(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 216064658 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202122740037.6

(22)申请日 2021.11.10

(73)专利权人 周秀丽
地址 277700 山东省临沂市兰陵县城市花园B区

(72)发明人 周秀丽

(51)Int.Cl.
B08B 9/027(2006.01)
B08B 9/032(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

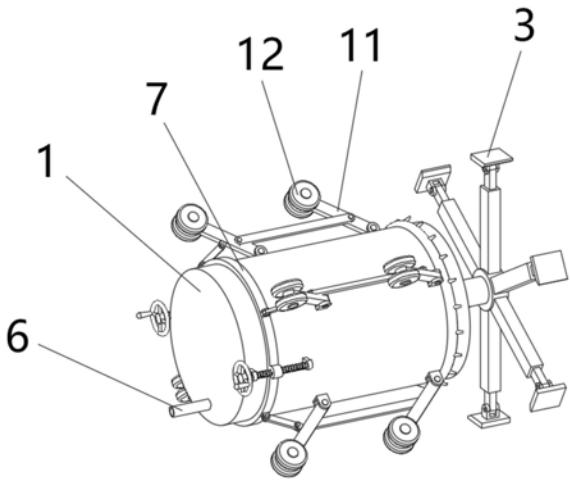
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利工程用清淤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程用清淤装置，属于水利工程清淤技术领域。一种水利工程用清淤装置，包括机箱，机箱内安装有电机，电机输出端穿出机箱外并连接有清淤机构，机箱外壁左侧滑动配合有连接环，连接环右侧呈环形等间距设有多个连杆A，连杆A两端转动连接有支撑杆。本实用新型通过转动转轮时，转轮带动螺杆转动使得连接环向右滑动，与连接环连接的连杆B可推动支撑杆进行转动，使得多个滚轮配合形成的圆形直径增加，从而本装置可通过调节转轮带动滚轮运动至与不同管道内径贴合，进而可对不同尺寸的水利管道进行清淤工作，同时节省了人工扶持固定，使用方便。



CN 216064658 U

1.一种水利工程用清淤装置,包括机箱(1),其特征在于:所述机箱(1)内安装有电机(2),所述电机(2)输出端穿出机箱(1)外并连接有清淤机构(3),所述清淤机构(3)包括多个呈环形结构排列的固定杆(301),所述固定杆(301)内滑动连接有活动杆(302),所述活动杆(302)外端铰接有清淤板(303),所述机箱(1)外壁右侧连接有环形水管(4),所述机箱(1)外壁左侧滑动配合有连接环(7),所述连接环(7)前后侧中部均设有螺杆(8),所述螺杆(8)左端连接有转轮(9),所述连接环(7)右侧呈环形等间距设有多个连杆A(10),所述连杆A(10)两端转动连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)外端转动连接有滚轮(12)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于:所述活动杆(302)内端通过弹簧(304)与固定杆(301)内部连接。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于:所述环形水管(4)上呈环形等间距连接有多个喷头(5),所述环形水管(4)与机箱(1)下部内的连接管(6)连接。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于:所述螺杆(8)两端与机箱(1)转动连接,且所述螺杆(8)与连接环(7)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程用清淤装置,其特征在于:所述支撑杆(11)内端与机箱(1)转动连接,且位于左侧的所述支撑杆(11)左侧转动连接有连杆B(13),所述连杆B(13)左端与连接环(7)转动连接。

一种水利工程用清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程清淤技术领域，更具体地说，涉及一种水利工程用清淤装置。

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。水利工程通常会使用管道进行水源调配，管道在长期使用后，水中的泥垢会附着在管道内壁，使得管道输水量较小，严重情况会使管道阻塞，因此需要对水利管道进行定期清淤工作。现有技术公开号为CN211660649U的专利文献提供一种水利工程用管道清淤装置，该装置通过旋转的刷头将管道内壁的泥污刷落，消除顽固淤泥，逐渐将管道内壁进行清理，使得管道内壁更加干净，通过自动旋转喷头，利用水喷出的离心作用和反作用力的推动作用，使自动旋转喷头边喷出水边旋转，扩大了水的喷覆范围，大大提升了清理效果。

[0003] 虽然该装置有益效果较多，但依然存在下列问题：该装置无法自动设于管道中，需要人工扶持固定，操作较为不便，且该装置的刷头仅可对某一固定直径的管道进行清淤，使用范围有限。鉴于此，我们提出一种水利工程用清淤装置。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程用清淤装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 2.技术方案

[0007] 一种水利工程用清淤装置，包括机箱，所述机箱内安装有电机，所述电机输出端穿出机箱外并连接有清淤机构，所述清淤机构包括多个呈环形结构排列的固定杆，所述固定杆内滑动连接有活动杆，所述活动杆外端铰接有清淤板，所述机箱外壁右侧连接有环形水管，所述机箱外壁左侧滑动配合有连接环，所述连接环前后侧中部均设有螺杆，所述螺杆左端连接有转轮，所述连接环右侧呈环形等间距设有多个连杆A，所述连杆A两端转动连接有支撑杆，所述支撑杆外端转动连接有滚轮。

[0008] 优选地，所述活动杆内端通过弹簧与固定杆内部连接。

[0009] 优选地，所述环形水管上呈环形等间距连接有多个喷头，所述环形水管与机箱下部内的连接管连接。

[0010] 优选地，所述螺杆两端与机箱转动连接，且所述螺杆与连接环螺纹连接。

[0011] 优选地，所述支撑杆内端与机箱转动连接，且位于左侧的所述支撑杆左侧转动连接有连杆B，所述连杆B左端与连接环转动连接。

[0012] 3.有益效果

[0013] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0014] 1、本实用新型通过转动转轮时，转轮带动螺杆转动使得连接环向右滑动，与连接

环连接的连杆B可推动支撑杆进行转动，使得多个滚轮配合形成的圆形直径增加，从而本装置可通过调节转轮带动滚轮运动至与不同管道内径贴合，进而可对不同尺寸的水利管道进行清淤工作，同时节省了人工扶持固定，使用方便。

[0015] 2、本实用新型通过电机带动清淤机构转动时，活动杆受到离心力的作用在固定杆内向外侧滑动，使得清淤板自动贴合管道内壁进行清淤工作，且当清淤板遇到难以清除的泥垢时，可通过活动杆向固定杆内收缩，避免清淤板强行转动，从而确保了本装置的使用安全性及使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的机箱内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的清淤机构解剖结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的连接环、螺杆及支撑杆结构示意图；

[0020] 图中标号说明：1、机箱；2、电机；3、清淤机构；301、固定杆；302、活动杆；303、清淤板；304、弹簧；4、环形水管；5、喷头；6、连接管；7、连接环；8、螺杆；9、转轮；10、连杆A；11、支撑杆；12、滚轮；13、连杆B。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0022] 一种水利工程用清淤装置，包括机箱1，机箱1内安装有电机2，电机2输出端穿出机箱1外并连接有清淤机构3，清淤机构3包括多个呈环形结构排列的固定杆301，固定杆301内滑动连接有活动杆302，活动杆302外端铰接有清淤板303，机箱1外壁右侧连接有环形水管4，机箱1外壁左侧滑动配合有连接环7，连接环7前后侧中部均设有螺杆8，螺杆8左端连接有转轮9，连接环7右侧呈环形等间距设有多个连杆A10，连杆A10两端转动连接有支撑杆11，支撑杆11外端转动连接有滚轮12。在同向转动两个转轮9时，转轮9带动与螺杆8连接的连接环7在机箱1外壁向右移动，连接环7带动与连杆B13连接的支撑杆11转动，支撑杆11通过连杆A10带动另一个支撑杆11进行同角度的转动，使得支撑杆11带动滚轮12可与管道内壁贴合，电机2带动清淤机构3转动时产生的离心力大于弹簧304与活动杆302的拉力时，活动杆302在固定杆301内向外侧滑动，使得清淤板303贴合管道内壁并转动进行清淤工作。

[0023] 具体的，活动杆302内端通过弹簧304与固定杆301内部连接。

[0024] 进一步的，环形水管4上呈环形等间距连接有多个喷头5，环形水管4与机箱1下部内的连接管6连接。

[0025] 再进一步的，螺杆8两端与机箱1转动连接，且螺杆8与连接环7螺纹连接。

[0026] 更进一步的，支撑杆11内端与机箱1转动连接，且位于左侧的支撑杆11左侧转动连接有连杆B13，连杆B13左端与连接环7转动连接。

[0027] 工作原理：本实用新型在使用时，同向转动两个转轮9，转轮9带动与螺杆8连接的连接环7向右移动，连接环7带动支撑杆11转动，支撑杆11带动滚轮12可与管道内壁贴合，当电机2带动清淤机构3转动时产生的离心力大于弹簧304与活动杆302的拉力时，活动杆302在固定杆301内向外侧滑动，使得清淤板303贴合管道内壁，并转动进行清淤工作，连接管6

左端与外部的增压泵连接，通过环形水管4上的喷头5斜向将水流喷出，使得喷出的水对清淤板303清洁后的内壁进行冲洗，提升清淤效率。

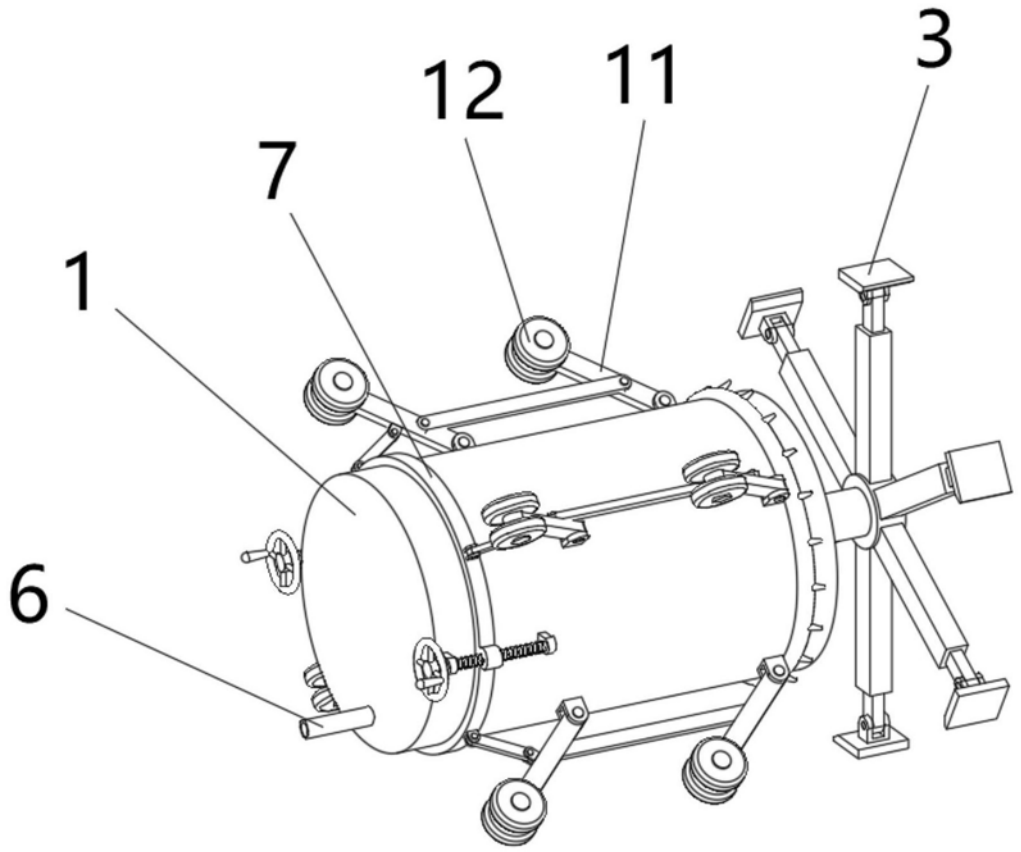


图1

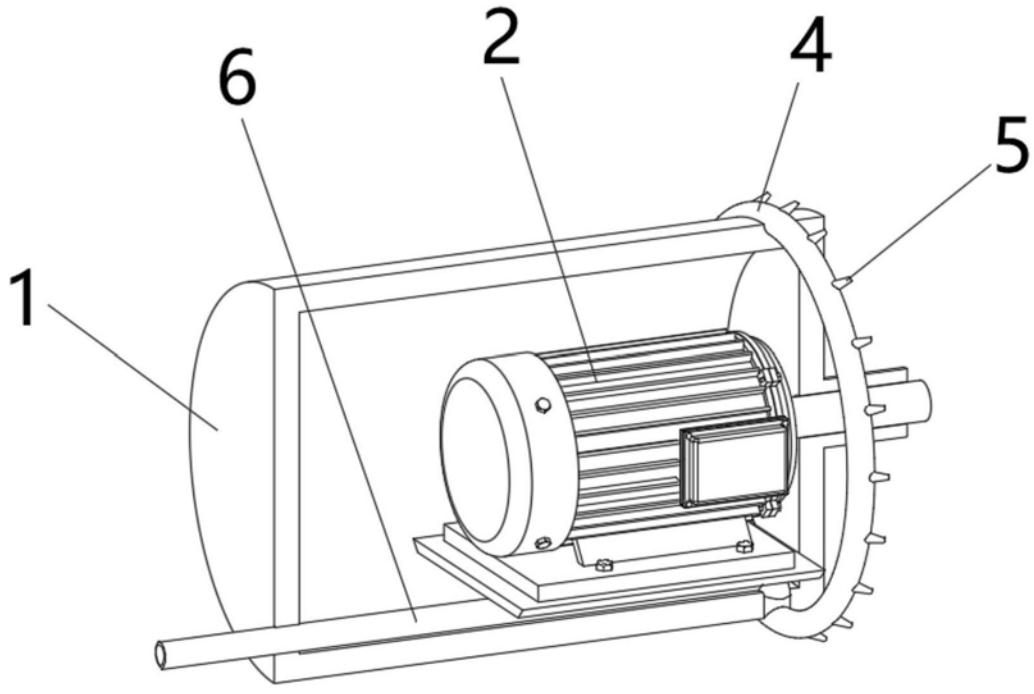


图2

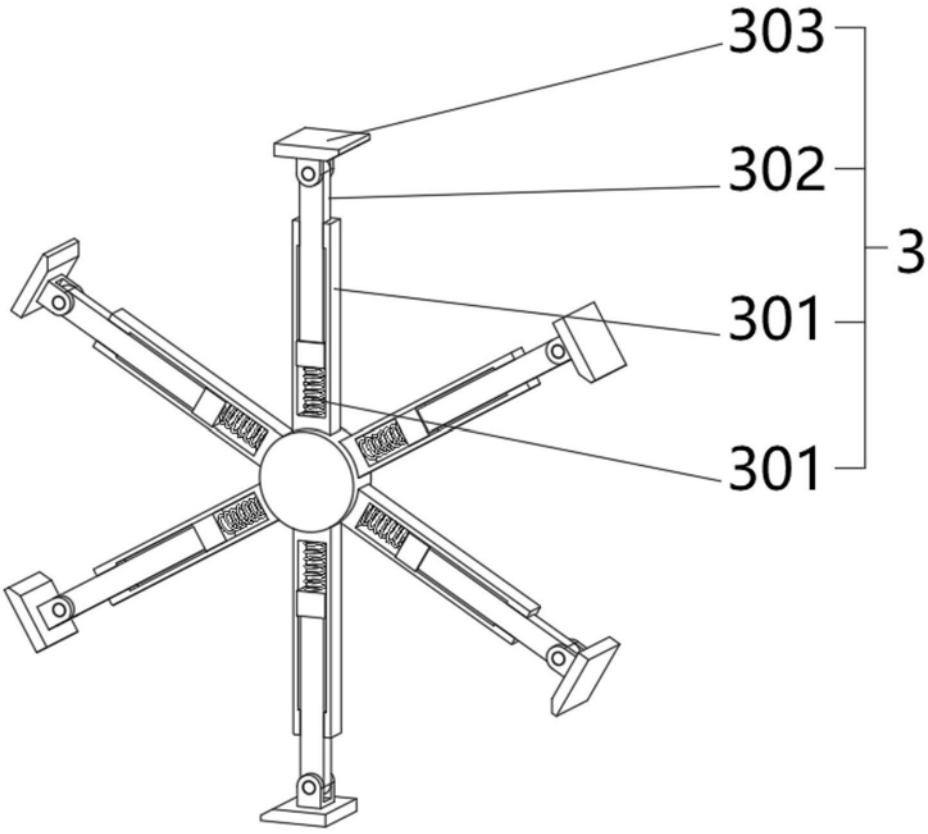


图3

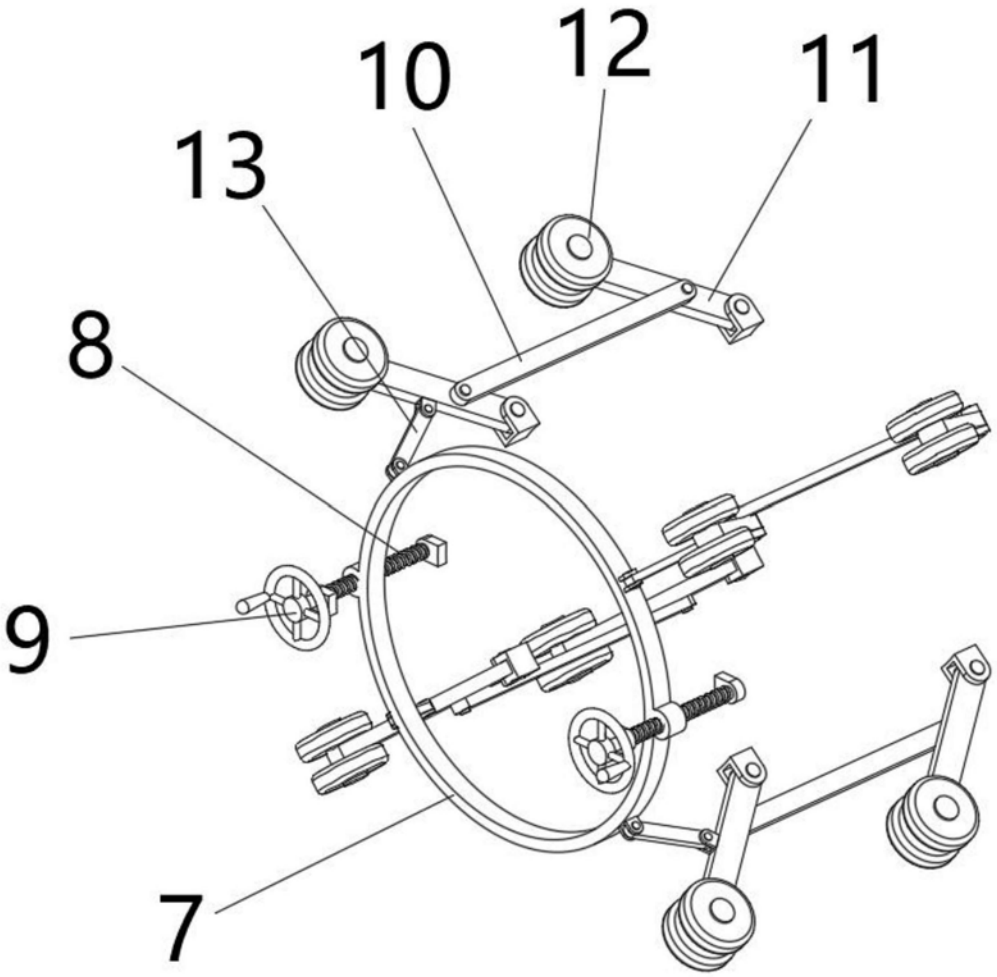


图4