(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205926506 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620815207.9

(22)申请日 2016.07.29

(73)专利权人 甘肃农业大学
地址 730000 甘肃省兰州市安宁区营门村1号

(72)发明人 朱燕琴 齐广平 张家源 邓建波 史文涛

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.
B08B 9/057(2006.01)

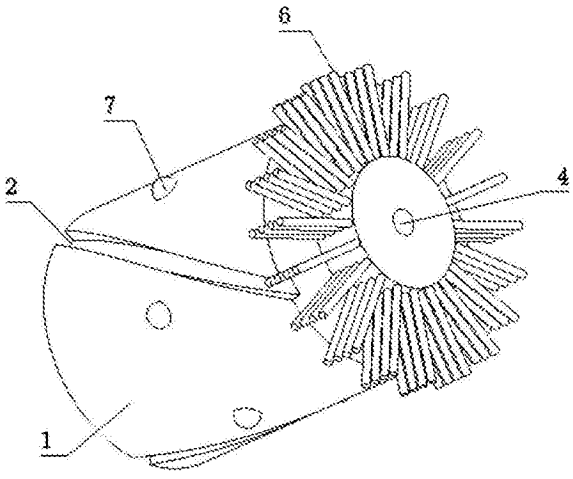
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种水利管道清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利管道清洁装置，包括主体，其呈圆柱形，所述主体前端中心处设置有进气口，所述主体后端中心处设置出气口，所述主体内设置有抽气泵，所述抽气泵与连进气口和出气口接，以将主体前端的空气抽送到主体后端；所述主体侧壁上设置有螺旋形导气槽；所述主体前端设置有毛刷，所述毛刷与喷水管连接，以使水能够从所述毛刷中喷出。本实用新型提供的水利管道清洁装置能够对水利管道及时进行清洁，减少管壁赃物聚集，恢复管道内壁尺寸，提高管道的寿命，并提高管道内水质。本实用新型结构紧凑，使用方便，可靠性高，便于大面积推广。



CN 205926506 U

1.一种水利管道清洁装置，其特征在于，包括主体，其呈圆柱形，所述主体前端中心处设置有进气口，所述主体后端中心处设置出气口，所述主体内设置有抽气泵，所述抽气泵与进气口和出气口连接，以将主体前端的空气抽送到主体后端；所述主体侧壁上设置有螺旋形导气槽；所述主体前端设置有毛刷，所述毛刷与喷水管连接，以使水能够从所述毛刷中喷出。

2.根据权利要求1所述的水利管道清洁装置，其特征在于，所述主体侧壁上设置有滚珠，所述滚珠与主体之间通过弹簧连接。

3.根据权利要求1所述的水利管道清洁装置，其特征在于，所述毛刷采用聚酯纤维材质。

4.根据权利要求1-3中任意一项所述的水利管道清洁装置，其特征在于，所述主体采用氯丁橡胶材质。

一种水利管道清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道清洁设备技术领域，特别涉及以一种水利管道清洁装置。

背景技术

[0002] 水利管道是水利工程中的重要组成部分。在长期的使用过程中，水利管道会因为杂物太多而造成堵塞，尤其是头发一类的毛发，不易清理。水利管道常常采用金属材质制成，其长期与水接触会生锈，尤其对于饮用水管道锈渍会进入水体内，会对饮用者身体健康造成损害。水利管道通常会因为长度过长而给清理造成不便，使用大型专用设备往往造成很大的麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中结构复杂，体积庞大，使用不便的缺陷，提供了一种水利管道清洁装置。

[0004] 本实用新型提供的技术方案为：

[0005] 一种水利管道清洁装置，包括主体，其呈圆柱形，所述主体前端中心处设置有进气口，所述主体后端中心处设置出气口，所述主体内设置有抽气泵，所述抽气泵与进气口和出气口连接，以将主体前端的空气抽送到主体后端；所述主体侧壁上设置有螺旋形导气槽；所述主体前端设置有毛刷，所述毛刷与喷水管连接，以使水能够从所述毛刷中喷出。

[0006] 优选的是，所述主体侧壁上设置有滚轮，所述滚轮与主体之间通过弹簧连接。

[0007] 优选的是，所述毛刷采用聚酯纤维材质。

[0008] 优选的是，所述主体采用氯丁橡胶材质。

[0009] 本实用新型的有益效果为：本实用新型提供的水利管道清洁装置能够对水利管道及时进行清洁，减少管壁赃物聚集，恢复管道内壁尺寸，提高管道的寿命，并提高管道内水质。本实用新型结构紧凑，使用方便，可靠性高，便于大面积推广。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型所述的水利管道清洁装置总体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型所述的水利管道清洁装置剖视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0013] 如图1、图2所示，本实用新型提供了一种水利管道清洁装置，包括主体1，所述主体1呈圆柱形，使用时将主体1放置到水利管道内，使主体1的轴线与水利管道的轴线平行。

[0014] 所述主体1采用氯丁橡胶材质。氯丁橡胶由氯丁二烯为主要原料进行α-聚合而生产的合成橡胶，被广泛应用于用于抗风化产品、粘胶鞋底、涂料和火箭燃料。氯丁橡胶有良

好的物理机械性能，耐油，耐热，耐燃，耐日光，耐臭氧，耐酸碱，耐化学试剂。

[0015] 在主体1的侧壁上设置有导气槽2，所述导气槽2呈螺旋线形。在主体1内部设置有抽气泵3，所述主体1前端设置有进气口4，所述主体1后端设置有出气口5，所述进气口4和出气口5分别与抽气泵3连接，所述抽气泵3工作时，使主体1前端的空气经进气口4进入并从出气口5排出，从而实现了将主体1前端的空气抽送到主体1的后端。抽气泵3工作后，主体1前端的气压会降低，后端的气压会升高，从而产生压差，进而主体1后端的空气会经导气槽2流动到主体1的前端。由于导气槽2呈螺旋线形，因此，空气会推动主体1向前移动同时旋转。

[0016] 在所述主体1前端设置有毛刷6，其采用聚酯纤维材质。所述毛刷6呈圆形布置，并且所述毛刷6与喷水管连接，水经喷水管后从毛刷6中间喷出，喷到水利管道的管壁上，通过毛刷6与管壁相接触对管壁进行清洁。

[0017] 在另一实施例中，所述主体1侧壁上设置有滚珠7，所述滚珠7通过弹簧8与主体1连接，从而减小主体在水利管道内移动时的摩擦力。

[0018] 当抽气泵3工作时，在压差的作用下，主体1会向前移动并旋转，进而带动毛刷6旋转同时向前移动，对管壁进行清洁。从毛刷6中还有水喷出，借助水进行清洁，在水中可以添加清洁剂，以达到更好的清洁效果。清洁后的脏水在主体1的推动下向前流动，直到流到水利管道的排污口处进行及时的排出。

[0019] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

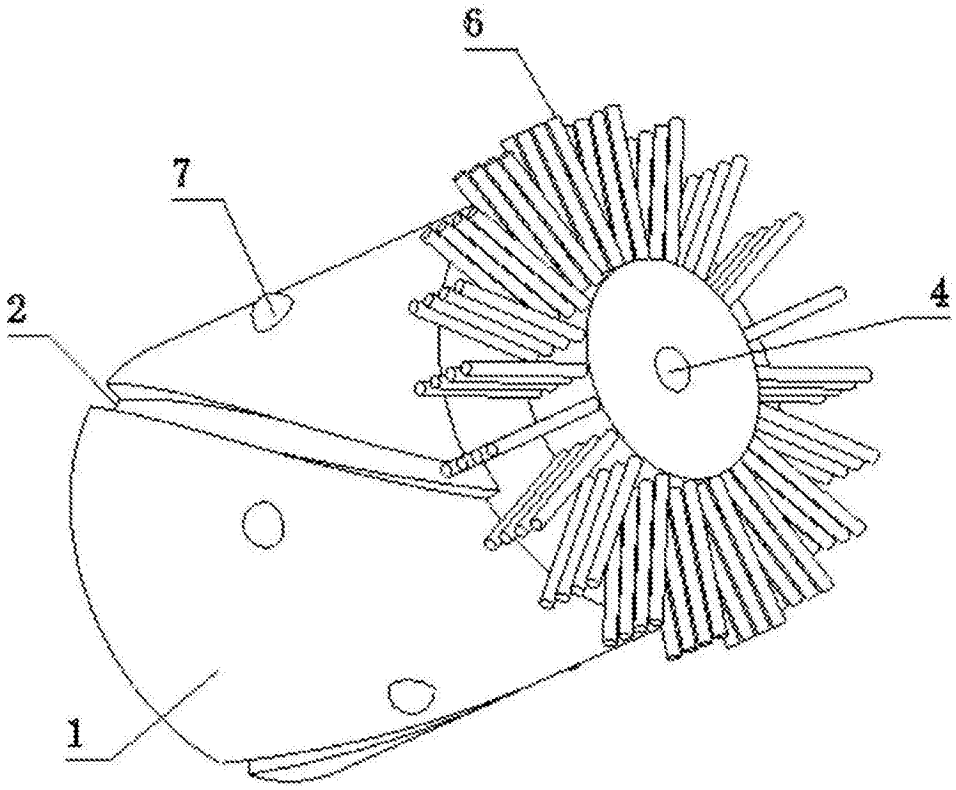


图1

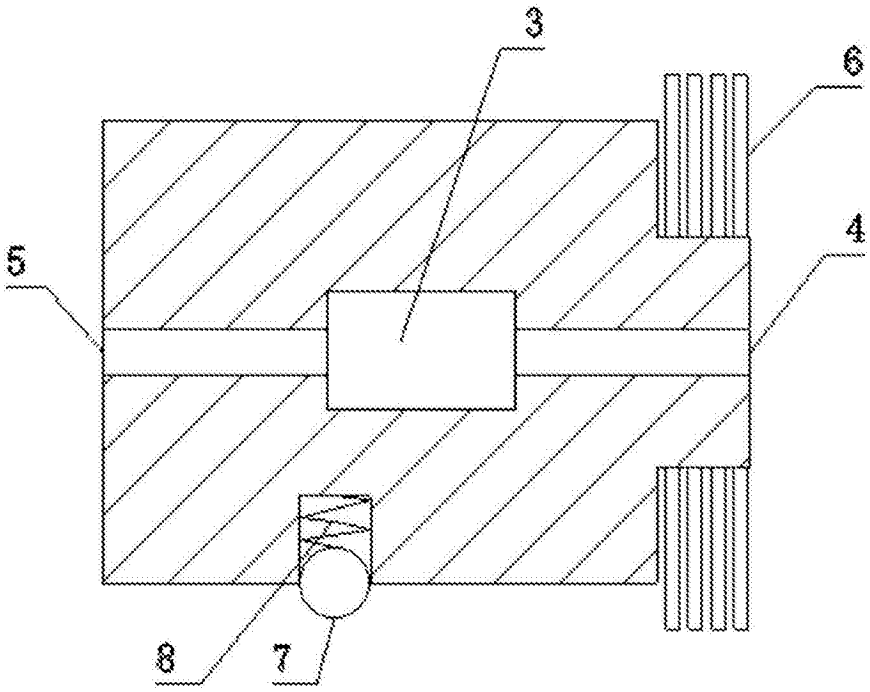


图2