



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206693171 U

(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201720505887.9

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 南京财经大学

地址 210046 江苏省南京市文苑路3号

(72)发明人 周娜 缪斌 何露 刘敏 张丹颖

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 邓丽

(51)Int.Cl.

E02B 5/08(2006.01)

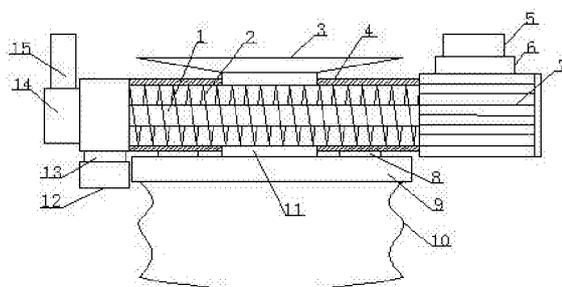
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型水电站拦污装置

(57)摘要

本实用新型涉及水电站领域,公开了一种新型水电站拦污装置,包括电机,电机上侧焊接有第一套管,第一套管上侧螺纹安装有第一螺杆,所述电机左侧轴连接有转轴,转轴表面焊接有螺旋叶,螺旋叶外侧安装有导料管,导料管上侧中部焊接有进料口,所述导料管下侧中部开有通孔,所述导料管下侧对称焊接有连接杆,连接杆下侧焊接有过滤板,过滤板下侧安装有水管,所述导料管下侧左端焊接有导管,导管下侧螺纹连接有盛料箱,所述导料管左端焊接有第二套管,所述第二套管上侧螺纹连接有第二螺杆。本实用新型结构简单、设计合理,通过螺旋叶和过滤板进行双重过滤,过滤效果更佳,从而避免了对水轮车的堵塞,方便使发电系统正常运行。



1. 一种新型水电站拦污装置,包括电机(7),其特征在于:所述电机(7)上侧焊接有第一套管(6),所述第一套管(6)上侧螺纹安装有第一螺杆(5),所述电机(7)左侧轴连接有转轴(1),所述转轴(1)表面焊接有螺旋叶(2),所述螺旋叶(2)外侧安装有导料管(4),所述导料管(4)上侧中部焊接有进料口(3),所述导料管(4)下侧中部开有通孔(11),所述导料管(4)下侧对称焊接有连接杆(8),所述连接杆(8)下侧焊接有过滤板(9),所述过滤板(9)下侧安装有水管(10),所述导料管(4)下侧左端焊接有导管(13),所述导管(13)下侧螺纹连接有盛料箱(12),所述导料管(4)左端焊接有第二套管(14),所述第二套管(14)上侧螺纹连接有第二螺杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型水电站拦污装置,其特征在于:所述螺旋叶(2)的表面为网状结构,且网孔的直径小于沙粒的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种新型水电站拦污装置,其特征在于:所述电机(7)上设置有电源开关。

4. 根据权利要求1所述的一种新型水电站拦污装置,其特征在于:所述的过滤板(9)为铁质材料制成的网状结构。

5. 根据权利要求1所述的一种新型水电站拦污装置,其特征在于:所述进料口(3)为喇叭形结构,并与导料管(4)接通。

一种新型水电站拦污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型水电站拦污装置,属于水电站拦污技术领域。

背景技术

[0002] 水电站是将水能转换为电能的综合工程设施,一般包括由挡水、泄水建筑物形成的水库和水电站引水系统、发电厂房、机电设备等。水库的高水位水经引水系统流入厂房推动水轮发电机组发出电能,再经升压变压器、开关站和输电线路输入电网。

[0003] 在水电站系统运行的过程中,在引水系统进入厂房的时候,一般没有拦污设备,在推动水轮发电的时候,长时间的污泥堆积容易影响水轮的转动,从而影响正常的发电,传统的方法就是使用一个过滤网进行过滤,但是在过滤的过程中,由于是单次进行过滤,容易过滤不彻底,容易使泥沙通过,从而容易引起发电系统的异常,如果不对泥沙进行拦截,需要人工对泥沙进行经常性的清理,从而消耗了大量的人力,同时也容易发生危险,由于高水位流向低水位冲力较大,如果人工去操作就容易发生意外,因此需要设计一台可以拦污的设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的是为了解决现有技术的不足,提供了一种结构简单、设计合理的新型水电站拦污装置,能够有效的满足现有的需求。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种新型水电站拦污装置,包括电机,所述电机上侧焊接有第一

[0007] 套管,所述第一套管上侧螺纹安装有第一螺杆,所述电机左侧轴连接有转轴,所述转轴表面焊接有螺旋叶,所述螺旋叶外侧安装有导料管,所述导料管上侧中部焊接有进料口,所述导料管下侧中部开有通孔,所述导料管下侧对称焊接有连接杆,所述连接杆下侧焊接有过滤板,所述过滤板下侧安装有水管,所述导料管下侧左端焊接有导管,所述导管下侧螺纹连接有盛料箱,所述导料管左端焊接有第二套管,所述第二套管上侧螺纹连接有第二螺杆。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述螺旋叶的表面为网状结构,且网孔的直径小于沙粒的直径。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述电机上设置有电源开关。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述的过滤板为铁质材料制成的网状结构。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述进料口为喇叭形结构,并与导料管接通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构简单、设计合理,通过设置螺旋叶,更好的对水进行过滤,同时也方便对泥沙进行推动,避免泥沙堵塞发电系统组件,避免水电站发生异常,由于螺旋叶的推动,对泥沙均匀推动,通过设置盛料箱,方便对过滤的泥沙进行收集,从而避免堵塞水轮机,方便使水轮机正常发电;通过设置过滤板,更好的对水进行双重过滤,使水更加清澈,从而

保证了发电系统的畅通,也减少了人工的清理,且方便安装,方便操作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中:1、转轴,2、螺旋叶,3、进料口,4、导料管,5、第一螺杆,6、第一套管,7、电机,8、连接杆,9、过滤板,10、水管,11、通孔,12、盛料箱,13、导管,14、第二套管,15、第二螺杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:

[0018] 一种新型水电站拦污装置,包括电机7,所述电机7上设置有电源开关,所述电机7上侧焊接有第一套管6,所述第一套管6上侧螺纹安装有第一螺杆5,所述电机7左侧轴连接有转轴1,所述转轴1表面焊接有螺旋叶2,所述螺旋叶2表面为网状结构且网孔的直径小于沙粒直径,所述螺旋叶2外侧安装有导料管4,所述导料管4上侧中部焊接有进料口3,所述进料口3为喇叭形结构并与导料管4接通,所述导料管4下侧中部开有通孔11,所述导料管4下侧对称焊接有连接杆8,所述连接杆8下侧焊接有过滤板9,所述过滤板9为铁质材料制成的网状结构,所述过滤板9下侧安装有水管10,所述导料管4下侧左端焊接有导管13,所述导管13下侧螺纹连接有盛料箱12,所述导料管4左端焊接有第二套管14,所述第二套管14上侧螺纹连接有第二螺杆15。

[0019] 工作原理:首先转动第一螺杆5和第二螺杆15,将第一螺杆5和第二螺杆15固定在高水位下落到低水位的拦截处,打开电机7,电机7带动转轴1转动,从而带动螺旋叶2转动,当水通过进料口3进入的时候,将会由于螺旋叶2的推动,将泥沙通过导管13推动到盛料箱12内,有部分泥沙将会通过通孔11下落,然后经过过滤板9进行再次的过滤,从而使水通过水管10排出,冲击水轮机,方便进行正常发电,避免对水轮机堵塞。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

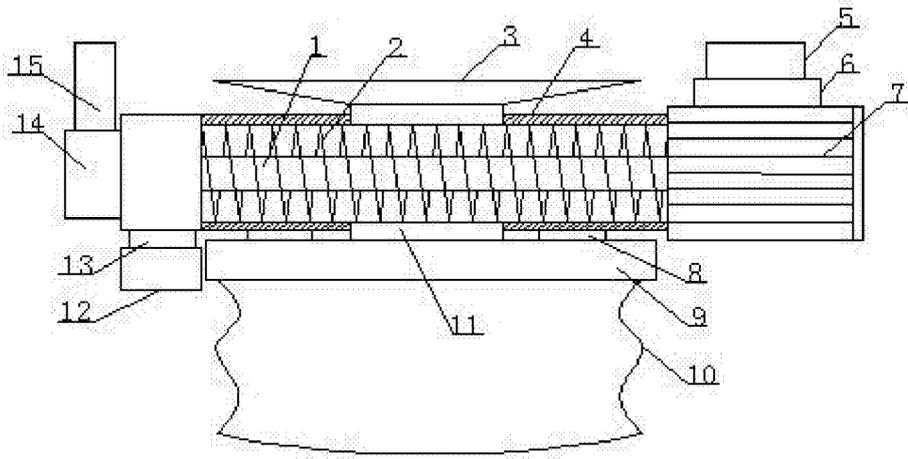


图1