



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221582197 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202420021122.8

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 新疆泰达水利水电工程有限责任公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区北京南路218号天易大厦六楼601

(72) 发明人 赵红兵 宁国强 赵海威 张慧丽

(74) 专利代理机构 重庆纵义天泽知识产权代理事务所(普通合伙) 50272

专利代理师 王慧

(51) Int. Cl.

B23D 45/12 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

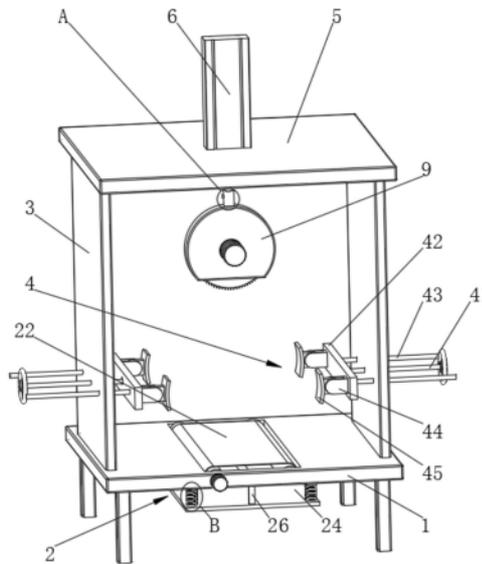
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利工程施工设备

(57) 摘要

本实用新型属于施工设备技术领域,具体涉及一种水利工程施工设备,包括底板,所述底板的内部设置有调节机构,所述底板上端焊接有侧板,所述侧板的内部设置有限位机构,所述侧板的上端焊接有顶板,所述顶板的上端中部固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿顶板且和顶板滑动连接,所述气缸杆的外侧滑动连接有连接套,所述连接套的下端固定连接有机体。本实用新型通过支撑辊上的电机驱动支撑辊转动,进而使得传送带带动放置在传送带上的管道转动,在管道转动过程中,对管道进行切割,使得装置可以适应对不同直径大小的管道切割,避免管道切割过程中对切割机的机体产生干涉。



1. 一种水利工程施工设备,包括底板,其特征在于:所述底板的内部设置有调节机构,所述底板上端焊接有侧板,所述侧板的内部设置有限位机构,所述侧板的上端焊接有顶板,所述顶板的上端中部固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿顶板且和顶板滑动连接,所述气缸杆的外侧滑动连接有连接套,所述连接套的下端固定连接有切割机。

2. 根据权利要求1所述的水利工程施工设备,其特征在于:所述连接套的内部滑动连接有限位销,所述限位销和气缸杆通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的水利工程施工设备,其特征在于:所述调节机构包括支撑辊、传送带、滑杆、支撑板、弹簧、滑座、压辊,所述底板的内部转动连接有支撑辊,所述支撑辊的外侧设置有传送带,所述底板的下端焊接有滑杆,所述滑杆的外侧滑动连接有支撑板,所述滑杆的外侧设置有弹簧,所述支撑板的上端焊接有滑座,所述滑座的内部设置有压辊,所述压辊和传送带接触。

4. 根据权利要求3所述的水利工程施工设备,其特征在于:所述底板的前端固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿底板且和底板转动连接,所述输出端的末端焊接有支撑辊。

5. 根据权利要求3所述的水利工程施工设备,其特征在于:所述弹簧的一端和底板焊接,所述弹簧的另一端和支撑板焊接。

6. 根据权利要求1所述的水利工程施工设备,其特征在于:所述限位机构包括螺杆、连接板、导杆、支座、夹板,所述侧板内通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆的外侧通过轴承安装有连接板,所述连接板远离侧板的一端和焊接有支座,所述支座的内部通过阻尼轴连接有夹板。

7. 根据权利要求6所述的水利工程施工设备,其特征在于:所述连接板靠近侧板的一端焊接有导杆,所述导杆和侧板滑动连接。

一种水利工程施工设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工设备技术领域,具体涉及一种水利工程施工设备。

背景技术

[0002] 在水利工程施工过程中,需要对管道进行切割修整,专利授权公告号为CN 219724728 U的实用新型专利涉及一种水利工程施工用管道切割设备,针对现有的切割设备在切割前不能对管道进行夹持固定,导致切割时容易发生移动,使切割精度低,同时不能对切割时产生的碎屑进行清洗,影响切割效率,且不能对切割刀进行上下左右移动,实用性低的缺点,现提出以下方案,其包括箱体,所述箱体上固定安装有移动板和滑动板,所述箱体一侧设置有电动机,本实用新型可以对管道进行夹持固定,防止切割时管道发生移动,且在夹持时缓冲,同时可以对水泵进行上下往复移动,能够充分清洗切割管道时产生的碎屑,同时可以上下左右移动切割刀,方便对管道进行移动切割,实用性高。但是该装置在使用时,管道切割过程中,管道直径过大会对切割机产生干涉,导致切割管道直径受限,同时,管道在夹持限位时不够方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程施工设备,解决了现有的水利工程施工设备管道切割过程中,管道直径过大会对切割机产生干涉,导致切割管道直径受限的问题,而且管道在夹持限位时不够方便。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供一种水利工程施工设备,包括底板,所述底板的内部设置有调节机构,所述底板上端焊接有侧板,所述侧板的内部设置有限位机构,所述侧板的上端焊接有顶板,所述顶板的上端中部固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿顶板且和顶板滑动连接,所述气缸杆的外侧滑动连接有连接套,所述连接套的下端固定连接有机体。

[0005] 本实用新型的原理在于:使用时,将管道放置在传送带上,然后手动转动螺杆,通过转动螺杆和侧板做螺纹运动,进而使得连接板带动支座移动,使得搅拌和管道接触自动调节,进而使得装置可以自适应对不同直径的管道进行夹持限位,对管道夹持限位便利性更高,然后启动电机,电机驱动支撑辊转动,通过支撑辊上的电机驱动支撑辊转动,进而使得传送带带动放置在传送带上的管道转动,在管道转动过程中,对管道进行切割,使得装置可以适应对不同直径大小的管道切割,避免管道切割过程中对切割机的机体产生干涉,在此过程中,弹簧作用在支撑板上,使得支撑板带动滑座向下移动,进而使得压辊下压,将传送带张紧,避免传送带打滑。

[0006] 本实用新型的有益效果在于:通过支撑辊上的电机驱动支撑辊转动,进而使得传送带带动放置在传送带上的管道转动,在管道转动过程中,对管道进行切割,使得装置可以适应对不同直径大小的管道切割,避免管道切割过程中对切割机的机体产生干涉;

[0007] 通过转动螺杆和侧板做螺纹运动,进而使得连接板带动支座移动,使得搅拌和管

道接触自动调节,进而使得装置可以自适应对不同直径的管道进行夹持限位,对管道夹持限位便利性更高。

[0008] 进一步,所述连接套的内部滑动连接有有限位销,所述限位销和气缸杆通过螺纹连接。通过设置限位销,对气缸杆和连接套连接。

[0009] 进一步,所述调节机构包括支撑辊、传送带、滑杆、支撑板、弹簧、滑座、压辊,所述底板的内部转动连接有支撑辊,所述支撑辊的外侧设置有传送带,所述底板的下端焊接有滑杆,所述滑杆的外侧滑动连接有支撑板,所述滑杆的外侧设置有弹簧,所述支撑板的上端焊接有滑座,所述滑座的内部设置有压辊,所述压辊和传送带接触。通过支撑辊上的电机驱动支撑辊转动,进而使得传送带带动放置在传送带上的管道转动,在管道转动过程中,对管道进行切割,使得装置可以自适应对不同直径大小的管道切割,避免管道切割过程中对切割机的机体产生干涉。

[0010] 进一步,所述底板的前端固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿底板且和底板转动连接,所述输出端的末端焊接有支撑辊。通过设置电机,驱动支撑辊转动。

[0011] 进一步,所述弹簧的一端和底板焊接,所述弹簧的另一端和支撑板焊接。通过设置弹簧,使得支撑板被弹性下压。

[0012] 进一步,所述限位机构包括螺杆、连接板、导杆、支座、夹板,所述侧板内通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆的外侧通过轴承安装有连接板,所述连接板远离侧板的一端和焊接有支座,所述支座的内部通过阻尼轴连接有夹板。通过转动螺杆和侧板做螺纹运动,进而使得连接板带动支座移动,使得搅拌和管道接触自动调节,进而使得装置可以自适应对不同直径的管道进行夹持限位,对管道夹持限位便利性更高。

[0013] 进一步,所述连接板靠近侧板的一端焊接有导杆,所述导杆和侧板滑动连接。通过设置导杆,对连接板的移动导向。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例水利工程施工设备的整体结构立体图;

[0015] 图2为本发明实施例水利工程施工设备的图1的左视图;

[0016] 图3为本发明实施例水利工程施工设备的图1中的A处放大图;

[0017] 图4为本发明实施例水利工程施工设备的图1中的B处放大图。

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0019] 说明书附图中的附图标记包括:底板1、调节机构2、侧板3、限位机构4、顶板5、气缸6、连接套7、限位销8、切割机9、支撑辊21、传送带22、滑杆23、支撑板24、弹簧25、滑座26、压辊27、螺杆41、连接板42、导杆43、支座44、夹板45。

[0020] 如图1、图2、图3所示,本实施例提供一种水利工程施工设备,包括底板1,底板1的内部设置有调节机构2,底板1上端焊接有侧板3,侧板3的内部设置有限位机构4,侧板3的上端焊接有顶板5,顶板5的上端中部固定安装有气缸6,气缸6的气缸杆贯穿顶板5且和顶板5滑动连接,气缸杆的外侧滑动连接有连接套7,连接套7的内部滑动连接有有限位销8,限位销8和气缸杆通过螺纹连接,通过设置限位销8,对气缸杆和连接套7连接,连接套7的下端固定

连接有切割机9。

[0021] 如图1、图2、图4所示,调节机构2包括支撑辊21、传送带22、滑杆23、支撑板24、弹簧25、滑座26、压辊27,底板1的内部转动连接有支撑辊21,底板1的前端固定安装有电机,电机的输出端贯穿底板1且和底板1转动连接,输出端的末端焊接有支撑辊21,通过设置电机,驱动支撑辊21转动,支撑辊21的外侧设置有传送带22,底板1的下端焊接有滑杆23,滑杆23的外侧滑动连接有支撑板24,滑杆23的外侧设置有弹簧25,弹簧25的一端和底板1焊接,弹簧25的另一端和支撑板24焊接,通过设置弹簧25,使得支撑板24被弹性下压,支撑板24的上端焊接有滑座26,滑座26的内部设置有压辊27,压辊27和传送带22接触,通过支撑辊21上的电机驱动支撑辊21转动,进而使得传送带22带动放置在传送带22上的管道转动,在管道转动过程中,对管道进行切割,使得装置可以适应对不同直径大小的管道切割,避免管道切割过程中会对切割机9的机体产生干涉。

[0022] 如图1、图2所示,限位机构4包括螺杆41、连接板42、导杆43、支座44、夹板45,侧板3内通过螺纹连接有螺杆41,螺杆41的外侧通过轴承安装有连接板42,连接板42靠近侧板3的一端焊接有导杆43,导杆43和侧板3滑动连接,通过设置导杆43,对连接板42的移动导向,连接板42远离侧板3的一端和焊接有支座44,支座44的内部通过阻尼轴连接有夹板45,通过转动螺杆41和侧板3做螺纹运动,进而使得连接板42带动支座44移动,使得搅拌45和管道接触自动调节,进而使得装置可以自适应对不同直径的管道进行夹持限位,对管道夹持限位便利性更高。

[0023] 本实用新型具体实施过程:使用时,将管道放置在传送带22上,然后手动转动螺杆41,通过转动螺杆41和侧板3做螺纹运动,进而使得连接板42带动支座44移动,使得搅拌45和管道接触自动调节,进而使得装置可以自适应对不同直径的管道进行夹持限位,对管道夹持限位便利性更高,然后启动电机,电机驱动支撑辊21转动,通过支撑辊21上的电机驱动支撑辊21转动,进而使得传送带22带动放置在传送带22上的管道转动,在管道转动过程中,对管道进行切割,使得装置可以适应对不同直径大小的管道切割,避免管道切割过程中会对切割机9的机体产生干涉,在此过程中,弹簧25作用在支撑板24上,使得支撑板24带动滑座26向下移动,进而使得压辊27下压,将传送带22张紧,避免传送带22打滑。

[0024] 通过支撑辊21上的电机驱动支撑辊21转动,进而使得传送带22带动放置在传送带22上的管道转动,在管道转动过程中,对管道进行切割,使得装置可以适应对不同直径大小的管道切割,避免管道切割过程中会对切割机9的机体产生干涉。

[0025] 通过转动螺杆41和侧板3做螺纹运动,进而使得连接板42带动支座44移动,使得搅拌45和管道接触自动调节,进而使得装置可以自适应对不同直径的管道进行夹持限位,对管道夹持限位便利性更高。

[0026] 需要提前说明的是,在本发明中,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发明中的具体含义。

[0027] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以

作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

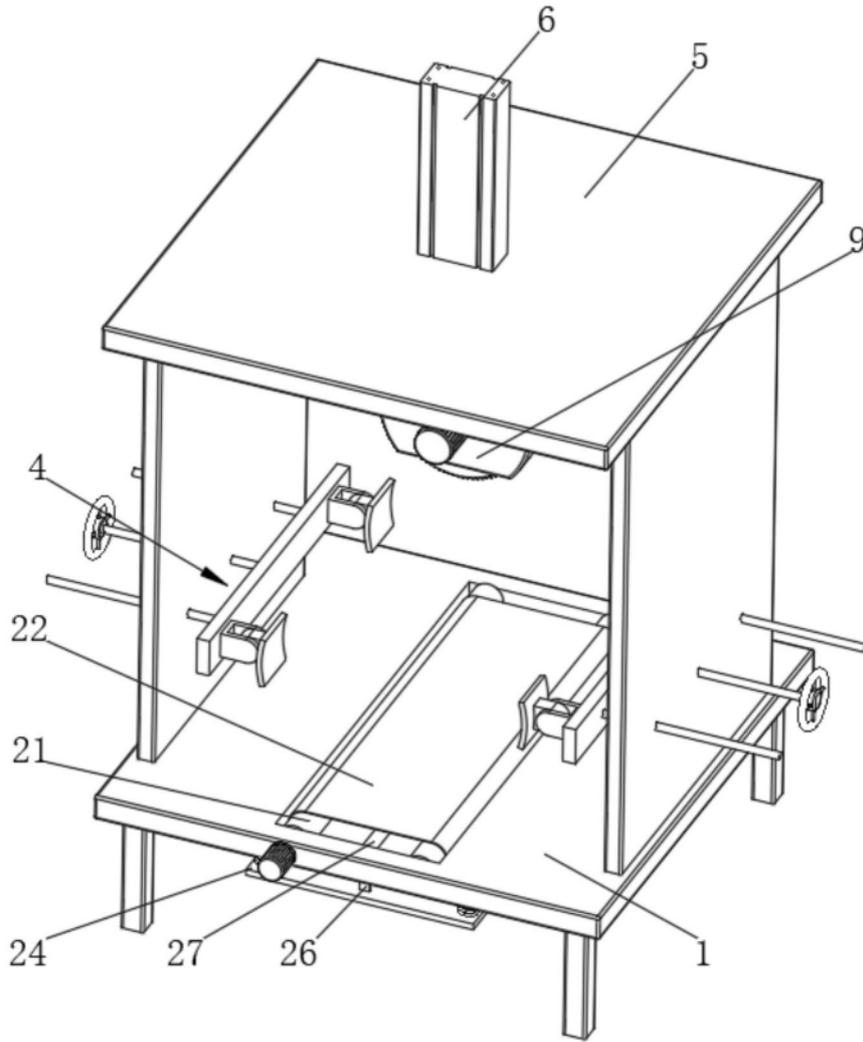


图2

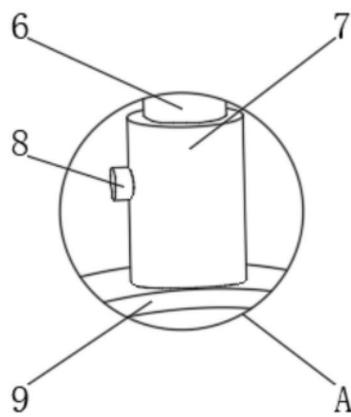


图3

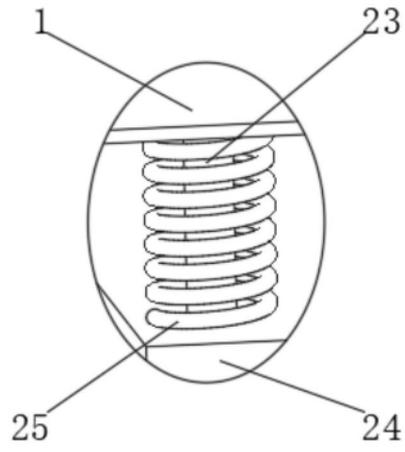


图4