



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106621530 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201710053191.1

(22)申请日 2017.01.24

(71)申请人 苏州新纽顿环保科技有限公司

地址 215131 江苏省苏州市相城区望亭镇
新埂村(华宇路)

(72)发明人 王军舰 欧阳燕海 钟入刚
曹慧辉

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51)Int.Cl.

B01D 33/29(2006.01)

B01D 33/80(2006.01)

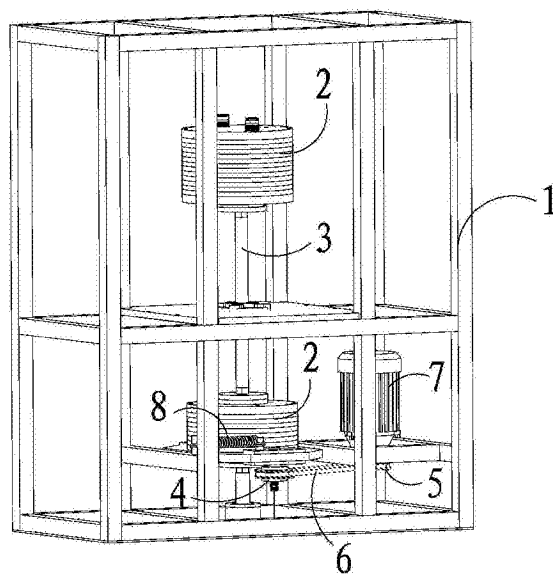
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种转动振动的过滤装置及过滤设备

(57)摘要

本发明公开一种转动振动的过滤装置,包括支架、与所述支架转动设置的过滤器和为所述过滤器提供所述转动振动的振动装置,所述振动装置包括转动设置在所述过滤器上的第一带轮、转动设置在所述支架上的第二带轮、套设在所述第一带轮和所述第二带轮上的传动带、连接所述过滤器和所述支架之间用于张紧所述传动带的弹性件和驱动所述第二带轮的驱动机构,所述第一带轮和所述第二带轮至少有一个为偏心轮。过滤器能够转动振动,通过振动可以除去滤材表面的杂质,防止滤材的堵塞。



1. 一种转动振动的过滤装置,包括支架、与所述支架转动设置的过滤器和为所述过滤器提供所述转动振动的振动装置,其特征在于:所述振动装置包括转动设置在所述过滤器上的第一带轮、转动设置在所述支架上的第二带轮、套设在所述第一带轮和所述第二带轮上的传动带、连接所述过滤器和所述支架之间用于张紧所述传动带的弹性件和驱动所述第二带轮的驱动机构,所述第一带轮和所述第二带轮至少有一个为偏心轮。

2. 根据权利要求1所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述过滤装置还包括转动设置在支架上的转轴,所述过滤器固定设置在所述转轴上。

3. 根据权利要求2所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述转轴与所述第一带轮的轴、第二带轮的轴相互平行。

4. 根据权利要求2所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述过滤装置设置多个过滤器,其中至少有一个过滤器设置有所述振动装置。

5. 根据权利要求1所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述第一带轮设置在所述过滤器的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述过滤器包括壳体和设置在所述壳体内的多个片状的过滤膜,所述过滤膜与所述过滤器的转动轴相互垂直。

7. 根据权利要求1所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述弹性件为拉簧。

8. 根据权利要求7所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述拉簧的长度方向为所述过滤器转动的切线方向。

9. 根据权利要求1所述的一种转动振动的过滤装置,其特征在于:所述驱动机构为电机。

10. 一种具有权利要求1-9任一项所述的转动振动的过滤装置的过滤设备。

一种转动振动的过滤装置及过滤设备

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤设备领域,特别是一种转动振动的过滤装置及过滤设备。

背景技术

[0002] 在水过滤设备领域中,具有多种过滤方式,但是无论哪种过滤方式,都离不开过滤膜、滤芯一类的过滤介质。当过滤膜、滤芯使用一段时间后,需要跟换或者清洗。清洗和跟换需要消耗较多的资源,占过滤设备成本的较大比重。

[0003] 因此,目前需要一种能够自动清洁过滤膜的过滤装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种转动振动并以清洁过滤膜的过滤装置。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

一种转动振动的过滤装置,包括支架、与所述支架转动设置的过滤器和为所述过滤器提供所述转动振动的振动装置,所述振动装置包括转动设置在所述过滤器上的第一带轮、转动设置在所述支架上的第二带轮、套设在所述第一带轮和所述第二带轮上的传动带、连接所述过滤器和所述支架之间用于张紧所述传动带的弹性件和驱动所述第二带轮的驱动机构,所述第一带轮和所述第二带轮至少有一个为偏心轮。

[0006] 优选地,所述过滤装置还包括转动设置在支架上的转轴,所述过滤器固定设置在所述转轴上。

[0007] 进一步优选地,所述转轴与所述第一带轮的轴、第二带轮的轴相互平行。

[0008] 进一步优选地,所述过滤装置设置有多个过滤器,其中至少有一个过滤器设置有所述振动装置。

[0009] 优选地,所述第一带轮设置在所述过滤器的外侧。

[0010] 优选地,所述过滤器包括壳体和设置在所述壳体内的多个片状的过滤膜,所述过滤膜与所述过滤器的转动轴相互垂直。

[0011] 优选地,所述弹性件为拉簧。

[0012] 进一步优选地,所述拉簧的长度方向为所述过滤器转动的切线方向。

[0013] 优选地,所述驱动机构为电机。

[0014] 一种具有上述的转动振动的过滤装置的过滤设备。

[0015] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

1、本发明中的过滤器的转动振动是指过滤器沿其转动轴在一定范围内来回转动,即以扭转的方式振动,通过这种转动振动可以除去滤材表面的杂质,防止滤材的堵塞。

[0016] 2、由于本发明的振动装置通过偏心轮的转动的方式改变由弹性件张紧的第一带轮和第二带轮之间的距离,从而使得过滤器以其与支架的转动轴为中心做转动振动。

[0017] 3、由于本发明的振动装置产生的振动是以过滤器与支架的转动轴的切向方向的,所以该振动对过滤器与支架的转动轴只有扭力,并没有径向力,能够减小振动对该转动轴

的冲击,同时,也能够降低整个设备的振动及噪音对环境的影响。

附图说明

[0018] 附图1为本发明的立体示意图;

附图2为本发明的主视示意图;

附图3为振动装置原理示意图。

[0019] 以上附图中:1、支架;2、过滤器;3、转轴;4、第一带轮;5、第二带轮;6、传动带;7、电机;8、拉簧。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述:

参见附图1-2所示,一种转动振动的过滤装置,包括支架1、与支架1转动设置的过滤器2和为过滤器2提供转动振动的振动装置,振动装置包括转动设置在过滤器2上的第一带轮4、转动设置在支架1上的第二带轮5、套设在第一带轮4和第二带轮5上的传动带6、连接过滤器2和支架1之间用于张紧传动带6的弹性件和驱动第二带轮5的电机7,其中第二带轮5为偏心轮,在其他实施例中,也可以第一带轮4为偏心轮,或者第一带轮4、第二带轮5均为偏心轮。

[0021] 参见附图3所示,由于偏心轮的转动,使得传送带的长度产生了变化,在弹性件张紧力的作用下,使得过滤器2产生了转动方向的振动。

[0022] 其中第一带轮4与过滤器2的转动轴需要有一定的距离,距离越远力矩越大,也就越容易产生振动,因此第一带轮4设置在过滤器2的外侧。

[0023] 过滤装置还包括竖直转动设置在支架1上的转轴3,过滤器2固定设置在转轴3上,其中转轴3与第一带轮4的轴、第二带轮5的轴相互平行。以防止由过滤器2的转动带来传送带的扭转。

[0024] 本实施例中,过滤装置设置有两个过滤器2,分别位于转轴3的上部和下部,其中下部的过滤器2设置有振动装置。

[0025] 过滤器2包括壳体和设置在壳体内部的多个片状的过滤膜,过滤膜与过滤器2的转动轴相互垂直。垂直方向的振动能够提高清除过滤膜表面杂质的能力。

[0026] 弹性件为拉簧8,并且设置有两个,拉簧8的长度方向为过滤器2转动的切线方向。以防止振动装置对过滤的转动轴产生径向应力。

[0027] 本实施例的过滤器2具有以下优点:

1. 过滤器2能够转动振动,通过振动可以除去滤材表面的杂质,防止滤材的堵塞。

[0028] 2. 振动装置通过偏心轮的转动的方式改变由弹性件张紧的第一带轮4和第二带轮5之间的距离,从而使得过滤器2以其与支架1的转动轴为中心做转动振动。

[0029] 3. 振动装置产生的振动是以过滤器2与支架1的转动轴的切向方向的,所以该振动对过滤器2与支架1的转动轴只有扭力,并没有径向力,能够减小振动对该转动轴的冲击,同时,也能够降低整个设备的振动及噪音对环境的影响。

[0030] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

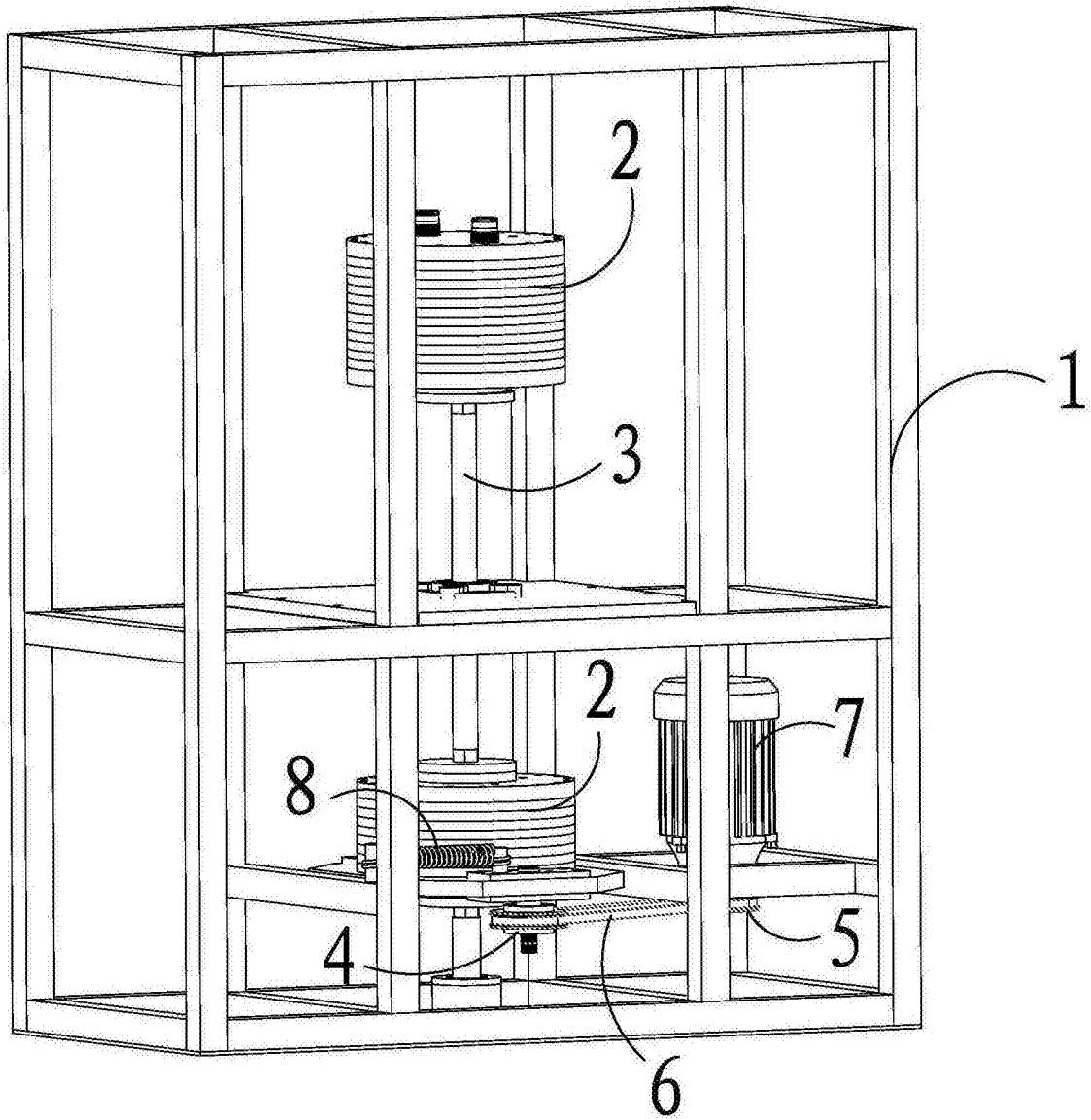


图1

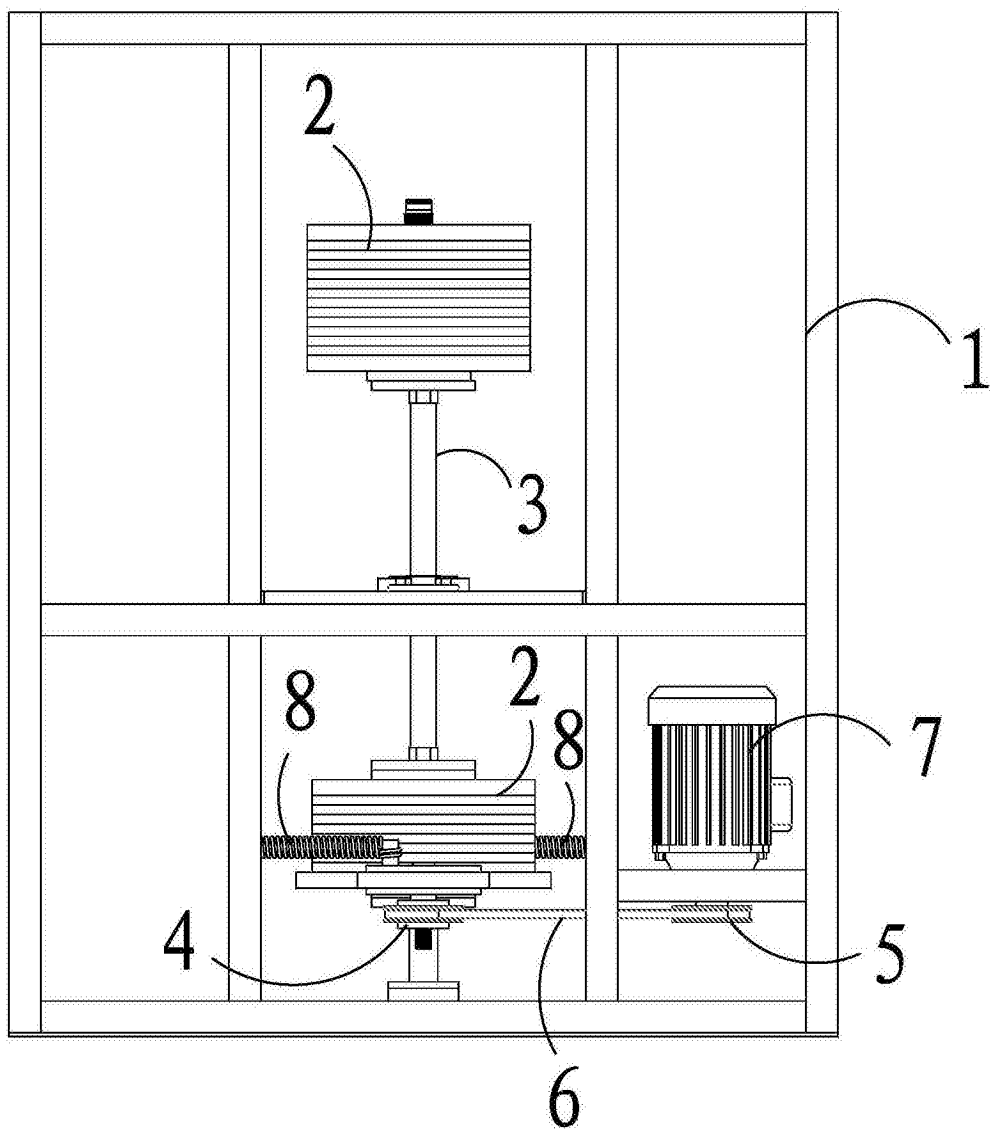


图2

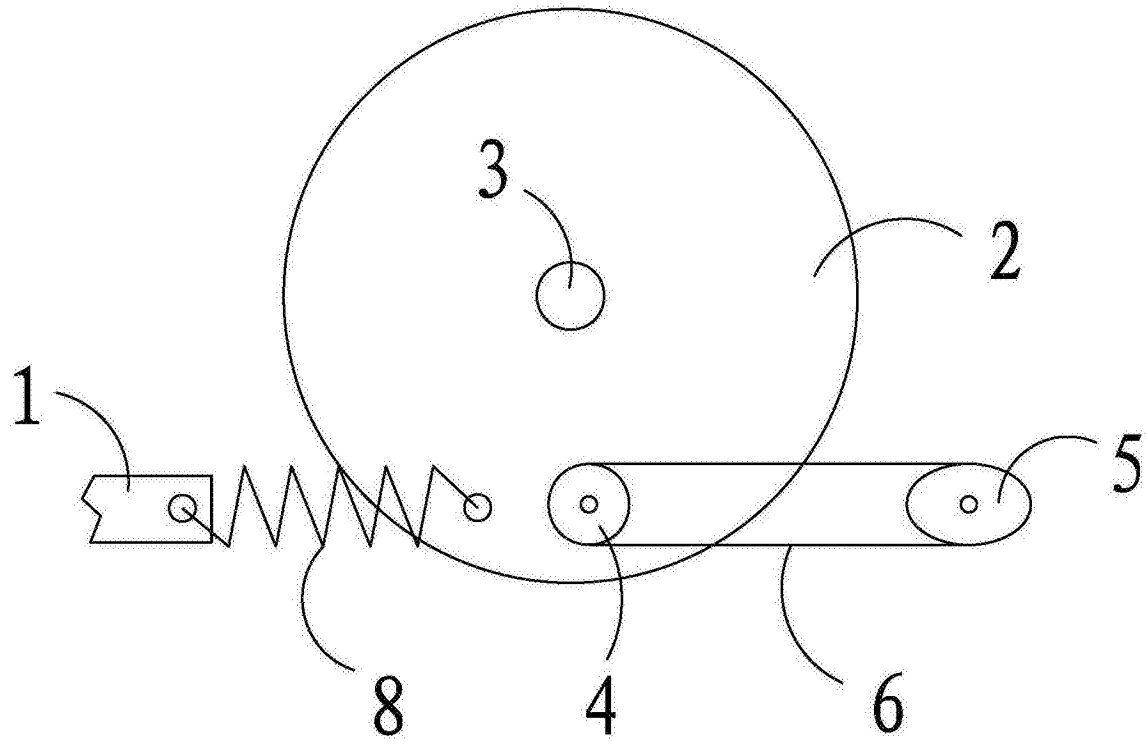


图3