



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206419284 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201720103997.2

(22)申请日 2017.01.23

(73)专利权人 重庆市潼南区双江川艺机械厂有
限公司

地址 402660 重庆市潼南区工业园区B6-5/
01号地块1号子地块(全鑫公司内)

(72)发明人 姚代书

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 50222

代理人 李兴寰

(51)Int.Cl.

F04D 29/70(2006.01)

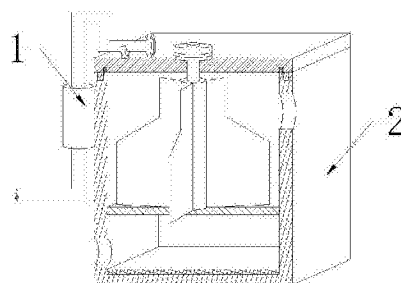
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泵过滤器

(57)摘要

本实用新型提供一种水泵过滤器,包括负压风机、传送管道、管道吸头、过滤箱体、旋转刮刀、顶盖、锁紧螺母、螺母垫片、密封垫圈、支撑轴以及过滤网,负压风机上端安置有传送管道,传送管道右端装配有管道吸头,该设计便于清理,提高了清理效果,过滤网设置在过滤箱体内部,过滤网上端安装有支撑轴和旋转刮刀,旋转刮刀安装在支撑轴上,旋转刮刀安置在过滤箱体内部,过滤箱体上端安装有顶盖,顶盖上端安置有密封垫圈,密封垫圈上端安装有螺母垫片,螺母垫片上端设置有锁紧螺母,锁紧螺母、螺母垫片以及密封垫圈均安装在支撑轴上,该设计可避免过滤网堵塞,本实用新型使用方便,便于操作,稳定性好,降低了劳动强度。



1. 一种水泵过滤器,包括清洁组件(1)以及过滤器组件(2),其特征在于:所述清洁组件(1)安装在过滤器组件(2)左端;

所述清洁组件(1)包括杂物管道(3)、负压风机(4)、传送管道(5)、管道吸头(6)以及支撑座(7),所述杂物管道(3)安装在负压风机(4)下端,所述负压风机(4)上端安置有传送管道(5),所述传送管道(5)右端装配有管道吸头(6),所述管道吸头(6)左侧安置有支撑座(7),所述支撑座(7)装配在传送管道(5)下端;

所述过滤器组件(2)包括出水口(8)、过滤箱体(9)、旋转刮刀(10)、卡块(11)、顶盖(12)、锁紧螺母(13)、螺母垫片(14)、密封垫圈(15)、支撑轴(16)、进水口(17)以及过滤网(18),所述过滤箱体(9)左端开设有出水口(8),所述出水口(8)上侧安置有过滤网(18),所述过滤网(18)设置在过滤箱体(9)内部,所述过滤网(18)上端安装有支撑轴(16)和旋转刮刀(10),所述旋转刮刀(10)安装在支撑轴(16)上,所述旋转刮刀(10)安置在过滤箱体(9)内部,所述过滤箱体(9)右端开设有进水口(17),所述进水口(17)安置在过滤网(18)上侧,所述过滤箱体(9)上端安装有顶盖(12),所述顶盖(12)下端对称安装有两个卡块(11),所述卡块(11)安置在过滤箱体(9)内部,所述顶盖(12)通过卡块(11)与过滤箱体(9)相连接,所述顶盖(12)上端安置有密封垫圈(15),所述密封垫圈(15)上端安装有螺母垫片(14),所述螺母垫片(14)上端设置有锁紧螺母(13),所述锁紧螺母(13)、螺母垫片(14)以及密封垫圈(15)均安装在支撑轴(16)上,所述支撑座(7)装配在顶盖(12)上端,所述管道吸头(6)设置在锁紧螺母(13)左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种水泵过滤器,其特征在于:所述负压风机(4)通过螺栓与过滤箱体(9)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水泵过滤器,其特征在于:所述杂物管道(3)左端安装有废液箱。

4. 根据权利要求1所述的一种水泵过滤器,其特征在于:所述进水口(17)右端连接有进水管,所述出水口(8)左端连接出水管,且出水管左端安置有水泵。

5. 根据权利要求1所述的一种水泵过滤器,其特征在于:所述顶盖(12)与过滤箱体(9)接触位置安装有密封件。

6. 根据权利要求1所述的一种水泵过滤器,其特征在于:所述过滤箱体(9)内部底端设置有活性炭吸附板。

一种水泵过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型是一种水泵过滤器,属于水泵技术领域。

背景技术

[0002] 在工业生产过程中,某些工艺过程通常需要用水来冷却,冷却水在循环过程中会不可避免的携带一些杂质,而现有的水泵由于裸露在水底,这些杂质经常导致水泵堵塞,破坏水泵,易腐蚀,使水泵的使用寿命降低,为了解决这一问题,设计者们研究出了一种水泵过滤器,用以解决水泵堵塞的问题。

[0003] 现有的水泵过滤器中只安装有一个过滤网,当水流中的固体杂物过多时,固体杂物堆积在过滤网上端,造成过滤网堵塞,水流不顺畅,影响水泵的抽水效果,此外,现有的水泵过滤器清理难度大,清理效果差,工作人员的劳动强度大,工作效率低,固体杂物长时间的堆积对过滤网有腐蚀作用,缩短了过滤网的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种水泵过滤器,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型使用方便,便于操作,稳定性好,降低了劳动强度。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种水泵过滤器,包括清洁组件以及过滤器组件,所述清洁组件安装在过滤器组件左端,所述清洁组件包括杂物管道、负压风机、传送管道、管道吸头以及支撑座,所述杂物管道安装在负压风机下端,所述负压风机上端安置有传送管道,所述传送管道右端装配有管道吸头,所述管道吸头左侧安置有支撑座,所述支撑座装配在传送管道下端,所述过滤器组件包括出水口、过滤箱体、旋转刮刀、卡块、顶盖、锁紧螺母、螺母垫片、密封垫圈、支撑轴、进水口以及过滤网,所述过滤箱体左端开设有出水口,所述出水口上侧安置有过滤网,所述过滤网设置在过滤箱体内部,所述过滤网上端安装有支撑轴和旋转刮刀,所述旋转刮刀安装在支撑轴上,所述旋转刮刀安置在过滤箱体内部,所述过滤箱体右端开设有进水口,所述进水口安置在过滤网上侧,所述过滤箱体上端安装有顶盖,所述顶盖下端对称安装有两个卡块,所述卡块安置在过滤箱体内部,所述顶盖通过卡块与过滤箱体相连接,所述顶盖上端安置有密封垫圈,所述密封垫圈上端安装有螺母垫片,所述螺母垫片上端设置有锁紧螺母,所述锁紧螺母、螺母垫片以及密封垫圈均安装在支撑轴上,所述支撑座装配在顶盖上端,所述管道吸头设置在锁紧螺母左侧。

[0006] 进一步地,所述负压风机通过螺栓与过滤箱体相连接。

[0007] 进一步地,所述杂物管道左端安装有废液箱。

[0008] 进一步地,所述进水口右端连接有进水管,所述出水口左端连接出水管,且出水管左端安置有水泵。

[0009] 进一步地,所述顶盖与过滤箱体接触位置安装有密封件。

[0010] 进一步地,所述过滤箱体内部底端设置有活性炭吸附板。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种水泵过滤器，本实用新型通过增加杂物管道、负压风机、传送管道、管道吸头以及支撑座，该设计便于清理，提高了清理效果，降低了劳动强度，提高了工作效率，解决了现有的水泵过滤器清理难度大，清理效果差，工作人员的劳动强度大，工作效率低，固体杂物长时间的堆积对过滤网有腐蚀作用，缩短了过滤网的使用寿命的问题。

[0012] 本实用新型因增加过滤箱体、旋转刮刀、顶盖、螺母垫片、密封垫圈、支撑轴以及过滤网，该设计可避免过滤网堵塞，确保抽水工作的稳定进行，提高了稳定性，解决了现有的水泵过滤器中只安装有一个过滤网，当水流中的固体杂物过多时，固体杂物堆积在过滤网上端，造成过滤网堵塞，水流不顺畅，影响水泵的抽水效果的弊端。

[0013] 因增加螺栓，该设计使负压风机与过滤箱体连接紧固，因增加废液箱，该设计可储存过滤杂物，因增加进水管以及出水管，该设计便于水流的进入和输出，因增加密封件，该设计提高了密封效果，因增加活性炭吸附板，该设计可进一步清理水流中的杂物，本实用新型使用方便，便于操作，稳定性好，降低了劳动强度。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0015] 图1为本实用新型一种水泵过滤器的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种水泵过滤器中清洁组件的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种水泵过滤器中过滤器组件的结构示意图；

[0018] 图中：1-清洁组件、2-过滤器组件、3-杂物管道、4-负压风机、5-传送管道、6-管道吸头、7-支撑座、8-出水口、9-过滤箱体、10-旋转刮刀、11-卡块、12-顶盖、13-锁紧螺母、14-螺母垫片、15-密封垫圈、16-支撑轴、17-进水口、18-过滤网。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1-图3，本实用新型提供一种技术方案：一种水泵过滤器，包括清洁组件1以及过滤器组件2，清洁组件1安装在过滤器组件2左端。

[0021] 清洁组件1包括杂物管道3、负压风机4、传送管道5、管道吸头6以及支撑座7，杂物管道3安装在负压风机4下端，负压风机4上端安置有传送管道5，传送管道5右端装配有管道吸头6，管道吸头6左侧安置有支撑座7，支撑座7装配在传送管道5下端，该设计便于清理，提高了清理效果，降低了劳动强度，提高了工作效率。

[0022] 过滤器组件2包括出水口8、过滤箱体9、旋转刮刀10、卡块11、顶盖12、锁紧螺母13、螺母垫片14、密封垫圈15、支撑轴16、进水口17以及过滤网18，过滤箱体9左端开设有出水口8，出水口8上侧安置有过滤网18，过滤网18设置在过滤箱体9内部，过滤网18上端安装有支撑轴16和旋转刮刀10，旋转刮刀10安装在支撑轴16上，旋转刮刀10安置在过滤箱体9内部，过滤箱体9右端开设有进水口17，进水口17安置在过滤网18上侧，过滤箱体9上端安装有顶盖12，所述顶盖12下端对称安装有两个卡块11，所述卡块11安置在过滤箱体9内部，所述顶

盖12通过卡块11与过滤箱体9相连接,顶盖12上端安置有密封垫圈15,密封垫圈15上端安装有螺母垫片14,螺母垫片14上端设置有锁紧螺母13,锁紧螺母13、螺母垫片14以及密封垫圈15均安装在支撑轴16上,支撑座7装配在顶盖12上端,管道吸头6设置在锁紧螺母13左侧,该设计可避免过滤网堵塞,确保抽水工作的稳定进行,提高了稳定性。

[0023] 负压风机4通过螺栓与过滤箱体9相连接,杂物管道3左端安装有废液箱,进水口17右端连接有进水管,出水口8左端连接出水管,且出水管左端安置有水泵,顶盖12与过滤箱体9接触位置安装有密封件,过滤箱体9内部底端设置有活性炭吸附板。

[0024] 具体实施方式:工作人员开启水泵,水流沿着进水口17进入到过滤箱体9内部,随着水的流动,水流中的固体杂物堆积在过滤网18上端,无杂物的水流穿过过滤网18进入到过滤箱体9内部底端,然后从出水口8中流入到输水管道中,同时在水流流动的过程中,旋转刮刀10受到水流的推动力,围绕支撑轴16进行转动,旋转刮刀10转动对堆积在过滤网18上端的固体杂物进行刮除,避免过滤网18发生堵塞,该设计解决了当水流中的固体杂物过多时,固体杂物堆积在过滤网上端,造成过滤网堵塞,水流不顺畅,影响水泵的抽水效果的弊端。

[0025] 当本实用新型使用一端时间后,工作人员需要对过滤箱体9内部的固体杂物进行清除,工作人员将管道吸头6从支撑座7上取下,并将顶盖12与过滤箱体9拆卸分离,旋转刮刀10也随着顶盖12被拆卸出来,然后工作人员用手握住传送管道5,将管道吸头6放置在过滤网18上端,工作人员开启负压风机4,负压风机4工作产生吸力,过滤网18上端的固体杂物受到负压风机4的吸力作用,固体杂物从管道吸头6中进入到传送管道5中,并穿过传送管道5、负压风机4以及杂物管道3,然后进入到杂物管道3左端的废液箱中,实现对过滤网18的清洁,其中螺母垫片14的存在确保锁紧螺母13与支撑轴16的紧密安装,密封垫圈15实现了密封效果,防止空气进入到过滤箱体9内部,影响抽水工作的进行,该设计解决了现有的水泵过滤器清理难度大,清理效果差的问题。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

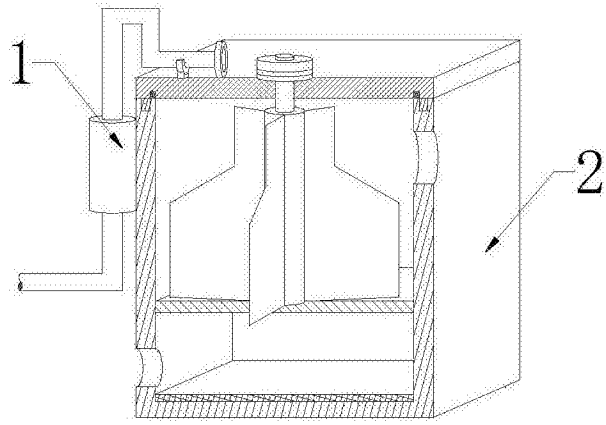


图1

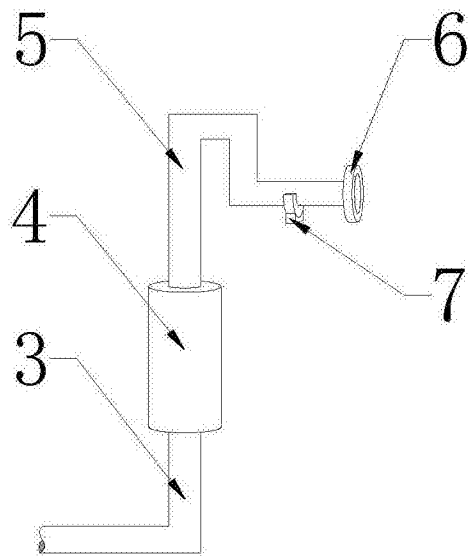


图2

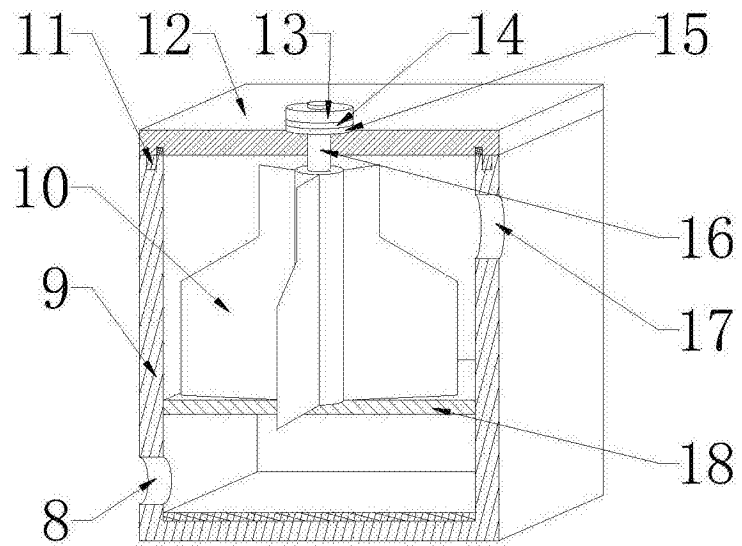


图3