(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221754222 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420303014.X

(22)申请日 2024.02.19

(73)专利权人 张志和
地址 251400 山东省济南市济阳县崔寨镇小贾村37号

(72)发明人 张志和

(74)专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务所(普通合伙) 32796
专利代理师 唐梦婷

(51)Int.Cl.
B08B 9/045(2006.01)
B08B 9/047(2006.01)
B08B 9/043(2006.01)

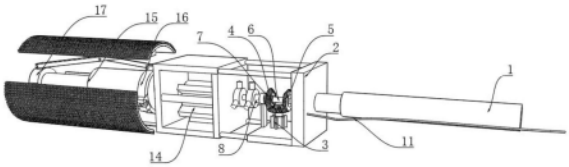
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于建筑给排水的管道清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及管道清理技术领域,公开了一种用于建筑给排水的管道清理装置,包括电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一固定连接有连接座,所述连接座固定连接有电机一,所述电机一的输出端固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合有锥齿轮二。本实用新型中,通过调节电动伸缩杆二的长度,使其变短,固定环一和固定环二之间的距离也随之缩短,促使清理毛刷向外扩张,灵活适应不同直径的管道内壁,实现了对各种不同直径管道内壁的有效清理的目的,此外,启动电机二,电动伸缩杆二随之旋转,这使得固定环一和固定环二带动清理毛刷旋转,刮板在高速旋转中高效地清除管道内壁的杂质,这种方式不仅提高了清理效果,还显著提升了工作效率。



CN 221754222 U

1.一种用于建筑给排水的管道清理装置,包括电动伸缩杆一(1),其特征在于:所述电动伸缩杆一(1)固定连接有连接座(2),所述连接座(2)固定连接有电机一(3),所述电机一(3)的输出端固定连接有锥齿轮一(4),所述锥齿轮一(4)啮合有锥齿轮二(5),所述锥齿轮二(5)固定连接有金属硬管一(6),所述金属硬管一(6)的固定连接有喷头二(10),所述锥齿轮一(4)啮合有锥齿轮三(7),所述锥齿轮三(7)固定连接有金属硬管二(8),所述金属硬管二(8)固定连接有喷头一(9),所述金属硬管一(6)转动连接于金属硬管二(8)的内部,所述连接座(2)固定连接有电机二(14),所述电机二(14)的输出端固定连接有电动伸缩杆二(15),所述电动伸缩杆二(15)固定连接有固定环一(16),所述固定环一(16)铰接有连杆三(20),所述连杆三(20)铰接有清理毛刷(21),所述电动伸缩杆二(15)固定连接有固定环二(17),所述固定环二(17)铰接有连杆一(18),所述连杆一(18)铰接有清理毛刷(21),所述固定环二(17)铰接连杆二(19),所述连杆二(19)铰接有清理毛刷(21)。

2.根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于:所述连接座(2)固定连接有支撑架一(12),所述支撑架一(12)与金属硬管一(6)转动连接,所述连接座(2)固定连接有支撑架二(13),所述支撑架二(13)与金属硬管二(8)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于:所述清理毛刷(21)共设有三组,所述清理毛刷(21)呈圆弧形状。

4.根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于:所述连杆一(18)与连杆三(20)铰接,所述连杆二(19)与连杆三(20)铰接,所述连杆三(20)设于连杆一(18)和连杆二(19)之间。

5.根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于:所述固定环一(16)设于电动伸缩杆二(15)的底端,所述固定环二(17)设于电动伸缩杆二(15)的顶端。

6.根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于:所述金属硬管一(6)固定连接有软管(11)的一端,所述软管(11)的另一端固定连接有水泵。

7.根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于:所述清理毛刷(21)共设有三组,所述清理毛刷(21)设于电动伸缩杆二(15)的外侧。

一种用于建筑给排水的管道清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清理技术领域,尤其涉及一种用于建筑给排水的管道清理装置。

背景技术

[0002] 给排水一般指的是城市用水供给系统、排水系统,简称给排水,为居民和厂矿运输企业供应生活生产用水的工程,排水工程排除人类生活污水和生产中的各种废水,在排水工程中需要对居民用水进行排出,但是排水管道内会堆积很多杂质,影响管道的排水,从而就需要利用管道清理设备对排水管道进行清理。

[0003] 但现有的管道清理装置,不能应对不同直径管道进行清理的问题,容易造成管道清理不彻底,另外清理残留在管道内壁的杂质,容易导致再次堵塞的问题,为此,提出一种用于建筑给排水的管道清理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于建筑给排水的管道清理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于建筑给排水的管道清理装置,包括电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一固定连接有连接座,所述连接座固定连接有电机一,所述电机一的输出端固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合有锥齿轮二,所述锥齿轮二固定连接有金属硬管一,所述金属硬管一的固定连接有喷头二,所述锥齿轮一啮合有锥齿轮三,所述锥齿轮三固定连接有金属硬管二,所述金属硬管二固定连接有喷头一,所述金属硬管一转动连接于金属硬管二的内部,所述连接座固定连接有电机二,所述电机二的输出端固定连接有电动伸缩杆二,所述电动伸缩杆二固定连接有固定环一,所述固定环一铰接有连杆三,所述连杆三铰接有清理毛刷,所述电动伸缩杆二固定连接有固定环二,所述固定环二铰接有连杆一,所述连杆一铰接有清理毛刷,所述固定环二铰接连杆二,所述连杆二铰接有清理毛刷。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述连接座固定连接有支撑架一,所述支撑架一与金属硬管一转动连接,所述连接座固定连接有支撑架二,所述支撑架二与金属硬管二转动连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述清理毛刷共设有三组,所述清理毛刷呈圆弧形状。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述连杆一与连杆三铰接,所述连杆二与连杆三铰接,所述连杆三设于连杆一和连杆二之间。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述固定环一设于电动伸缩杆二的底端,所述固定环二设于电动伸缩杆二的顶

端。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述金属硬管一固定连接有软管的一端，所述软管的另一端固定连接有水泵。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述清理毛刷共设有三组，所述清理毛刷设于电动伸缩杆二的外侧。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，通过调节电动伸缩杆二的长度，使其变短，固定环一和固定环二之间的距离也随之缩短，促使清理毛刷向外扩张，灵活适应不同直径的管道内壁，实现了对各种不同直径管道内壁的有效清理的目的，此外，启动电机二，电动伸缩杆二随之旋转，这使得固定环一和固定环二同步带动清理毛刷旋转，刮板在高速旋转中高效地清除管道内壁的杂质，这种方式不仅提高了清理效果，还显著提升了工作效率。

[0020] 2、本实用新型中，通过电机一带动锥齿轮一顺时针转动，锥齿轮一通过锥齿轮二带动喷头二顺时针高速旋转，同时电机一通过锥齿轮三带动喷头一逆时针高速旋转，实现了对管道内壁残留杂质的有效冲洗，这种方式充分利用了水压的力量，能够快速、高效地清除杂质，确保其顺着管道顺利流出，这一改进避免了杂质堵塞的问题，减少了需要进行二次清理的可能性，不仅提高了清理工作的效率，还显著提升了管道的清洁度。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于建筑给排水的管道清理装置的立体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于建筑给排水的管道清理装置的局部立体结构示意图一；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于建筑给排水的管道清理装置的局部立体结构示意图二。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、电动伸缩杆一；2、连接座；3、电机一；4、锥齿轮一；5、锥齿轮二；6、金属硬管一；7、锥齿轮三；8、金属硬管二；9、喷头一；10、喷头二；11、软管；12、支撑架一；13、支撑架二；14、电机二；15、电动伸缩杆二；16、固定环一；17、固定环二；18、连杆一；19、连杆二；20、连杆三；21、清理毛刷。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-图3，本实用新型提供的一种实施例：一种用于建筑给排水的管道清理装置，包括电动伸缩杆一1，电动伸缩杆一1固定连接有连接座2，连接座2固定连接有电机一3，电机一3的输出端固定连接有锥齿轮一4，锥齿轮一4啮合有锥齿轮二5，锥齿轮二5固定连接有金属硬管一6，金属硬管一6的固定连接有喷头二10，锥齿轮一4啮合有锥齿轮三7，锥齿轮

三7固定连接有金属硬管二8,金属硬管二8固定连接有喷头一9,金属硬管一6转动连接于金属硬管二8的内部,连接座2固定连接有电机二14,电机二14的输出端固定连接有电动伸缩杆二15,电动伸缩杆二15固定连接有固定环一16,固定环一16铰接有连杆三20,连杆三20铰接有清理毛刷21,电动伸缩杆二15固定连接有固定环二17,固定环二17铰接有连杆一18,连杆一18铰接有清理毛刷21,固定环二17铰接连杆二19,连杆二19铰接有清理毛刷21,通过调节电动伸缩杆二15的长度,使其变短,固定环一16和固定环二17之间的距离也随之缩短,促使清理毛刷21向外扩张,灵活适应不同直径的管道内壁,实现了对各种不同直径管道内壁的有效清理,此外,启动电机二14,电动伸缩杆二15随之旋转,这使得固定环一16和固定环二17同步带动清理毛刷21旋转,刮板在高速旋转中高效地清除管道内壁的杂质,这种方式不仅提高了清理效果,还显著提升了工作效率。

[0028] 连接座2固定连接有支撑架一12,支撑架一12与金属硬管一6转动连接,连接座2固定连接有支撑架二13,支撑架二13与金属硬管二8转动连接,清理毛刷21共设有三组,清理毛刷21呈圆弧形状,连杆一18与连杆三20铰接,连杆二19与连杆三20铰接,连杆三20设于连杆一18和连杆二19之间,固定环一16设于电动伸缩杆二15的底端,固定环二17设于电动伸缩杆二15的顶端,金属硬管一6固定连接有软管11的一端,软管11的另一端固定连接有水泵,清理毛刷21共设有三组,清理毛刷21设于电动伸缩杆二15的外侧。

[0029] 工作原理:首先,使用者将清理毛刷21对准管道内壁并放入管道内部,通过调节电动伸缩杆二15,使电动伸缩杆二15收缩,电动伸缩杆二15带动连杆一18和连杆二19转动,连杆三20的两端分别与固定环一16和清理毛刷21铰接,连杆一18和连杆二19分别与连杆三20的竖面夹角变小,带动清理毛刷21向外扩张,直到清理毛刷21接触到管道内壁,停止调节电动伸缩杆二15的长度,至此,使清理装置可以根据不同半径管道内壁进行清理作业,然后,启动电机二14,电机二14带动电动伸缩杆二15旋转,电动伸缩杆二15带动固定环一16和固定环二17旋转,固定环一16和固定环二17共同带动清理毛刷21转动,实现清理毛刷21对管道内壁高速清理,接着,将软管11连接的水泵打开,水流流向金属硬管一6,启动电机一3,电机一3带动锥齿轮一4转动,锥齿轮一4带动锥齿轮二5顺时针转动,锥齿轮二5带动金属硬管一6转动,金属硬管一6带动喷头二10顺时针转动,电机一3带动锥齿轮三7逆时针转动,锥齿轮三7带动金属硬管二8转动,金属硬管二8带动喷头一9逆时针转动,至此,实现对管道内壁残留杂质的完全冲洗,最后,调节电动伸缩杆一1的长度,完成对管道内壁深处的清理。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

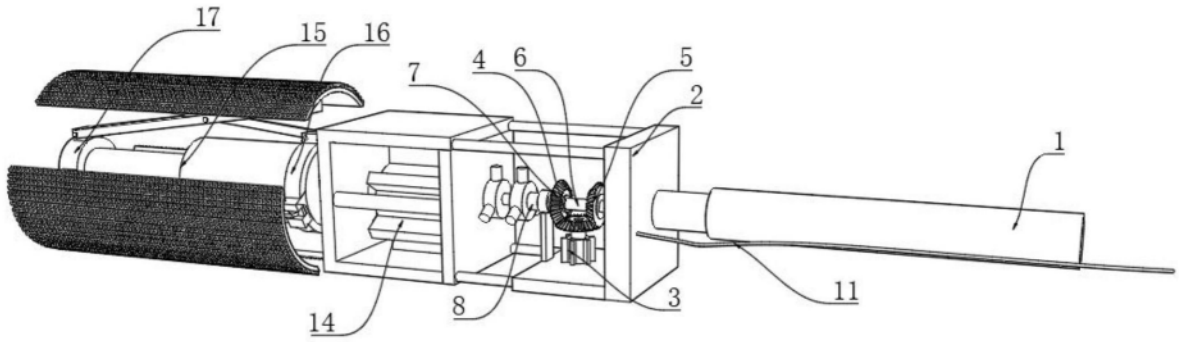


图1

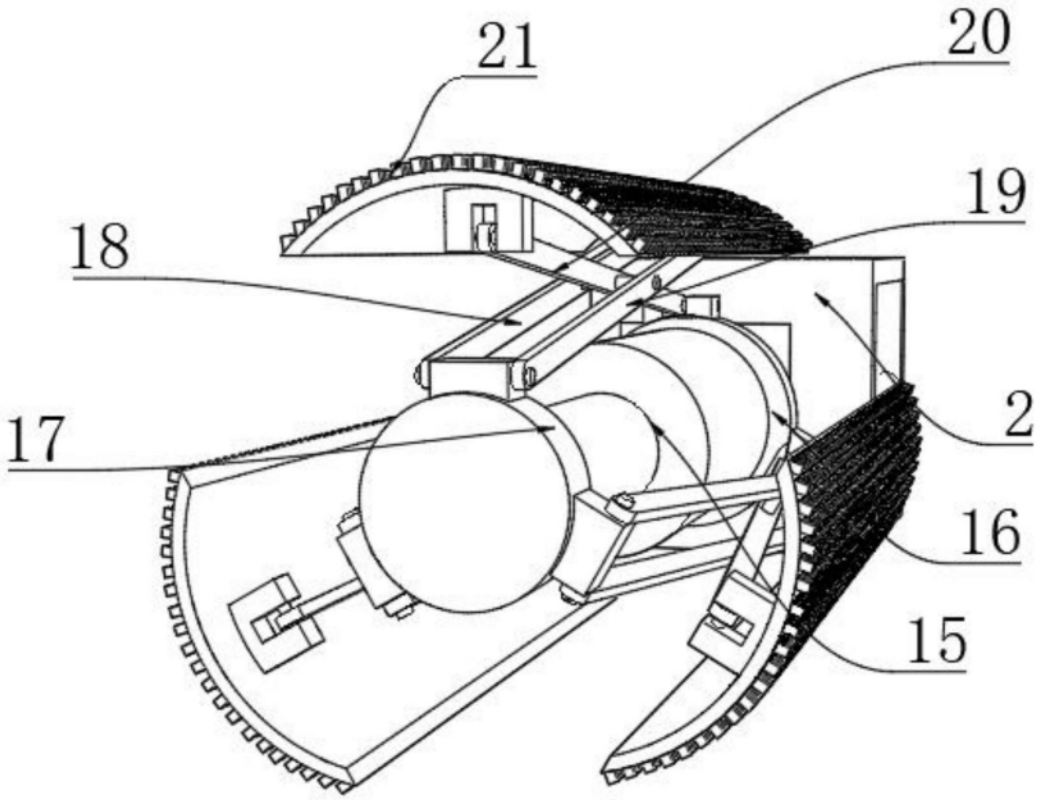


图2

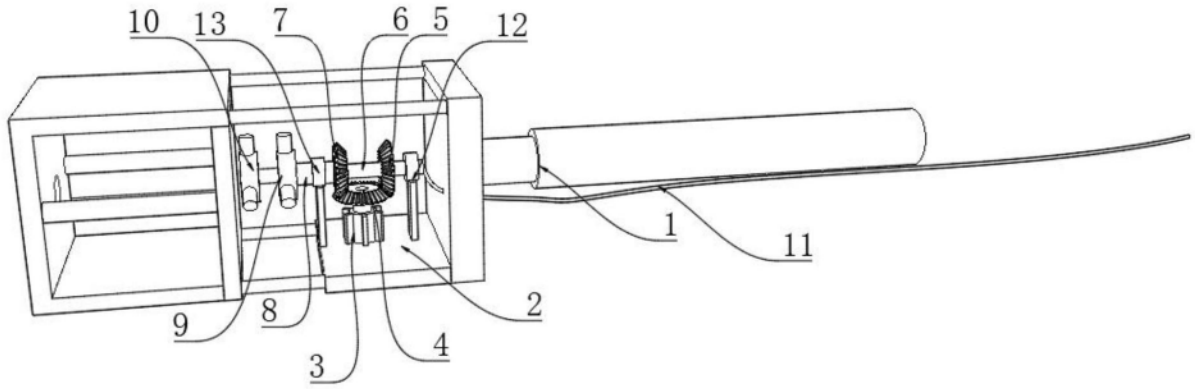


图3