



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109226112 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811238791.6

(22)申请日 2018.10.23

(71)申请人 井方豪

地址 510641 广东省广州市天河区五山路
381号华南理工大学

(72)发明人 井方豪 李霞林 王文月

(51)Int.Cl.

B08B 9/027(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F16L 11/00(2006.01)

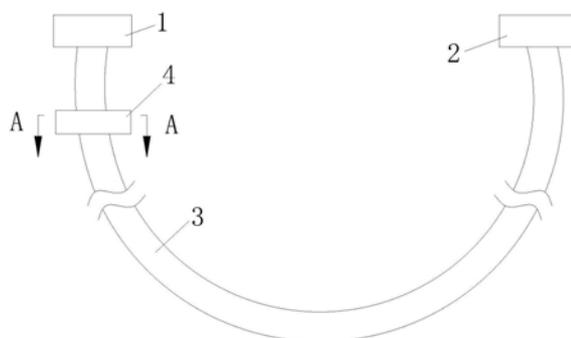
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种防堵卫浴软管

(57)摘要

本发明属于卫浴用具技术领域,具体的说是一种防堵卫浴软管,包括第一接头、第二接头、透明软管和挤压机构,所述透明软管一端固接着第一接头,透明软管另一端固接着第二接头;所述透明软管上安装着挤压机构,挤压机构能够挤压透明软管,使透明软管内壁上的污垢掉落;所述挤压机构包括套管和弧形板,所述套管套接在透明软管上,套管能够沿透明软管滑动;所述透明软管两侧对称设置有两弧形板,两弧形板一端铰接在套管上,两弧形板另一端通过弹簧连接;本发明通过挤压机构对透明软管反复挤压,使水垢掉落,从而实现透明软管的清理和防堵,进而减少透明软管的维护。



1. 一种防堵卫浴软管,其特征在于:包括第一接头(1)、第二接头(2)、透明软管(3)和挤压机构(4),所述透明软管(3)一端固接着第一接头(1),透明软管(3)另一端固接着第二接头(2);所述透明软管(3)上安装着挤压机构(4),挤压机构(4)能够挤压透明软管(3),使透明软管(3)内壁上的污垢掉落;所述挤压机构(4)包括套管(41)和弧形板(42),所述套管(41)套接在透明软管(3)上,套管(41)能够沿透明软管(3)滑动;所述透明软管(3)两侧对称设置有两弧形板(42),两弧形板(42)一端铰接在套管(41)上,两弧形板(42)另一端通过弹簧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵卫浴软管,其特征在于:所述弧形板(42)上设有弧型的齿条(5),两弧形板(42)靠近透明软管(3)一侧均设置有凹槽;所述凹槽内均安装有连接弹簧(6);所述连接弹簧(6)上均设置有一组凸块(7);所述齿条(5)两端均穿过弧形板(42),齿条(5)中部固接在套管(41)上,齿条(5)上方设置有两齿轮(8);所述齿轮(8)上均固接有转轴,齿轮(8)能够与齿条(5)啮合;所述转轴均转动安装在弧形板(42)上,转轴与连接弹簧(6)一端固接。

3. 根据权利要求2所述的一种防堵卫浴软管,其特征在于:所述凸块(7)交错分布在连接弹簧(6)的钢丝上。

4. 根据权利要求2所述的一种防堵卫浴软管,其特征在于:所述凸块(7)靠近透明软管(3)一侧设置有橡胶凸起;所述橡胶凸起用于增大凸块(7)与透明软管(3)之间的摩擦力。

5. 根据权利要求2所述的一种防堵卫浴软管,其特征在于:所述套管(41)内壁上设置有半球形气囊(9);所述半球形气囊(9)上设置有气孔;所述气孔正对着连接弹簧(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵卫浴软管,其特征在于:所述套管(41)内径设置为透明软管(3)外径的1.2至1.5倍。

一种防堵卫浴软管

技术领域

[0001] 本发明属于卫浴用具技术领域,具体的说是一种防堵卫浴软管。

背景技术

[0002] 卫浴软管是一种常用的卫浴用品,传统的软管一般采用橡胶软管或塑胶软管。在水质含碱量高的地区,软管随着使用时间的增长,软管内壁上容易积累水垢,从而影响软管的使用性能,并且软管难以维护,大多是更换整个软管。

[0003] 现有技术中也出现了一些卫浴软管的技术方案,如申请号为201310150461的一项中国专利公开了一种卫浴软管,包括内管、外管和接头,外管设置有若干中空的大节筒和小节筒,大、小节筒的外周面光滑设置,大、小节筒相互交替地穿套在内管外并相互接触,大节筒的最大横截面积大于小节筒的最大横截面积。该结构由于外管对内管的包覆,不容易老化断裂,延长了使用寿命;相邻节筒之间内侧相互挤压,限制了内管的弯曲角度,使其不易折断;同时大小节筒交替排列地穿套在内管外,使得整个软管变得规则有序,外观更加美观;大小节筒的横截面积不一致,使得整个软管更有层次感;而且大小节筒的外周面光滑设置,便于抓握;可通过更换不同外形的节筒来实现不同的装饰效果,风格多样;即使外管有损坏,只需更换受损的节筒,维护方便。

[0004] 该技术方案,结构合理,风格多样,且维护方便。但是该技术方案中未考虑如何处理软管内的水垢,减少软管的维护,使得该技术方案受到限制。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出了一种防堵卫浴软管,其结构简单,操作方便并通过挤压机构对透明软管反复挤压,使水垢掉落,透明软管不易堵塞,从而减少透明软管的维护。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种防堵卫浴软管,包括第一接头、第二接头、透明软管和挤压机构,所述透明软管一端固接着第一接头,透明软管另一端固接着第二接头;所述透明软管上安装着挤压机构,挤压机构能够挤压透明软管,使透明软管内壁上的污垢掉落;所述挤压机构包括套管和弧形板,所述套管套接在透明软管上,套管能够沿透明软管滑动;所述透明软管两侧对称设置有两弧形板,两弧形板一端铰接在套管上,两弧形板另一端通过弹簧连接。工作时,挤压机构中的套管套接在透明软管上,透明软管内壁上积攒水垢处易发现,通过反复按压两弧形板中弹簧连接的一端,从而使对称设置的两弧形板沿铰接点相对偏转,进而反复挤压透明软管,使透明软管内壁上的水垢掉落,随后将水通入透明软管带离掉落的水垢;一些地区的水质含碱量较高,随着透明软管通入碱性水质的时间增加,易在透明软管内壁上沉积形成水垢,从而堵塞透明水管,进而影响透明软管的使用;本发明通过挤压机构对沾附水垢处的透明水管进行反复按压,使水垢掉落,从而实现透明软管的清理和防堵,进而提高透明软管的使用寿命和使用效果,减少透明软管的维护。

[0007] 优选的,所述弧形板上设有弧型的齿条,两弧形板靠近透明软管一侧均设置有凹

槽;所述凹槽内均安装有连接弹簧;所述连接弹簧上均设置有一组凸块;所述齿条两端均穿过弧形板,齿条中部固接在套管上,齿条上方设置有两齿轮;所述齿轮上均固接有转轴,齿轮能够与齿条啮合;所述转轴均转动安装在弧形板上,转轴与连接弹簧一端固接。工作时,当需要对透明软管进行清理时,按压两弧形板中弹簧连接的一端,从而使对称设置的两弧形板沿铰接点相对偏转,弧形板带动齿轮移动,齿轮移动会与齿条啮合,由于齿条中部固定,因此齿轮会在齿条的作用下转动,齿轮转动会通过转轴带动连接弹簧转动;连接弹簧转动从而带动凸块对透明软管摩擦搓动,进而快速破坏透明水管内壁上的水垢,使水垢快速掉落,进而提高清除透明软管水垢的效率。

[0008] 优选的,所述凸块交错分布在连接弹簧的钢丝上。工作时,凸块交错分布在连接弹簧的钢丝上,使凸块随连接弹簧转动时能够沿弹簧圈相对转动,从而对透明软管周期性摩擦搓动,间断性搓动软管能够加速对水垢的破坏,进而提高对水垢的清理效率。

[0009] 优选的,所述凸块靠近透明软管一侧设置有橡胶凸起;所述橡胶凸起用于增大凸块与透明软管之间的摩擦力。工作时,在凸块上增加橡胶凸起,能够在凸块搓动软管时增大凸块与透明软管之间的摩擦力,使凸块对透明软管的搓动效果更好,从而提高水垢的清理效率。

[0010] 优选的,所述套管内壁上设置有半球形气囊;所述半球形气囊上设置有气孔;所述气孔正对着连接弹簧。工作时,当两弧形板挤压透明软管时,透明软管的两侧会向外凸起,从而挤压套管内壁上设置的半球形气囊,半球形气囊内的气体受挤压后会从气孔喷出,由于气孔正对着连接弹簧,从而对连接弹簧上的灰尘进行清理,提高连接弹簧的使用寿命。

[0011] 优选的,所述套管内径设置为透明软管外径的1.2至1.5倍。工作时,将套管内径设置为透明软管外径的1.2至1.5倍,使能够得套管在透明软管上便捷滑动,从而提高装置的工作效率。

[0012] 本发明的有益效果如下:

[0013] 1. 本发明通过挤压机构对沾附水垢处的透明水管进行反复按压,使水垢掉落,从而实现透明软管的清理和防堵,进而提高透明软管的使用寿命和使用效果,减少透明软管的维护。

[0014] 2. 本发明通过连接弹簧转动带动凸块对透明软管摩擦搓动,进而快速破坏透明水管内壁上的水垢,使水垢快速掉落,进而提高清除透明软管内壁上水垢的效率。

[0015] 3. 本发明通过将凸块交错分布在连接弹簧的钢丝上,使凸块随连接弹簧转动时能够沿弹簧圈相对转动,从而对透明软管周期性摩擦搓动,间断性搓动软管能够加速对水垢的破坏,进而提高对水垢的清理效率。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

[0018] 图2是图1中A-A的剖视图;

[0019] 图中:第一接头1、第二接头2、透明软管3、挤压机构4、套管41、弧形板42、齿条5、连接弹簧6、凸块7、齿轮8、半球形气囊9。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明实现的技术手段、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，进一步阐述本发明。

[0021] 如图1至图2所示，本发明所述的一种防堵卫浴软管，包括第一接头1、第二接头2、透明软管3和挤压机构4，所述透明软管3一端固接着第一接头1，透明软管3另一端固接着第二接头2；所述透明软管3上安装着挤压机构4，挤压机构4能够挤压透明软管3，使透明软管3内壁上的污垢掉落；所述挤压机构4包括套管41和弧形板42，所述套管41套接在透明软管3上，套管41能够沿透明软管3滑动；所述透明软管3两侧对称设置有两弧形板42，两弧形板42一端铰接在套管41上，两弧形板42另一端通过弹簧连接。工作时，挤压机构4中的套管41套接在透明软管3上，透明软管3内壁上积攒水垢处易发现，通过反复按压两弧形板42中弹簧连接的一端，从而使对称设置的两弧形板42沿铰接点相对偏转，进而反复挤压透明软管3，使透明软管3内壁上的水垢掉落，随后将水通入透明软管3带离掉落的水垢；一些地区的水质含碱量较高，随着透明软管3通入碱性水质的时间增加，易在透明软管3内壁上沉积形成水垢，从而堵塞透明水管，进而影响透明软管3的使用；本发明通过挤压机构4对沾附水垢处的透明水管进行反复按压，使水垢掉落，从而实现透明软管3的清理和防堵，进而提高透明软管3的使用寿命和使用效果，减少透明软管的维护。

[0022] 作为其中的一种实施方式，所述弧形板42上设有弧型的齿条5，两弧形板42靠近透明软管3一侧均设置有凹槽；所述凹槽内均安装有连接弹簧6；所述连接弹簧6上均设置有一组凸块7；所述齿条5两端均穿过弧形板42，齿条5中部固接在套管41上，齿条5上方设置有两齿轮8；所述齿轮8上均固接有转轴，齿轮8能够与齿条5啮合；所述转轴均转动安装在弧形板42上，转轴与连接弹簧6一端固接。工作时，当需要对透明软管3进行清理时，按压两弧形板42中弹簧连接的一端，从而使对称设置的两弧形板42沿铰接点相对偏转，弧形板42带动齿轮8移动，齿轮8移动会与齿条5啮合，由于齿条5中部固定，因此齿轮8会在齿条5的作用下转动，齿轮8转动会通过转轴带动连接弹簧6转动；连接弹簧6转动从而带动凸块7对透明软管3摩擦搓动，进而快速破坏透明水管内壁上的水垢，使水垢快速掉落，进而提高清除透明软管3水垢的效率。

[0023] 作为其中的一种实施方式，所述凸块7交错分布在连接弹簧6的钢丝上。工作时，凸块7交错分布在连接弹簧6的钢丝上，使凸块7随连接弹簧6转动时能够沿弹簧圈相对转动，从而对透明软管3周期性摩擦搓动，间断性搓动软管能够加速对水垢的破坏，进而提高对水垢的清理效率。

[0024] 作为其中的一种实施方式，所述凸块7靠近透明软管3一侧设置有橡胶凸起；所述橡胶凸起用于增大凸块7与透明软管3之间的摩擦力。工作时，在凸块7上增加橡胶凸起，能够在凸块7搓动软管时增大凸块7与透明软管3之间的摩擦力，使凸块7对透明软管3的搓动效果更好，从而提高水垢的清理效率。

[0025] 作为其中的一种实施方式，所述套管41内壁上设置有半球形气囊9；所述半球形气囊9上设置有气孔；所述气孔正对着连接弹簧6。工作时，当两弧形板42挤压透明软管3时，透明软管3的两侧会向外凸起，从而挤压套管41内壁上的半球形气囊9，半球形气囊9内的气体受挤压后会从气孔喷出，由于气孔正对着连接弹簧6，从而对连接弹簧6上的灰尘进行清理，提高连接弹簧6的使用寿命。

[0026] 作为其中的一种实施方式,所述套管41内径设置为透明软管3外径的1.2至1.5倍。工作时,将套管41内径设置为透明软管3外径的1.2至1.5倍,使能够得套管41在透明软管3上便捷滑动,从而提高装置的工作效率。

[0027] 工作时,挤压机构4中的套管41套接在透明软管3上,透明软管3内壁上积攒水垢处易发现,通过反复按压两弧形板42中弹簧连接的一端,从而使对称设置的两弧形板42沿铰接点相对偏转,进而反复挤压透明软管3,使透明软管3内壁上的水垢掉落,随后将水通入透明软管3带离掉落的水垢;一些地区的水质含碱量较高,随着透明软管3通入碱性水质的时间增加,易在透明软管3内壁上沉积形成水垢,从而堵塞透明水管,进而影响透明软管3的使用;本发明通过挤压机构4对沾附水垢处的透明水管进行反复按压,使水垢掉落,从而实现透明软管3的清理和防堵,进而提高透明软管3的使用寿命和使用效果;同时当需要对透明软管3进行清理时,按压两弧形板42中弹簧连接的一端,从而使对称设置的两弧形板42沿铰接点相对偏转,弧形板42带动齿轮8移动,齿轮8移动会与齿条5啮合,由于齿条5中部固定,因此齿轮8会在齿条5的作用下转动,齿轮8转动会通过转轴带动连接弹簧6转动;连接弹簧6转动从而带动凸块7对透明软管3摩擦搓动,进而快速破坏透明水管内壁上的水垢,使水垢快速掉落,进而提高清除透明软管3水垢的效率;并且凸块7交错分布在连接弹簧6的钢丝上,使凸块7随连接弹簧6转动时能够沿弹簧圈相对转动,从而对透明软管3周期性摩擦搓动,间断性搓动软管能够加速对水垢的破坏,进而提高对水垢的清理效率;同时在凸块7上增加橡胶凸起,能够在凸块7搓动软管时增大凸块7与透明软管3之间的摩擦力,使凸块7对透明软管3的搓动效果更好,从而提高水垢的清理效率。

[0028] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图2所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

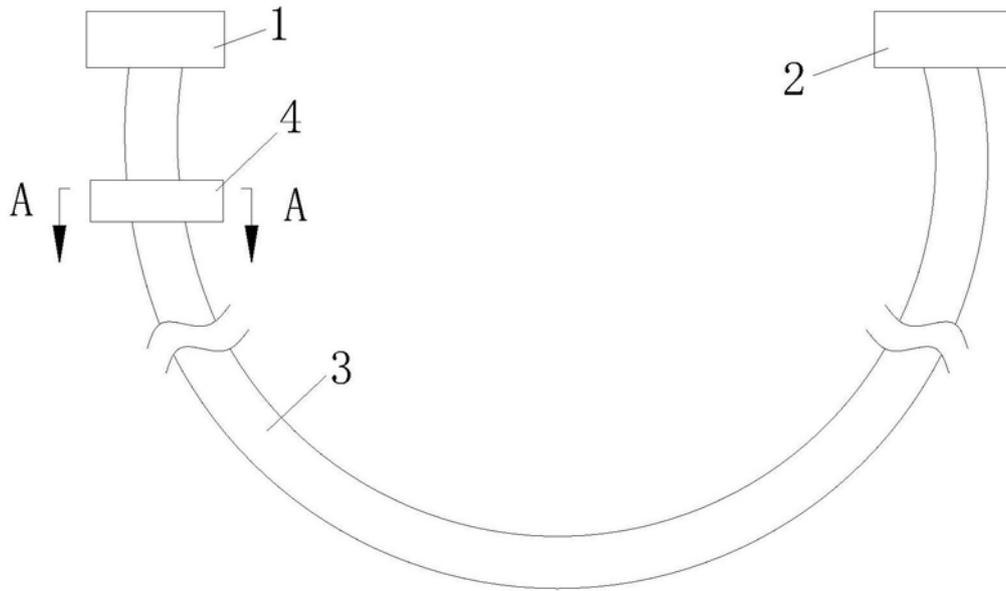


图1

A-A

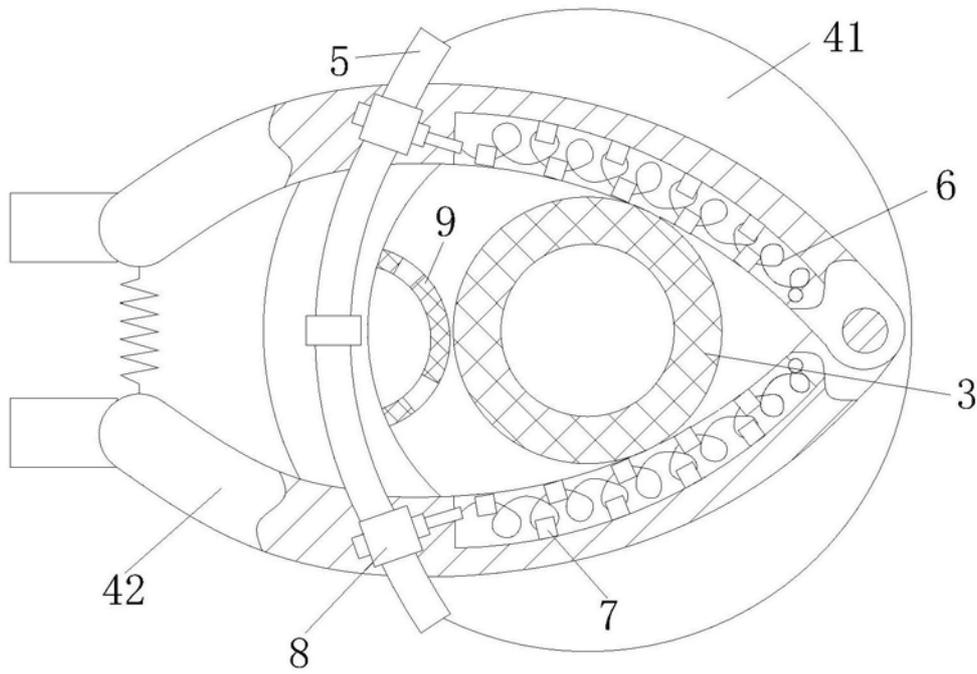


图2