



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216323916 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122543859.5

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 李迎迎

地址 250000 山东省济南市市中区玉函路
19号

(72) 发明人 李迎迎

(51) Int. Cl.

B08B 9/032 (2006.01)

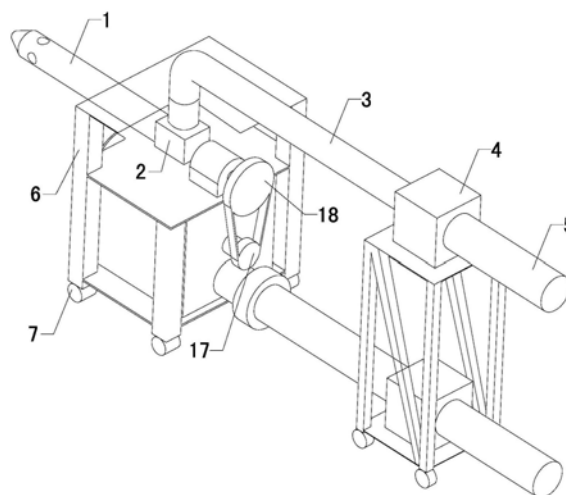
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政给水管道内淤渣清除装置

(57) 摘要

本实用新型涉及水管管道清理和维护的技术领域,特别是涉及一种市政给水管道内淤渣清除装置,其通过设置底架,方便高压喷嘴工作时的位置靠近水管道中心,提升工作的质量;包括高压喷嘴、进水阀、第一进水管、第一水泵和第二进水管,高压喷嘴输入端与进水阀输出端连接,进水阀输入端与第一进水管输出端连接,第一进水管输入端与第一水泵输出端连接,第一水泵输入端与输出端连接;还包括底架和四个第一脚轮,进水阀底端安装在底架的顶部,四个第一脚轮分别转动安装在底架底端的四个角。



1. 一种市政给水管道内淤渣清除装置,包括高压喷嘴(1)、进水阀(2)、第一进水管(3)、第一水泵(4)和第二进水管(5),高压喷嘴(1)输入端与进水阀(2)输出端连接,进水阀(2)输入端与第一进水管(3)输出端连接,第一进水管(3)输入端与第一水泵(4)输出端连接,第一水泵(4)输入端与输出端连接;其特征在于,还包括底架(6)和四个第一脚轮(7),进水阀(2)底端安装在底架(6)的顶部,四个第一脚轮(7)分别转动安装在底架(6)底端的四个角;还包括第一排水管(8)、排水阀(9)、第二水泵(10)和第二排水管(11),第一排水管(8)左端安装在底架(6)底端,排水阀(9)连通安装在第一排水管(8)上,第一排水管(8)输出端与第二水泵(10)输入端连接,第二水泵(10)输出端与第二排水管(11)输入端连接;还包括底箱(12)、轴套(13)、螺旋叶片(14)、转轴(15)、轴承(16)、第一传动轮(17)、第二传动轮(18)、皮带(19)、和电机(20),底架(6)顶端设置有第一工作口,第一进水管(3)底端穿过第一工作口,底箱(12)底端安装在底架(6)底部,底箱(12)设置有第一空腔,底箱(12)左端设置有开口,底箱(12)右端设置有第二工作口,轴套(13)安装在第一空腔,螺旋叶片(14)设置在转轴(15)上,转轴(15)安装在第一空腔,转轴(15)与轴承(16)转动安装,轴承(16)安装在轴套(13)上,转轴(15)右端伸出第二工作口,转轴(15)左端伸出开口,第一传动轮(17)安装在转轴(15)左端,第二传动轮(18)与电机(20)输出端连接,皮带(19)紧密套装在第一传动轮(17)和第二传动轮(18)上。

2. 如权利要求1所述的一种市政给水管道内淤渣清除装置,其特征在于,还包括支撑架(21)和四个第二脚轮(22),第一水泵(4)底端与支撑架(21)顶端连接,第二水泵(10)底端与支撑架(21)底部连接,四个第二脚轮(22)分别转动安装在支撑架(21)底部的四个角。

3. 如权利要求2所述的一种市政给水管道内淤渣清除装置,其特征在于,支撑架(21)上设置有多组加强筋。

4. 如权利要求3所述的一种市政给水管道内淤渣清除装置,其特征在于,底箱(12)的材质为碳钢。

5. 如权利要求1所述的一种市政给水管道内淤渣清除装置,其特征在于,螺旋叶片(14)的外沿设置有铁刷,螺旋叶片(14)上设置有多组疏通孔。

6. 如权利要求1所述的一种市政给水管道内淤渣清除装置,其特征在于,转轴(15)与底箱(12)之间设置有密封填料。

一种市政给水管道内淤渣清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水管管道清理和维护的技术领域,特别是涉及一种市政给水管道内淤渣清除装置。

背景技术

[0002] 市政给水管道内淤渣清除装置是一种用于给水管道内清洁和清理淤渣的装置,其在水管管道清理和维护的领域中得到了广泛的使用;现有的市政给水管道内淤渣清除装置包括高压喷嘴、进水阀、第一进水管、第一水泵和第二进水管,高压喷嘴输入端与进水阀输出端连接,进水阀输入端与第一进水管输出端连接,第一进水管输入端与第一水泵输出端连接,第一水泵输入端与输出端连接;现有的市政给水管道内淤渣清除装置使用时,首先将水源通入第二进水管,打开第一水泵和进水阀,水依次通过第二进水管、第一水泵、第一进水管、进水阀和高压喷嘴从高压喷嘴喷口喷出;现有的市政给水管道内淤渣清除装置使用中,发现,将高压喷嘴放入水管道中,当水管口径较大时,高压喷嘴喷洒的不均匀,距离高压喷嘴较远的管道壁清理的效果较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过设置底架,方便高压喷嘴工作时的位置靠近水管道中心,提升工作的质量的市政给水管道内淤渣清除装置。

[0004] 本实用新型的一种市政给水管道内淤渣清除装置,包括高压喷嘴、进水阀、第一进水管、第一水泵和第二进水管,高压喷嘴输入端与进水阀输出端连接,进水阀输入端与第一进水管输出端连接,第一进水管输入端与第一水泵输出端连接,第一水泵输入端与输出端连接;还包括底架和四个第一脚轮,进水阀底端安装在底架的顶部,四个第一脚轮分别转动安装在底架底端的四个角;还包括第一排水管、排水阀、第二水泵和第二排水管,第一排水管左端安装在底架底端,排水阀连通安装在第一排水管上,第一排水管输出端与第二水泵输入端连接,第二水泵输出端与第二排水管输入端连接;还包括底箱、轴套、螺旋叶片、转轴、轴承、第一传动轮、第二传动轮、皮带、和电机,底架顶端设置有第一工作口,第一进水管底端穿过第一工作口,底箱底端安装在底架底部,底箱设置有第一空腔,底箱左端设置有开口,底箱右端设置有第二工作口,轴套安装在第一空腔,螺旋叶片设置在转轴上,转轴安装在第一空腔,转轴与轴承转动安装,轴承安装在轴套上,转轴右端伸出第二工作口,转轴左端伸出开口,第一传动轮安装在转轴左端,第二传动轮与电机输出端连接,皮带紧密套装在第一传动轮和第二传动轮上;通过设置底架,方便高压喷嘴工作时的位置靠近水管道中心,提升工作的质量,打开第二水泵和排水阀,污水淤渣通过第一排水管、排水阀、第二水泵和第二排水管,从第二排水管输出端排出,方便清理水管道,打开电机,电机带动第二传动轮、皮带和第一传动轮运动,第一传动轮带动转轴转动,方便转轴搅拌水管道的淤渣,方便清理。

[0005] 优选的,还包括支撑架和四个第二脚轮,第一水泵底端与支撑架顶端连接,第二水

泵底端与支撑架底部连接,四个第二脚轮分别转动安装在支撑架底部的四个角;通过设置支撑架,方便放置移动第一水泵和第二水泵的位置。

[0006] 优选的,支撑架上设置有多组加强筋;通过上述设置,提高支撑架的结构强度,提高设备稳定性。

[0007] 优选的,底箱的材质为碳钢;在保证底箱结构强度的同时,降低底箱的生产成本,提高实用性。

[0008] 优选的,螺旋叶片的外沿设置有铁刷,螺旋叶片上设置有多组疏通孔;通过螺旋叶片外沿的铁刷,方便对底箱内部进行清理,同时螺旋叶片上的多组疏通孔,有利于降低螺旋叶片在底箱内部产生的流体压力,提高底箱的使用寿命。

[0009] 优选的,转轴与底箱之间设置有密封填料。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过设置底架,方便高压喷嘴工作时的位置靠近水管道中心,提升工作的质量,打开第二水泵和排水阀,污水淤渣通过第一排水管、排水阀、第二水泵和第二排水管,从第二排水管输出端排出,方便清理水管道,打开电机,电机带动第二传动轮、皮带和第一传动轮运动,第一传动轮带动转轴转动,方便转轴搅拌水管道的淤渣,方便清理。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的轴测结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的正视结构示意图;

[0013] 图3是底架和第一脚轮等结构的放大结构示意图;

[0014] 附图中标记:1、高压喷嘴;2、进水阀;3、第一进水管;4、第一水泵;5、第二进水管;6、底架;7、第一脚轮;8、第一排水管;9、排水阀;10、第二水泵;11、第二排水管;12、底箱;13、轴套;14、螺旋叶片;15、转轴;16、轴承;17、第一传动轮;18、第二传动轮;19、皮带;20、电机;21、支撑架;22、第二脚轮。

具体实施方式

[0015] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0016] 如图1至图3所示,本实用新型的一种市政给水管道的内淤渣清除装置,其在工作时,通过底架6将整体装置送入至待清洗的管道中,并通过将水源通入第二进水管5,打开第一水泵4和进水阀2,水依次通过第二进水管5、第一水泵4、第一进水管3、进水阀2和高压喷嘴1从高压喷嘴1喷口喷出,打开电机20,电机20带动第二传动轮18、皮带19和第一传动轮17运动,第一传动轮17带动转轴15转动,转轴15搅拌水管道的淤渣,打开第二水泵10和排水阀9,水管道内的淤渣通过第一排水管8、排水阀9、第二水泵10和第二排水管11,从第二排水管11输出端排出。

[0017] 本实用新型的一种市政给水管道的内淤渣清除装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种市政给水管道的内淤渣清除装置的高压喷嘴1、进水阀2、第一水泵4、排水阀9、第二水泵10和电

机20为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0018] 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

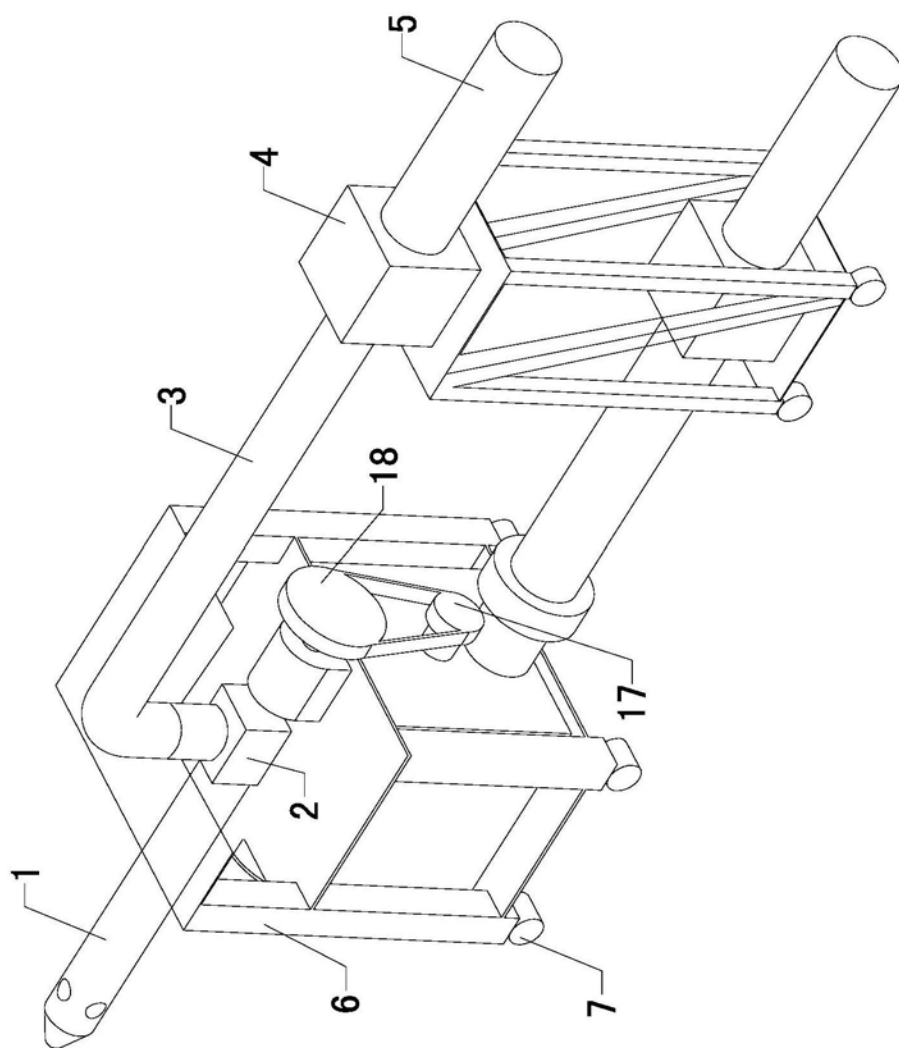


图1

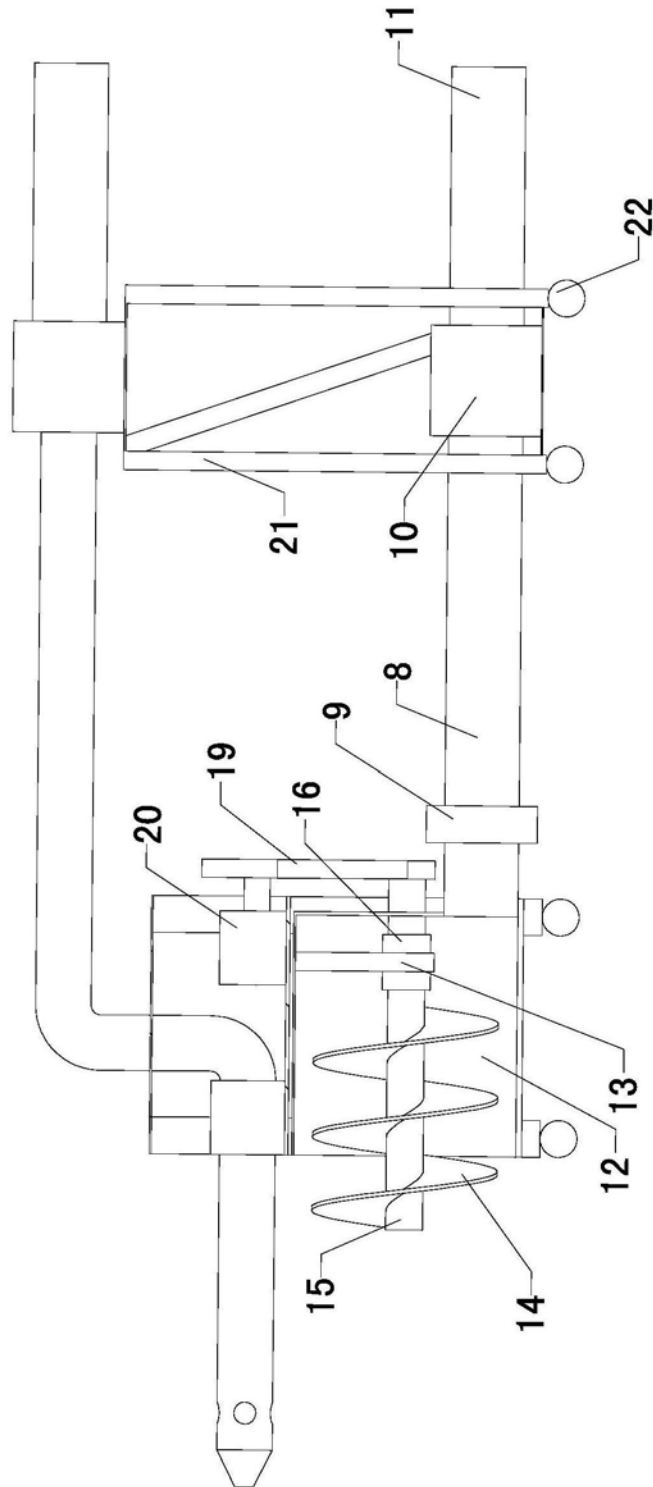


图2

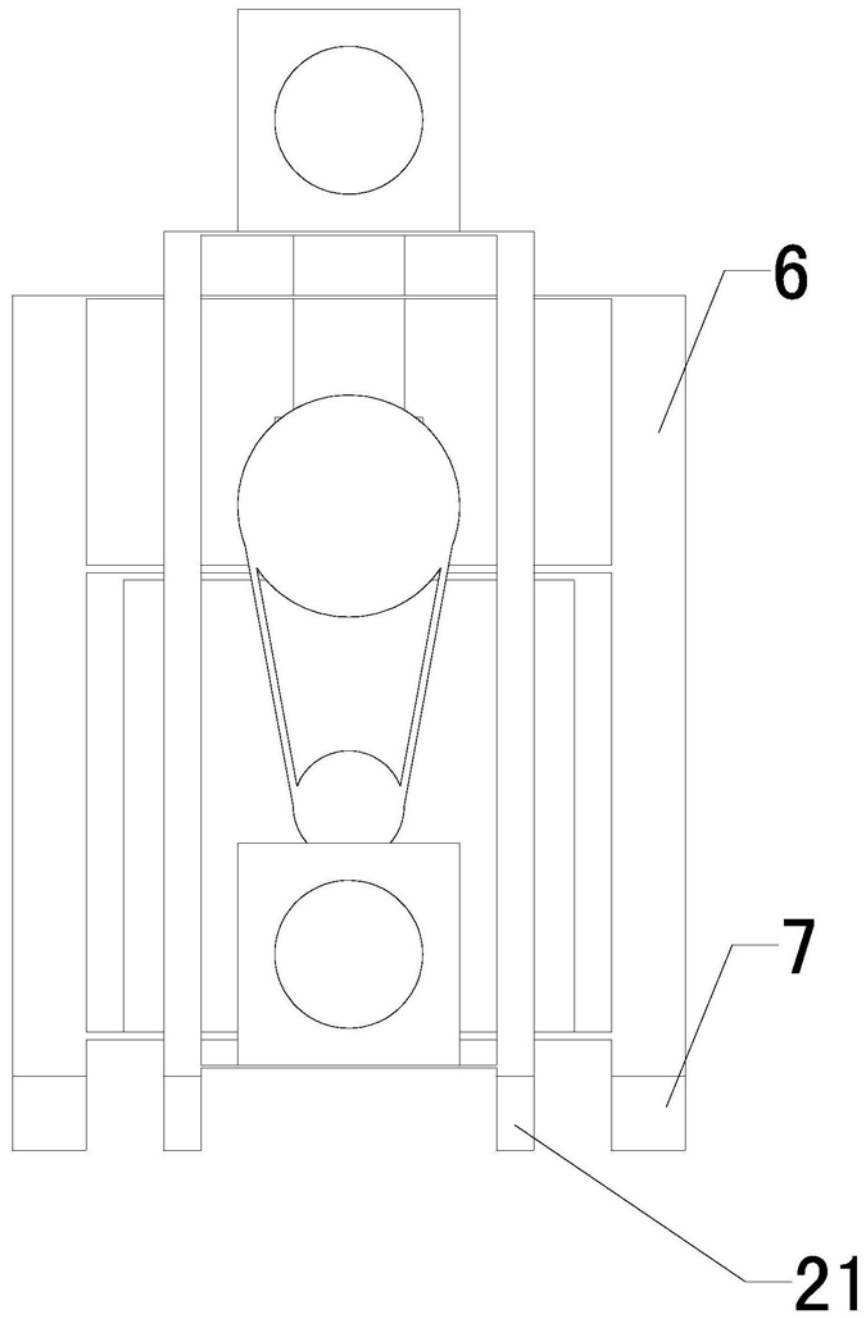


图3