可拆卸地固定在支承板条上和/或各自的扇形段上并限定排出通道的一侧的边界。



1. 一种用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,包括具有多个筛孔(1)的筛子和设置在筛子进料侧(3)上的转子(2),其中,所述筛子由多个环绕转子(2)设置的扇形段(4)组成,这些扇形段在所述筛子的出料侧(6)在顺着旋转方向(5)的侧边和迎着旋转方向(5)的侧边支承在分别在两个相邻扇形段(4)之间径向走向的支承板条(7)上,其中,在两个相邻的扇形段(4)与各自的支承板条(7)之间形成一个朝所述转子(2)开口且径向走向的排出通道(8),其特征在于,在所述扇形段(4)的迎着旋转方向(5)的侧边上连接径向走向的磨损板条(9),该磨损板条以可拆卸的方式固定在所述支承板条(7)上和/或各自的扇形段(4)上并限定所述排出通道(8)的一侧的边界。

2. 按权利要求1所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述磨损板条(9)在朝向所述转子(2)和所述排出通道(8)的区域内具有径向走向的剪切边(10)。

3. 按权利要求2所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述剪切边(10)形成为直角或锐角。

4. 按前述权利要求之一所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述磨损板条(9)具有四边形横截面并能够使用在翻转的第二位置上。

5. 按前述权利要求1所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述筛孔(1)设计成穿孔,其直径在4到10mm之间。

6. 按前述权利要求5所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述直径在6到8mm之间。

7. 按前述权利要求1所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述转子(2)与所述筛子之间的间隙的宽度为0.5到2mm之间。

8. 按前述权利要求7所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述转子(2)与所述筛子之间的间隙的宽度为0.5到1.5mm之间。

9. 按前述权利要求1所述的用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,其特征在于,所述扇形段(4)在径向内部和外部走向的侧边在其出料侧(6)上支承在沿圆周方向走向的支承板条上。

## 用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于湿式筛分纤维材料悬浮液的筛分装置,包括具有多个筛孔的筛子和设置在筛子进料侧上的转子,其中,筛子由多个环绕转子设置的扇形段组成,这些扇形段在筛子的出料侧上顺着旋转方向的侧边和迎着旋转方向的侧边上支承在两个相邻扇形段之间径向走向的各自的支承板条上,其中,两个相邻的扇形段与各自的支承板条之间形成一个朝转子开口和径向走向的排出通道。

[0002] 背景技术

[0003] 这种筛分装置有利地使用在用于形成纸浆和造纸工业中的纤维材料悬浮液的浆料制备设备的碎浆机中。在此,纤维异物的污物以及尚未碎解的纤维材料由于其尺寸而被保留并沉积在筛子上。碎解的纤维在此可与一部分水共同通过筛孔。这种筛子的特性基本上来自里面所处筛孔的尺寸、形状和数量。

[0004] 为防止筛孔堵塞,进料侧上紧挨筛子在该筛子前方设置用于产生液压的压力和吸力冲力的转子。

[0005] 此外,在掠过扇形段之间的排出通道时,粗大的污物被转子削掉并径向排出。这一点抑制转子与筛子之间大多非常小的间隙的堵塞。

[0006] 因为尤其是扇形段承受高负荷,所以这些扇形段必须相应地更昂贵地比较频繁地更换。

[0007] 发明内容

[0008] 因此。本实用新型所要解决的技术问题在于,在尽可能大范围保证扇形段功能的情况下延长其使用寿命。

[0009] 该技术问题根据本实用新型由此得以实现,即在扇形段迎着旋转方向的侧边上连接径向走向的磨损板条,该磨损板条可拆卸地固定在支承板条上和/或各自的扇形段上并限定排出通道的一侧的边界。在这种情况下认识到,扇形段迎着旋转方向的和限定排出通道的一侧的边界承受非常大的磨损。高负荷通过排出通道与附着在转子上的干扰材料共同作用和与此相关的剪切力获得。

[0010] 为延长扇形段的使用寿命,其最快磨损的区域现在由可以构造为相应耐磨损的磨损板条形成。

[0011] 磨损板条的更换明显更加简单和便宜。

[0012] 为改善掠过排出通道时干扰材料与转子的分离,磨损板条在朝向转子和排出通道的区域内具有径向走向的剪切边。具有优点的是,这种剪切边形成为直角或锐角。

[0013] 此外具有优点的是,磨损板条具有四边形横截面。如果对置面形成为相同或镜面相反,那么在尤其是剪切边过度磨损后可以拆下磨损板条并在优选翻转的第二状态下再使用。这一点提供的可能性是磨损板条的使用寿命翻番。

[0014] 这种解决方案特别适合的是,筛孔设计成穿孔,其直径在 4 到 10mm 之间,优选在 6 到 8mm 之间和/或转子与筛子之间的间隙宽度为 0.5 到 2mm 之间,优选 0.5 到 1.5mm 之间。这一点旨在避免堵塞增加的危险。

[0015] 为尽可能稳定构造筛分装置,扇形段径向内部和外部走向的侧边在其出料侧上支承在圆周方向上走向的支承板条上。

#### 附图说明

[0016] 下面以用于制造纸幅所需的制造纤维材料悬浮液的碎浆机为例对本实用新型进行详细说明。其中:

[0017] 图 1 是筛子进料侧 3 的俯视图;

[0018] 图 2 是通过具有转子 2 的筛子的部分横截面;以及

[0019] 图 3 是通过两个相邻扇形段 4 的部分横截面。

#### 具体实施方式

[0020] 环形筛子,如从图 1 所看到的那样由扇形段 4 组成。在此方面,扇形段 4 构造相同并具有多个直径 6 到 8mm 之间的孔形式的筛孔 1。

[0021] 扇形段 4 根据图 1 和 2 环绕设置在筛子进料侧 3 上的转子 2 的旋转轴,该转子保证筛子的自由空间。

[0022] 在此,扇形段 4 的边缘以其出料侧 6 支承在径向和圆周方向上走向的支承板条 7 上,扇形段的边缘也与支承板条螺栓连接。转子 2 与扇形段之间的距离在 0.5 到 1.5mm 之间。为防止该间隙堵塞,扇形段 4 之间具有径向走向的并朝转子 2 开口的排出通道 8。如果转子 2 掠过这种排出通道 8,那么可能附着在转子 2 上的干扰材料或纤维部分伸入排出通道 8 内。在这些干扰材料或纤维碰到限制旋转方向上的排出通道 8 的壁时,干扰材料或纤维被从转子 2 上削落。

[0023] 这一点导致该壁的高度磨损。因此排出通道 8 的该壁在本实用新型中由径向走向的磨损板条 9 形成,该磨损板条 9 与扇形段 4 迎着旋转方向 5 的侧边连接。在此方面,磨损板条 9 由耐磨材料制造并可拆卸地固定在相应的支承板条 7 上。

[0024] 为辅助干扰材料或纤维的削落,磨损板条 9 如图 3 所示在朝向转子 2 和排出通道 8 的区域内具有径向走向的和在此直角的剪切边 10。

[0025] 大范围利用磨损板条 9 的好处是,这种磨损板条具有四边形的横截面,其中,对置的面设计成相同的。如果剪切边 10 磨损,那么可以拆下磨损板条 9 并再装入该磨损板条 9,以便与磨损的剪切边 10 对置的边现在作为新的剪切边 10 使用。按照这种方式,磨损板条 9 的使用寿命可以翻番。

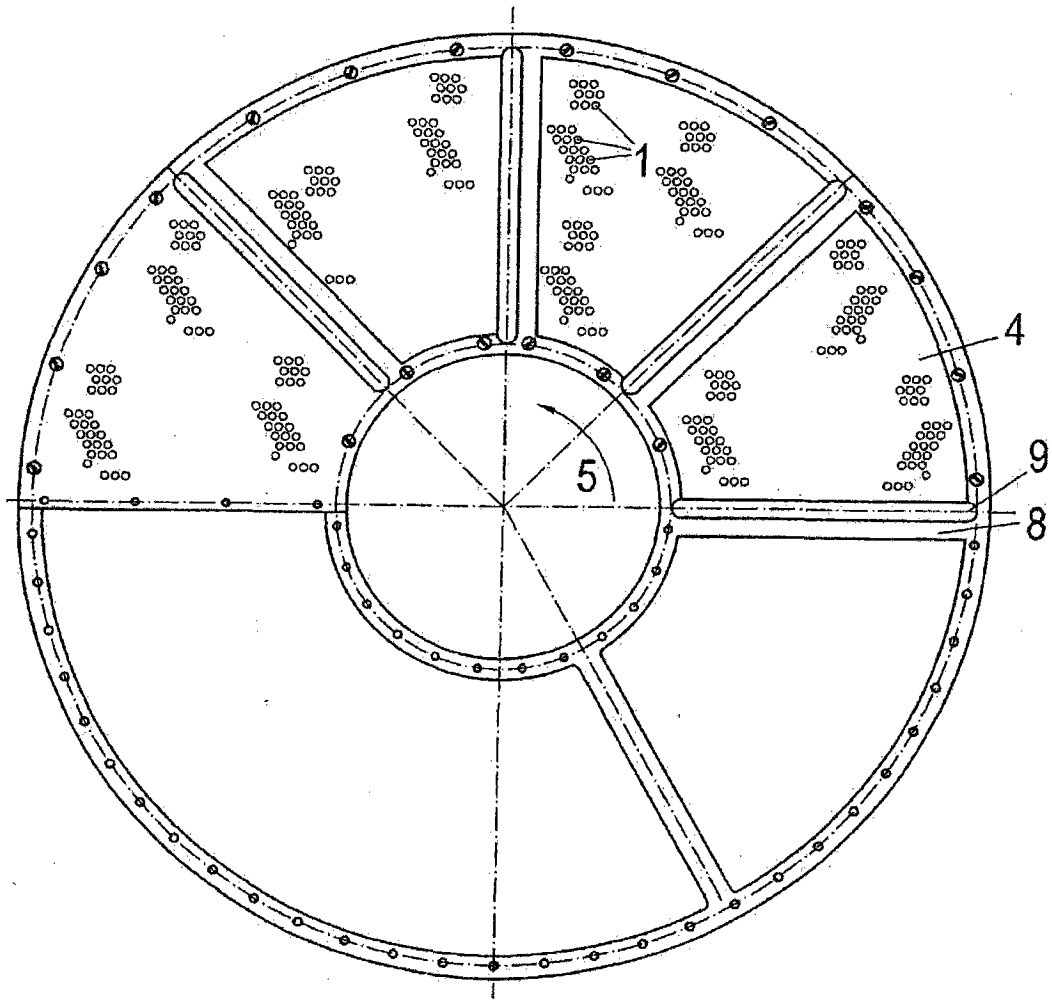


图 1

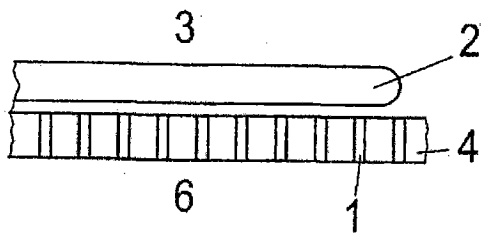


图 2

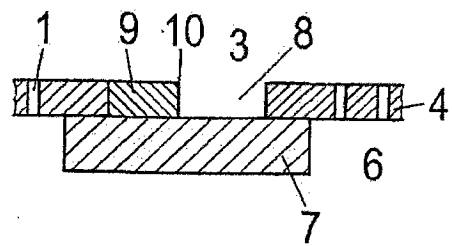


图 3