



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218873126 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202222714509.5

(22) 申请日 2022.10.15

(73) 专利权人 靳灵丽

地址 518116 广东省深圳市龙岗区吉华街
道甘李6路7号草埔吓围工业区4A栋

(72) 发明人 靳灵丽

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有
限公司 44541

专利代理师 李向丹

(51) Int. Cl.

B08B 9/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

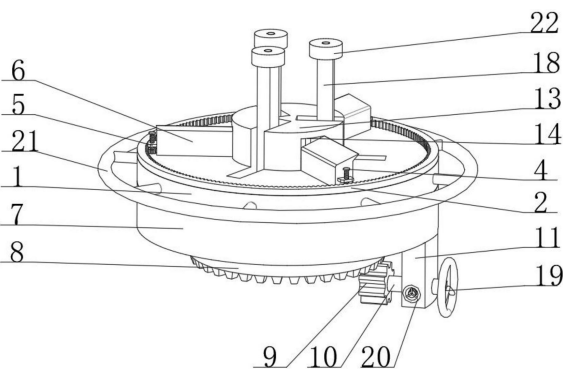
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PVC管道用切口清理装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种PVC管道用切口清理装置,涉及PVC管道技术领域,包括承载盘,所述承载盘的顶部转动连接有内齿环,所述承载盘的顶部转动连接有第一齿轮,所述第一齿轮与内齿环啮合,所述第一齿轮的顶部固定连接有螺杆,所述螺杆的外表面螺纹连接有移动板,所述移动板的一侧固定连接有刮刀,所述承载盘的底部转动连接有连接环。本实用新型的优点在于:承载盘进行转动时在连接环和紧固螺栓的作用下,第二齿轮与齿环之间的啮合比较稳定,同时在移动槽的作用下不会使限位柱随意的发生移动,提高了管道内壁的固定效果,螺杆通过移动板驱动三个刮刀同时进行上下的移动,使得刮刀与管道切口的接触效果得到提高,提高了管道切口清理的效果。



1. 一种PVC管道用切口清理装置,其特征在于,包括承载盘(1),所述承载盘(1)的顶部转动连接有内齿环(2),所述承载盘(1)的顶部转动连接有第一齿轮(3),所述第一齿轮(3)与内齿环(2)啮合,所述第一齿轮(3)的顶部固定连接有螺杆(4),所述螺杆(4)的外表面螺纹连接有移动板(5),所述移动板(5)的一侧固定连接有刮刀(6),所述承载盘(1)的底部转动连接有连接环(7),所述连接环(7)的底部转动连接有齿环(8),所述齿环(8)的底部啮合有第二齿轮(9),所述第二齿轮(9)的一端固定连接有转轴(10),所述连接环(7)的一侧固定连接有支撑板(11),所述支撑板(11)的内部螺纹连接有紧固螺栓(12)。

2. 如权利要求1所述的一种PVC管道用切口清理装置,其特征在于,所述承载盘(1)的顶部固定连接卡盘(13),所述卡盘(13)的一侧开设有空腔(14),所述空腔(14)的内部固定连接有支撑柱(15),所述支撑柱(15)的外表面与刮刀(6)的一侧活动连接。

3. 如权利要求1所述的一种PVC管道用切口清理装置,其特征在于,所述齿环(8)的顶部固定连接有导轨(16),所述承载盘(1)的顶部开设有移动槽(17),所述导轨(16)的内部滑动连接有限位杆(18)。

4. 如权利要求1所述的一种PVC管道用切口清理装置,其特征在于,所述支撑板(11)与转轴(10)转动连接,所述转轴(10)的一端固定连接有第一控制环(19),所述紧固螺栓(12)的一端固定连接有第二控制环(20)。

5. 如权利要求1所述的一种PVC管道用切口清理装置,其特征在于,所述承载盘(1)的外表面固定连接转动把手(21)。

6. 如权利要求3所述的一种PVC管道用切口清理装置,其特征在于,所述限位杆(18)的顶部转动连接有滚轮(22)。

一种PVC管道用切口清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC管道技术领域,特别涉及一种PVC管道用切口清理装置。

背景技术

[0002] PVC材料制成的管件称为PVC管,PVC管具有抗磨蚀性,因此多适应于下水道施工环境中。现有管道毛边清除普遍使用刀片进行刮除,该种方式不仅费力而且容易造成手部危险,现有机器在清理毛边时不易对多种管道进行夹持。

[0003] 在中国专利CN216940940U中公开的一种PVC管道用切口清理装置,该PVC管道用切口清理装置,可以对多种对多种管道进行夹持的问题,具有适用多种尺寸管道的优点,但是,该PVC管道用切口清理装置,在解决问题的同时,具有以下缺点:

[0004] 在承载盘进行转动时,调节齿轮跟随承载盘进行转动,容易导致调节齿轮驱动转动盘使得连杆发生移动导致管道发生松动。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种PVC管道用切口清理装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种PVC管道用切口清理装置,包括承载盘,所述承载盘的顶部转动连接有内齿环,所述承载盘的顶部转动连接有第一齿轮,所述第一齿轮与内齿环啮合,所述第一齿轮的顶部固定连接有螺杆,所述螺杆的外表面螺纹连接有移动板,所述移动板的一侧固定连接有刮刀,所述承载盘的底部转动连接有连接环,所述连接环的底部转动连接有齿环,所述齿环的底部啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的一端固定连接有转轴,所述连接环的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板的内部螺纹连接有紧固螺栓。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述承载盘的顶部固定连接卡盘,所述卡盘的一侧开设有空腔,所述空腔的内部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的外表面与刮刀的一侧活动连接,所述支撑柱可以使刮刀在进行上下移动时的稳定性得到提高。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述齿环的顶部固定连接导轨,所述承载盘的顶部开设有移动槽,所述导轨的内部滑动连接有限位杆,在所述移动槽的作用下,转动所述齿环可以使限位杆在导轨的内部进行移动,并对管道的内部进行固定。

[0010] 由上述任一方案优选的是,所述支撑板与转轴转动连接,所述转轴的一端固定连接第一控制环,所述紧固螺栓的一端固定连接第二控制环,所述支撑板对转轴和电动机起到支撑的作用,提高了转轴在进行转动时的稳定性。

[0011] 由上述任一方案优选的是,所述承载盘的外表面固定连接转动把手,通过所述转动把手可以控制承载盘进行转动,使得所述刮刀可以对管道的切口进行清理。

[0012] 由上述任一方案优选的是,所述限位杆的顶部转动连接有滚轮,所述滚轮可以与

管道的内部比较密切的接触在一起,提高了管道的固定效果。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0014] 1、在对管道切口进行清理时,承载盘进行转动时在连接环和紧固螺栓的作用下,第二齿轮与齿环之间的啮合比较稳定,同时在移动槽的作用下,不会使限位柱随意的发生移动,提高了管道内壁的固定效果。

[0015] 2、转动内齿环可以驱动第一齿轮进行转动,第一齿轮带动螺杆进行转动,螺杆通过移动板驱动三个刮刀同时进行上下的移动,使得刮刀与管道切口的接触效果得到提高,提高了管道切口清理的效果。

[0016] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0017] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1为根据本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图2为根据本实用新型实施例齿环的结构示意图;

[0020] 图3为根据本实用新型实施例刮刀的结构示意图;

[0021] 图4为根据本实用新型实施例图1的正视剖视的结构示意图。

[0022] 其中:1、承载盘,2、内齿环,3、第一齿轮,4、螺杆,5、移动板,6、刮刀,7、连接环,8、齿环,9、第二齿轮,10、转轴,11、支撑板,12、紧固螺栓,13、卡盘,14、空腔,15、支撑柱,16、导轨,17、移动槽,18、限位杆,19、第一控制环,20、第二控制环,21、转动把手,22、滚轮。

具体实施方式

[0023] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1-4所示,本实施例的一种PVC管道用切口清理装置,包括承载盘1,承载盘1的顶部转动连接有内齿环2,承载盘1的顶部转动连接有第一齿轮3,第一齿轮3与内齿环2啮合,第一齿轮3的顶部固定连接螺杆4,转动内齿环2带动第一齿轮3进行转动,第一齿轮带动螺杆4进行转动,螺杆4的外表面螺纹连接移动板5,移动板5的一侧固定连接刮刀6,螺杆4转动并驱动移动板5进行上下的移动,移动板5带动刮刀6进行移动,承载盘1的底部转动连接有连接环7,连接环7的底部转动连接有齿环8,齿环8的底部啮合有第二齿轮9,第二

齿轮9的一端固定连接有转轴10,转轴10带动第二齿轮9进行转动,第二齿轮9带动齿环8在连接环7的底部进行转动,所述连接环7的一侧固定连接有支撑板11,所述支撑板11的内部螺纹连接有紧固螺栓12,转动紧固螺栓12使得紧固螺栓12与转轴10的外表面进行接触并对其进行限位。

[0027] 承载盘1的顶部固定连接卡盘13,卡盘13的一侧开设有空腔14,空腔14的内部固定连接支撑柱15,支撑柱15的外表面与刮刀6的一侧活动连接,刮刀6在进行上下的移动时,另一侧在支撑柱15的外表面进行移动。

[0028] 齿环8的顶部固定连接导轨16,承载盘1的顶部开设有移动槽17,导轨16的内部滑动连接有限位杆18,齿环8进行转动,带动限位杆18在导轨16的内部进行移动,同时限位杆18在移动槽17的内部进行移动,并对管道的内部进行固定。

[0029] 支撑板11与转轴10转动连接,转轴10的一端固定连接有第一控制环19,紧固螺栓12的一端固定连接第二控制环20,转动第一控制环19控制转轴10在支撑板11的内部进行转动,转动第二控制环20控制紧固螺栓12向支撑板11的内部进行转动并与转轴的外表面接触。

[0030] 承载盘1的外表面固定连接转动把手21,转动转动把手21控制承载盘1进行转动,并使承载盘1上的刮刀6对管道口进行清理。

[0031] 限位杆17的顶部转动连接有滚轮22,限位杆18进行移动,使得滚轮22与管道的内部进行接触并对管道进行固定。

[0032] 本实施例的一种PVC管道用切口清理装置,工作原理如下:

[0033] 如图1所示,将管道放在卡盘12处,通过第一控制环19使转轴10带动第二齿轮9进行转动,齿环8跟随第二齿轮9进行转动使得导轨16内部的限位杆18进行移动并通过滚轮22对管道的内壁进行固定,固定完成后,转动第二控制环20带动紧固螺栓12进行转动并对转杆10进行限位,然后转动转动把手20使得承载盘1进行转动,刮刀6进行转动并对管道口进行清理,转动内齿环2带动第一齿轮3进行转动,并驱动螺杆4进行转动,螺杆4通过移动板5控制刮刀6的升降。

[0034] 与现有技术相比,本实用新型相对于现有技术具有以下有益效果:

[0035] 1、在对管道切口进行清理时,承载盘1进行转动时在连接环7和紧固螺栓12的作用下,第二齿轮9与齿环8之间的啮合比较稳定,同时在移动槽17的作用下,不会使限位柱18随意的发生移动,提高了管道内壁的固定效果。

[0036] 2、转动内齿环2可以驱动第一齿轮3进行转动,第一齿轮3带动螺杆4进行转动,螺杆4通过移动板5驱动三个刮刀6同时进行上下的移动,使得刮刀6与管道切口的接触效果得到提高,提高了管道切口清理的效果。

[0037] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0038] 本领域技术人员不难理解,本实用新型包括上述说明书的实用新型内容和具体实施方式部分以及附图所示出的各部分的任意组合,限于篇幅并为使说明书简明而没有将这

些组合构成的各方案一一描述。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0039] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。本实用新型的范围由所附权利要求及其等同限定。

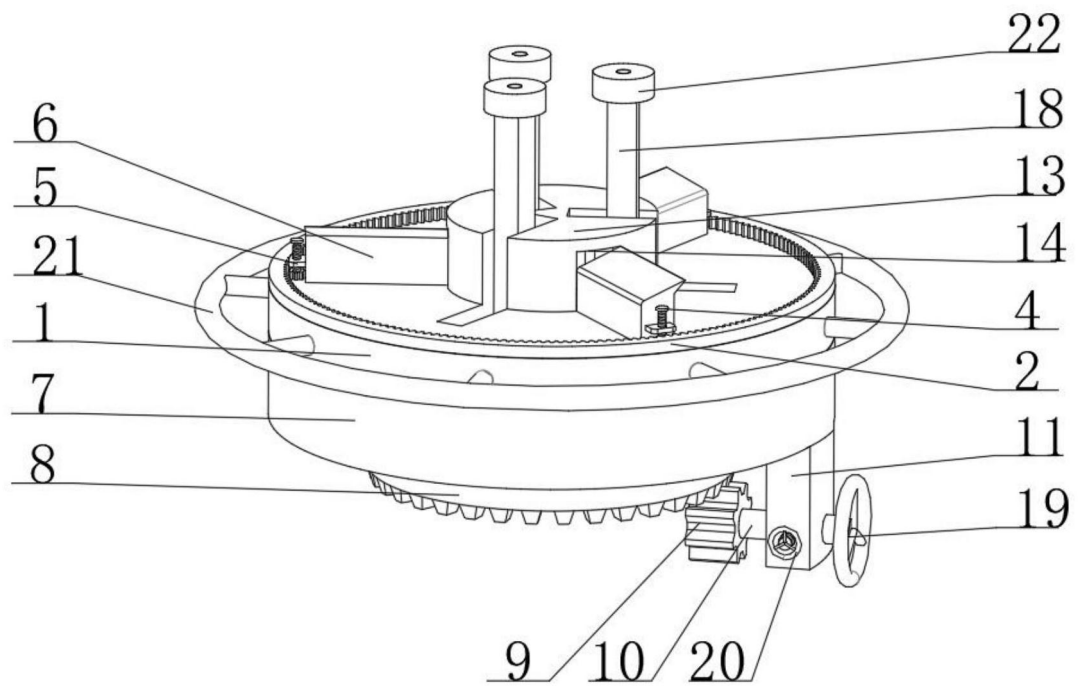


图1

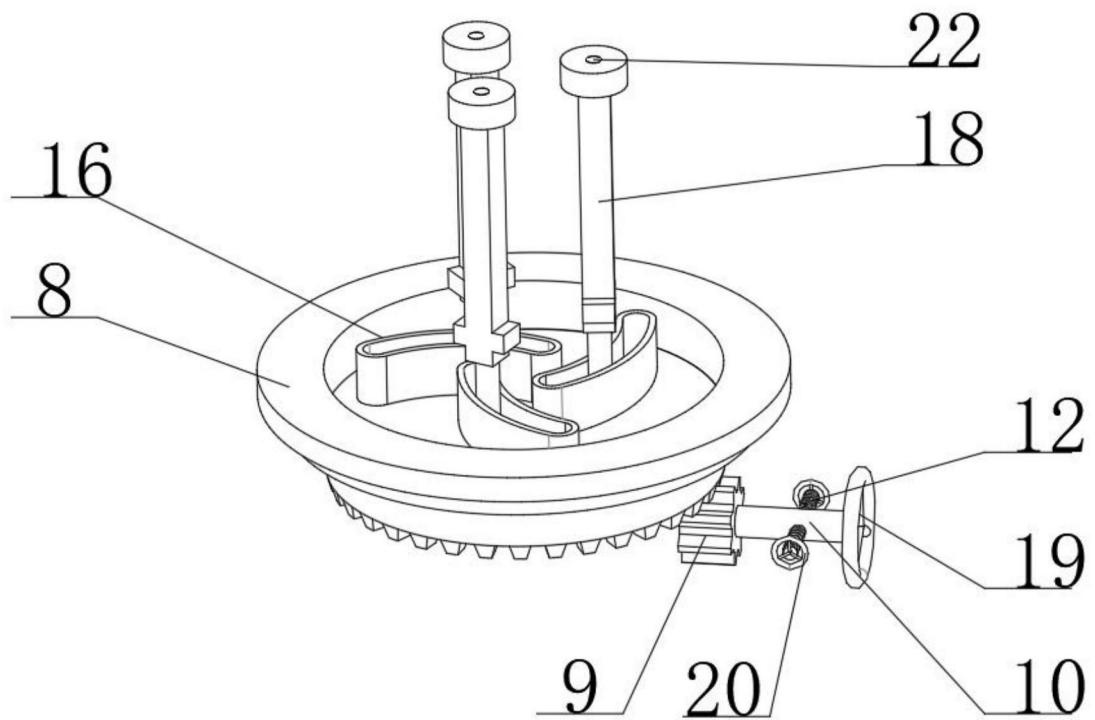


图2

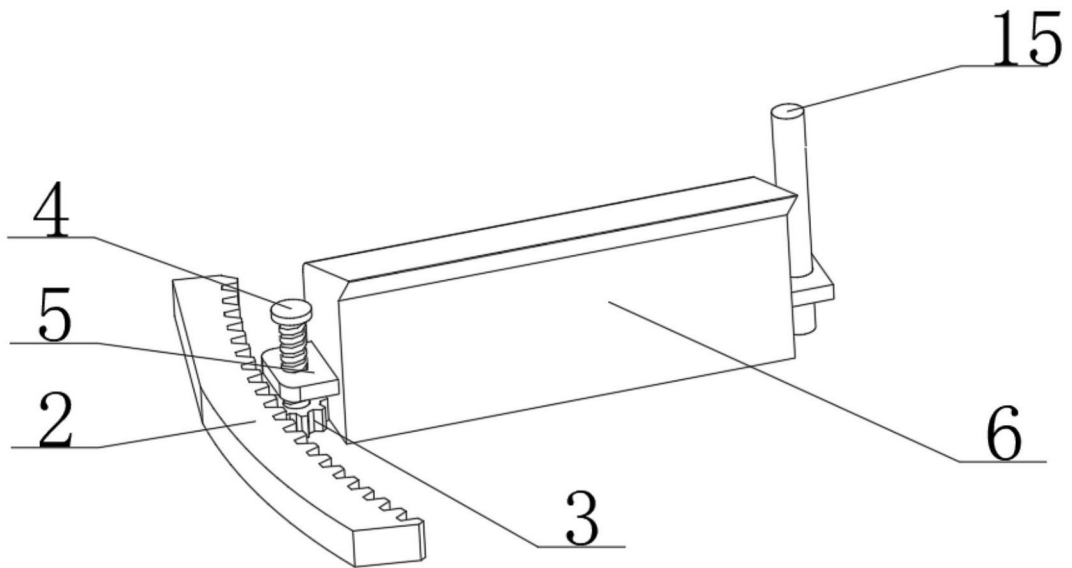


图3

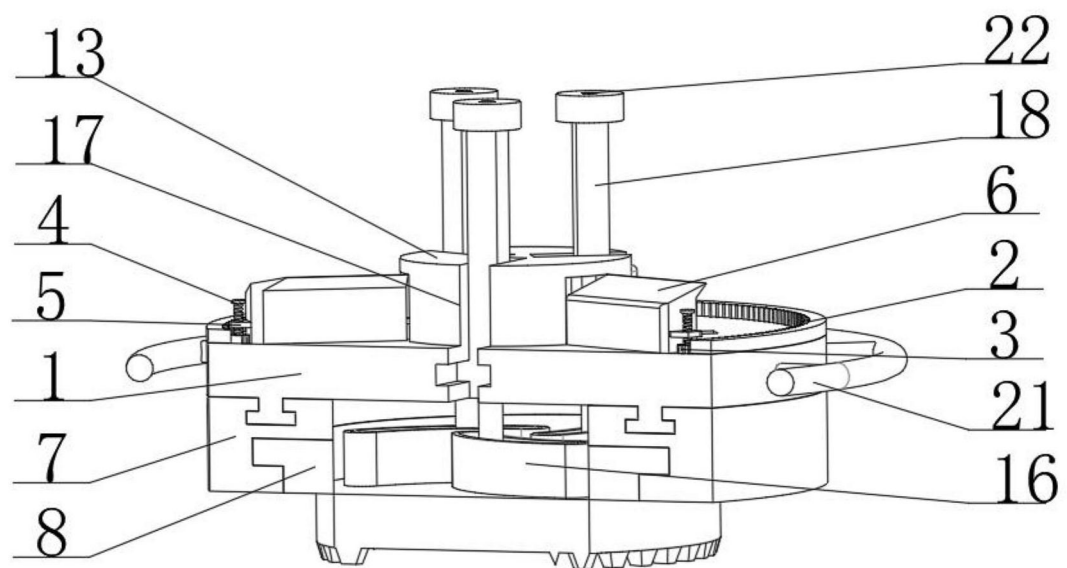


图4