(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221207012 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322466249.9

(22)申请日 2023.09.12

(73)专利权人 水发合众清源(北京)环境科技有限公司

地址 100044 北京市海淀区西直门外高梁桥斜街19号院3号楼4层407室

(72)发明人 林生亮 苏建伟 袁慧

(74)专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229

专利代理师 李成运

(51)Int.Cl.

B01D 29/33(2006.01)

B01D 29/96(2006.01)

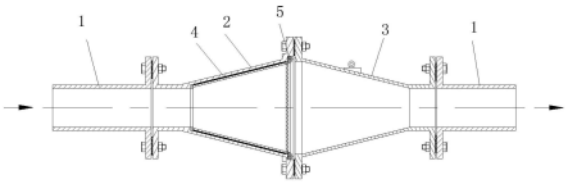
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水管过滤装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种水管过滤装置,包括两个水管之间连接的过滤管,所述过滤管内可拆卸固定有滤筒,所述滤筒进口端开放设置,其出口端设有滤网,滤筒的进口端正对过滤管进水口。本实用新型中,滤筒过滤并收集水流中的杂物,保证了水质质量,解决常规过滤板过滤方式中防止杂物堆积粘附、腐蚀水管内壁问题,保证水管内壁质量,提高水管使用寿命。



CN 221207012 U

1.一种水管过滤装置,其特征在于:包括两个水管(1)之间连接的过滤管(2),所述过滤管(2)内可拆卸固定有滤筒(4),所述滤筒(4)进口端开放设置,其出口端设有滤网,滤筒(4)的进口端正对过滤管(2)的进水口;

所述滤筒(4)为锥形滤筒,且其小口为滤筒的进口、大口为滤筒的出口,所述过滤管(2)设有和锥形滤筒对应的锥形通道(23),滤筒(4)安装于锥形通道(23)内。

2.根据权利要求1所述的一种水管过滤装置,其特征在于:所述过滤管(2)内壁设有和滤筒(4)进口端对应的第一限位台阶(21)、设有和滤筒(4)出口端对应的第二限位台阶(22),所述第二限位台阶(22)通过螺钉设置有限位环(5),所述滤筒(4)进口端抵接于第一限位台阶(21),其出口端抵接于限位环(5)。

3.根据权利要求1所述的一种水管过滤装置,其特征在于:所述滤筒(4)外侧壁设有筋条(42)。

4.根据权利要求1所述的一种水管过滤装置,其特征在于:所述过滤管(2)的出口端和所对应的水管(1)之间设有连接管(3),所述连接管(3)水流通道呈锥形,其大口端为进水端、小口端为出水端。

一种水管过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程领域,尤其是涉及一种水管过滤装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程。在水利工程中常常通过水管进行引流,以将水输送到需要地方。为提高水质量,经常在水管内设置过滤结构,以对水流进行过滤。

[0003] 现有的水管过滤结构通常为在水管内设置过滤板,通过过滤板拦截水中杂物,实现水流过滤作用,过滤中拦截的杂物堆积在水管内,长时间和水管内壁接触会导致管道腐蚀。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种水管过滤装置,以对水利工程中流通的水进行过滤,同时收集过滤中垃圾的杂物,防止杂物直接接触水管管壁,进而防止杂物腐蚀水管内壁。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种水管过滤装置,包括两个水管之间连接的过滤管,所述过滤管内可拆卸固定有滤筒,所述滤筒进口端开放设置,其出口端设有滤网,滤筒的进口端正对过滤管进水口。

[0007] 进一步的,所述过滤管内壁设有和滤筒进口端对应的第一限位台阶、设有和滤筒出口端对应的第二限位台阶,所述第二限位台阶通过螺钉设置有限位环,所述滤筒进口端抵接于第一限位台阶,其出口端抵接于限位环。

[0008] 进一步的,所述滤筒为锥形滤筒,且其小口为滤筒的进口、大口为滤筒的出口,所述过滤管设有和锥形滤筒对应的锥形通道,滤筒安装于锥形通道内。

[0009] 进一步的,所述滤筒外侧壁设有筋条。

[0010] 进一步的,所述过滤管的出口端和所对应的水管之间设有连接管,所述连接管水流通道呈锥形,其大口端为进水端、小口端为出水端。

[0011] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种水管过滤装置具有以下优势:

[0012] (1)本实用新型中,滤筒过滤并收集水流中的杂物,保证了水质质量,解决常规过滤板过滤方式中防止杂物堆积粘附、腐蚀水管内壁问题,保证水管内壁质量,提高水管使用寿命。

[0013] (2)本实用新型中,滤筒采用锥形结构,过滤管设有锥形通道,该结构使流入锥形通道的水流释放了一定压力,减小水流对滤筒的冲击,提高滤筒使用寿命,提高水流过滤效果。

附图说明

[0014] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新

型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型实施例所述的一种水管过滤装置结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例所述的一种水管过滤装置中滤筒主视图;

[0017] 图3为滤筒的左视图;

[0018] 图4为本实用新型实施例所述的一种水管过滤装置中过滤管结构示意图;

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1-水管;2-过滤管;21-第一限位台阶;22-第二限位台阶;23-锥形通道;24-直流通道;3-连接管;4-滤筒;41-固定环;42-筋条;5-限位环。

具体实施方式

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 一种水管过滤装置,如图1所示,包括两个水管1和一个过滤管2,两个水管1通过过滤管2相连接。在过滤管2内设有滤筒4,滤筒4的进口开放并正对过滤管2的进口,滤筒4的出口设有滤网,该出口和过滤管2的出口相对应,流入过滤管2的水经滤筒4过滤后流出,通过滤筒4将水中所含的杂物过滤、收集,滤筒4将收集的杂物和过滤管2内壁隔离开,防止杂物粘接、腐蚀过滤管,以保证过滤管2内壁质量,提高其使用寿命。

[0024] 本实用新型中,该滤筒4为锥形筒结构,其侧壁可以由板材卷绕、围合而成,也可以由滤网围合而成,如图2、图3所示,滤筒4的小口端为进口,滤筒4的大口端为其出口,在该大口端设有滤网。为提高滤筒4抗冲击强度,滤筒4的进口和出口处都设有固定环41,在侧壁圆周方向均匀设有多个筋条42。

[0025] 过滤管2的结构如图4所示,过滤管2通道包括由前至后顺次且紧邻设置的直流通道24和锥形通道23,锥形通道23形状和滤筒4形状对应,且锥形通道23的大口端即为过滤管2的出口,水流经直流通道24向锥形通道23流通。锥形通道23在和直流通道24相连接处形成有第一限位台阶21,锥形通道23的大口端内凹形成第二限位台阶22。滤筒4置于锥形通道23内,如图1所示,滤筒4进口端抵接于第一限位台阶21,第二限位台阶22通过螺钉固定有限位环5,限位环5和滤筒4的出口端抵接,由此将滤筒4位置固定。水流进入锥形通道23后经滤筒4过滤,水流进入锥形通道23后释放了一定压力,减小水流对滤筒4的冲击。滤筒4呈锥形,便于沉积收集过滤的杂物,同时将收集的杂物和过滤管2内壁隔离开,防止杂物粘接、腐蚀过滤管2,提高过滤管2使用寿命。使用中,要定期处理滤筒4内杂物,此时首先将过滤管2拆下,然后将滤筒4拆下,倒掉其内收集的杂物并将滤筒4冲洗干净,然后安装上即可。

[0026] 本实用新型中,过滤管2的出口端和所对应的水管1之间设有连接管3,所述连接管3内的水流通道呈锥形,其大口端为进水端、小口端为出水端。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

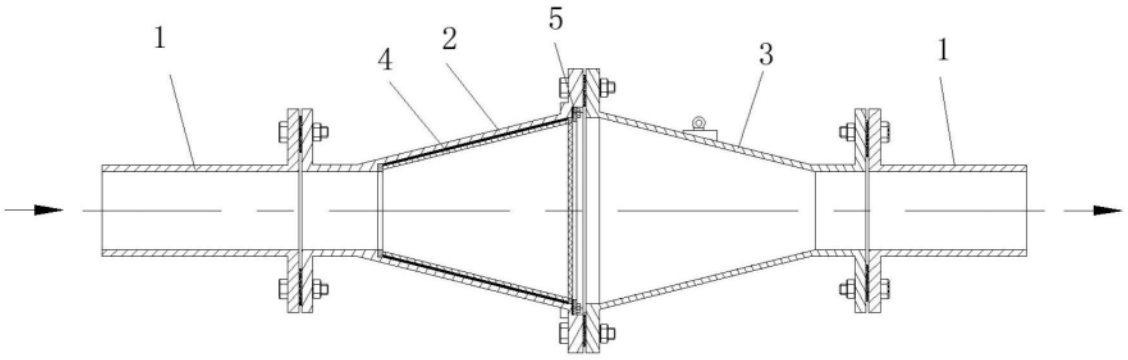


图1

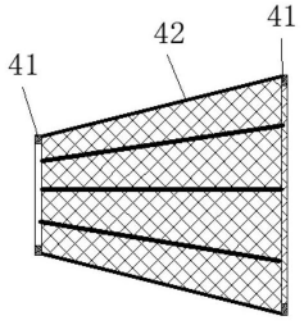


图2

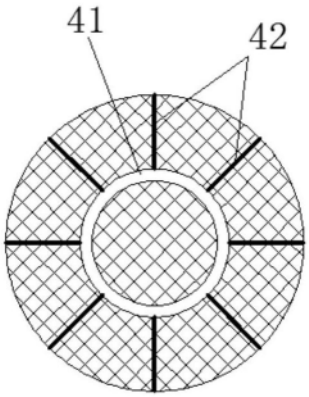


图3

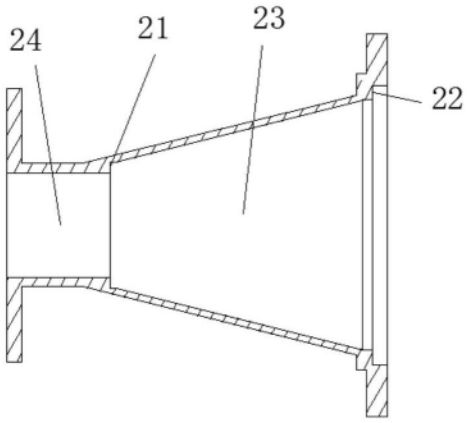


图4