



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218712732 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222793413.2

E03F 5/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.21

E03F 9/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河北省水利水电勘测设计研究院
集团有限公司

地址 300220 天津市河西区洞庭路16号郡
都大厦1号楼13层

(72) 发明人 靳佩琛 郭玉红

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

专利代理师 许爱文

(51) Int.Cl.

E02B 11/00 (2006.01)

E02B 1/00 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

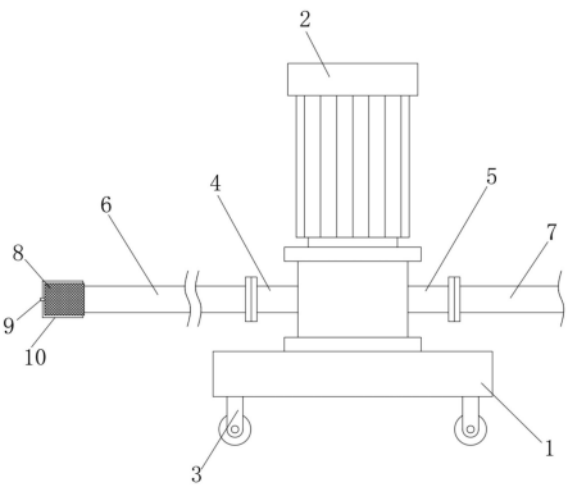
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水利施工排水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利施工排水器,涉及排水器技术领域,包括底座、水泵、进水管、排水管和过滤清理机构,所述水泵泵壳的两侧分别连通有进液端和排液端,所述过滤清理机构包括有过滤网罩和转轴,所述转轴的一端固定安装有清理杆,且转轴的另一端固定安装有叶轮,所述进水管一端的内部固定安装有支撑杆。本实用新型中,通过过滤网罩、转轴、叶轮、清理杆组成的过滤清理机构和支撑杆,既能将水中的杂质进行阻挡,起到保护水泵的作用,又能在排水的同时无需停机对阻挡的杂质进行清理,不但不会影响抽水水流,而且无需拆卸过滤网罩,极大增加了工作效率。



1. 一种水利施工排水器,包括底座(1)、水泵(2)、进水管(6)、排水管(7)和过滤清理机构,其特征在于:所述水泵(2)泵壳的两侧分别连通有进液端(4)和排液端(5),所述过滤清理机构包括有过滤网罩(8)和转轴(9);所述转轴(9)的一端固定安装有清理杆(10),且转轴(9)的另一端固定安装有叶轮(11),所述进水管(6)一端的内部固定安装有支撑杆(12);所述进水管(6)与进液端(4)通过法兰盘连接,所述排水管(7)与排液端(5)通过法兰盘连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水利施工排水器,其特征在于:所述过滤网罩(8)固定安装在进水管(6)远离进液端(4)的一端,且过滤网罩(8)与进水管(6)相适配,所述转轴(9)贯穿于过滤网罩(8),且转轴(9)与过滤网罩(8)通过轴承连接,所述转轴(9)的一端处于进水管(6)的内部且贯穿于支撑杆(12),且转轴(9)与支撑杆(12)通过轴承连接,所述叶轮(11)处于进水管(6)的内部,所述清理杆(10)为“L”字母形状,所述清理杆(10)与过滤网罩(8)的外壁接触,且清理杆(10)与过滤网罩(8)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种水利施工排水器,其特征在于:所述清理杆(10)设置有四个,四个所述清理杆(10)等距固定安装在转轴(9)上,且四个所述清理杆(10)与过滤网罩(8)的外壁均接触。

4. 根据权利要求1所述的一种水利施工排水器,其特征在于:所述水泵(2)固定安装在底座(1)的顶部,所述底座(1)底部的四个角处分别固定安装有移动轮(3),所述移动轮(3)上设置有刹车片。

一种水利施工排水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排水器技术领域,具体是一种水利施工排水器。

背景技术

[0002] 水利工程是指为了控制、调节和利用自然界的地面水和地下水,以达到除害兴利的目的而兴建的各种工程;在水利施工的过程中,经常需要使用到排水器对基坑内的积水进行排水作业,以防止积水对施工造成影响。

[0003] 经检索中国专利公开了一种水利施工排水装置,公告号为CN216108860U,此专利卡板的外壁螺纹连接有螺栓,旋转螺栓,使螺栓与卡板分离,便可以将卡板从进水盘表面脱离,由于螺纹管道与连接管道之间呈螺纹连接,从而旋转螺纹管道,便可以使螺纹管道与连接管道分离,便可以对过滤罩进行分离,进行更换清洗,操作方便简单,不会影响排水装置的排水效率;但是在排水过程中,杂质会阻挡在过滤罩上,会造成水流的减小,且在对过滤罩进行清理时,需要进行停机清洗,造成排水的工作效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利施工排水器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种水利施工排水器,包括底座、水泵、进水管、排水管和过滤清理机构,所述水泵泵壳的两侧分别连通有进液端和排液端,所述过滤清理机构包括有过滤网罩和转轴;所述转轴的一端固定安装有清理杆,且转轴的另一端固定安装有叶轮,所述进水管一端的内部固定安装有支撑杆;所述进水管与进液端通过法兰盘连接,所述排水管与排液端通过法兰盘连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述过滤网罩固定安装在进水管远离进液端的一端,且过滤网罩与进水管相适配,所述转轴贯穿于过滤网罩,且转轴与过滤网罩通过轴承连接,所述转轴的一端处于进水管的内部且贯穿于支撑杆,且转轴与支撑杆通过轴承连接,所述叶轮处于进水管的内部,所述清理杆为“L”字母形状,所述清理杆与过滤网罩的外壁接触,且清理杆与过滤网罩相适配。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清理杆设置有四个,四个所述清理杆等距固定安装在转轴上,且四个所述清理杆与过滤网罩的外壁均接触。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水泵固定安装在底座的顶部,所述底座底部的四个角处分别固定安装有移动轮,所述移动轮上设置有刹车片。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过过滤网罩、转轴、叶轮、清理杆组成的过滤清理机构和支撑杆,既能将水中的杂质进行阻挡,起到保护水泵的作用,又能在排水的同时无需停机对阻挡的杂质进行清理,不但不会影响抽水水流,而且无需拆卸过滤网罩,极大增加了工作效率。

附图说明

[0011] 图1为一种水利施工排水器的结构示意图。

[0012] 图2为一种水利施工排水器中进水管和过滤清理机构主视图的剖面图。

[0013] 图3为一种水利施工排水器中过滤网罩的结构示意图。

[0014] 图中标记:1、底座;2、水泵;3、移动轮;4、进液端;5、排液端;6、进水管;7、排水管;8、过滤网罩;9、转轴;10、清理杆;11、叶轮;12、支撑杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种水利施工排水器,包括底座1、水泵2、进水管6、排水管7和过滤清理机构;水泵2外接有电源,水泵2泵壳的两侧分别连通有进液端4和排液端5;进水管6与进液端4通过法兰盘连接,排水管7与排液端5通过法兰盘连接,水泵2固定安装在底座1的顶部,底座1底部的四个角处分别固定安装有移动轮3,移动轮3上设置有刹车片,方便该排水器的移动。

[0017] 所述过滤清理机构包括有过滤网罩8和转轴9,转轴9的一端固定安装有清理杆10,且转轴9的另一端固定安装有叶轮11;进水管6一端的内部固定安装有支撑杆12,过滤网罩8固定安装在进水管6远离进液端4的一端,且过滤网罩8与进水管6相适配,转轴9贯穿于过滤网罩8,且转轴9与过滤网罩8通过轴承连接,转轴9的一端处于进水管6的内部且贯穿于支撑杆12,且转轴9与支撑杆12通过轴承连接,叶轮11处于进水管6的内部;清理杆10为“L”字母形状,清理杆10与过滤网罩8的外壁接触,且清理杆10与过滤网罩8相适配,清理杆10设置有四个,四个清理杆10等距固定安装在转轴9上,且四个清理杆10与过滤网罩8的外壁均接触,通过过滤网罩8可将水中的杂质进行阻挡,防止杂质进入水泵2的泵壳内,且在抽水的过程中,水流通过叶轮11和转轴9即可带动清理杆10转动,对过滤网罩8进行清理。

[0018] 本实用新型的工作原理是:将进水管6和过滤网罩8放置于所需排水的水利基坑内,然后控制水泵2工作,水泵2做功将基坑内的水依次通过进水管6、进液端4、排液端5和排水管7排出,在抽水的过程中,通过过滤网罩8阻挡了水中的杂质,防止杂质进入水泵2的泵壳内,起到了对水泵2的保护,与此同时,抽水过程流动的水流通过叶轮11带动转轴9旋转,转轴9即可带动四个清理杆10转动,四个清理杆10将过滤网罩8外表面阻挡的杂质进行清理,即可在排水的同时,既能阻挡水中的杂质,又能对过滤网罩8表面阻挡的杂质进行清理,不但不会影响抽水水流,而且无需拆卸过滤网罩8即可进行清理,工作效率较高。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

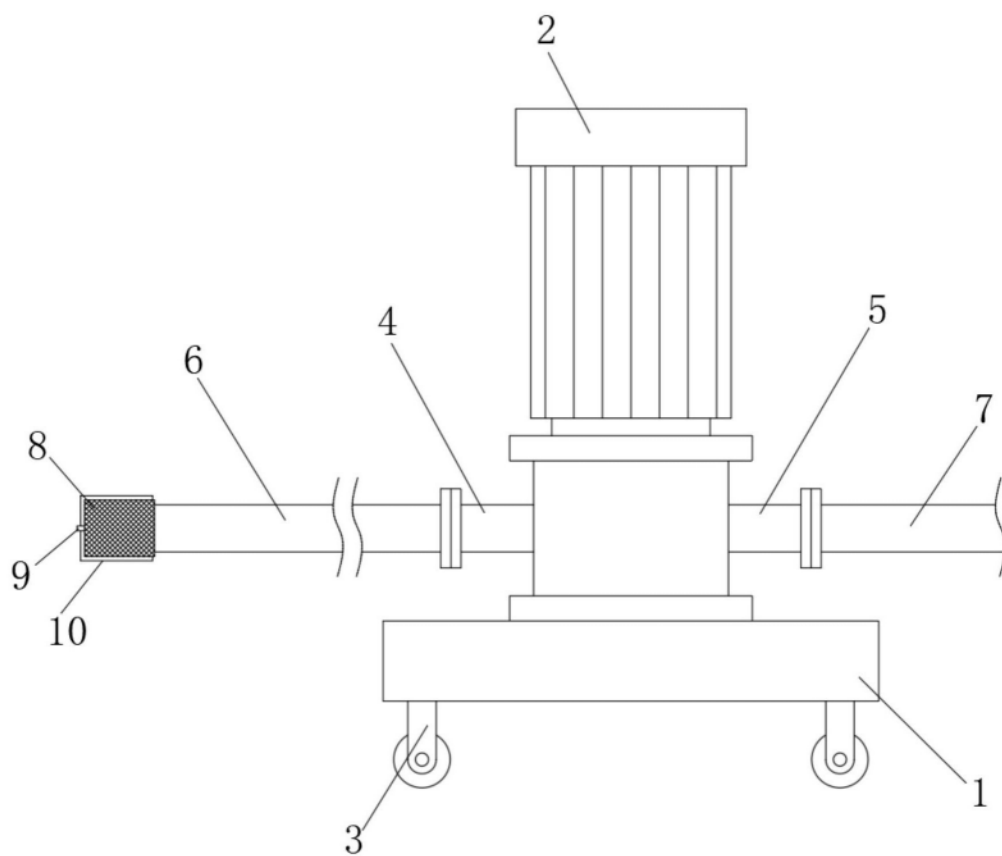


图1

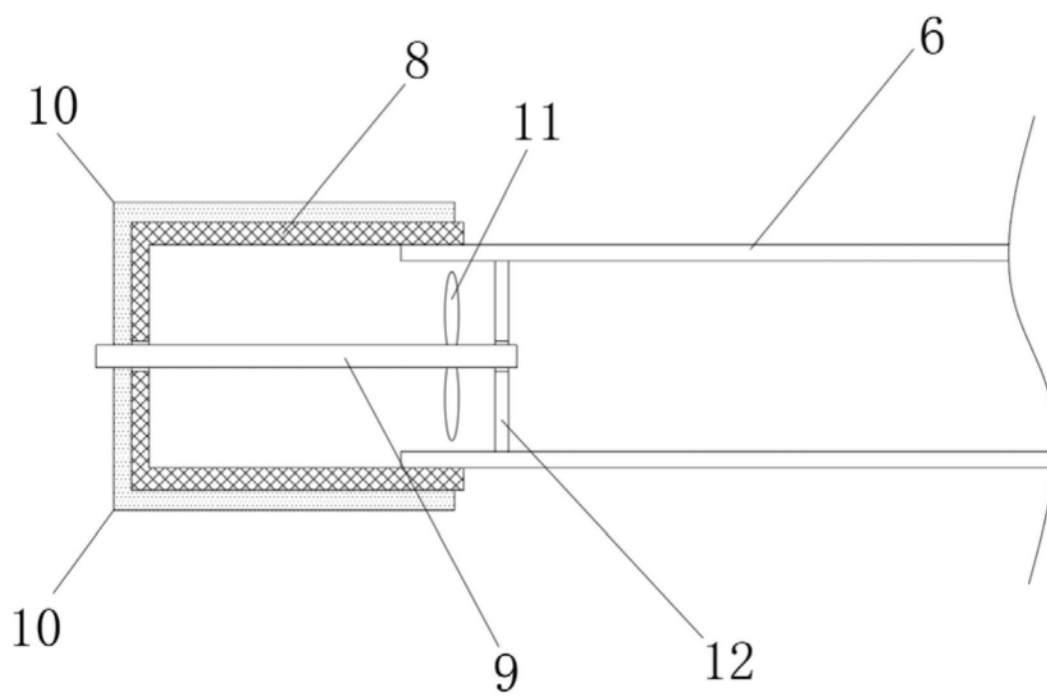


图2

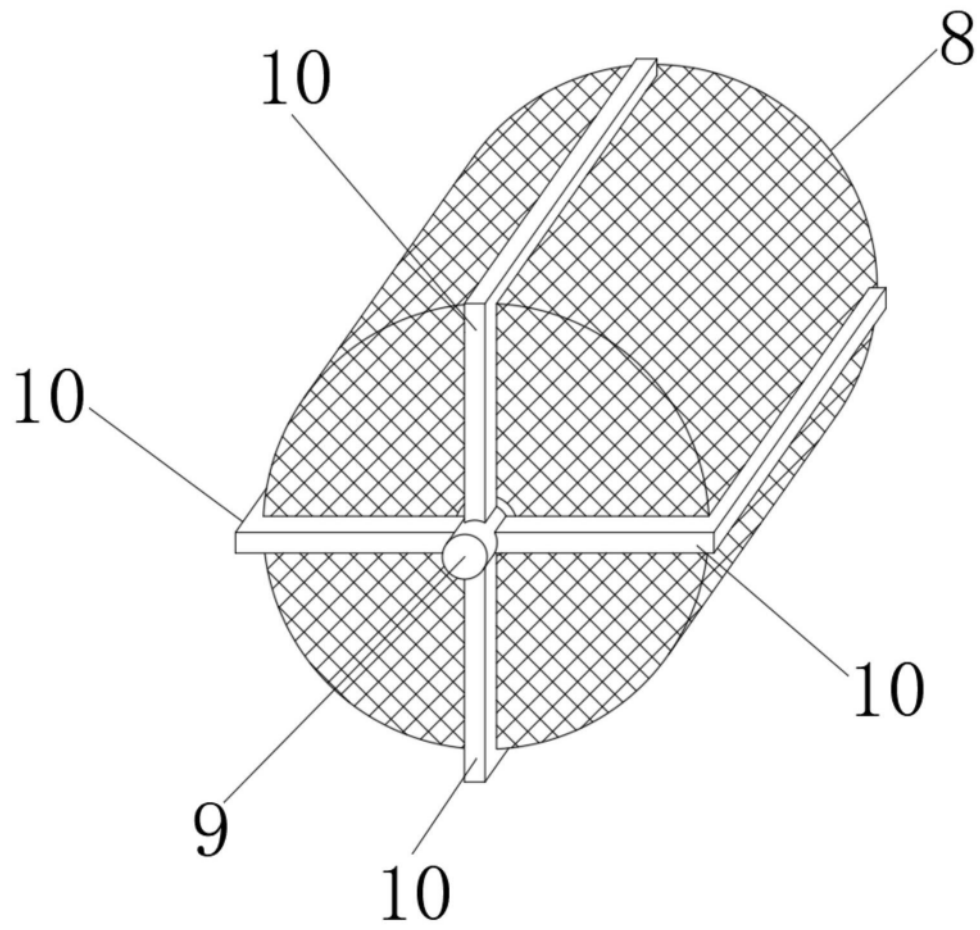


图3