



(21) 申请号 202323613108.1

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 安徽宏阳塑业科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市南谯区乌衣镇
兴隆路765号

(72) 发明人 肖本胜 李圣玉 孙波

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所
(普通合伙) 44386

专利代理师 张大保

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/12 (2006.01)

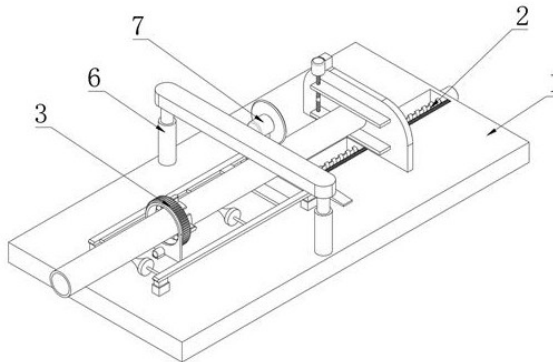
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种波纹管定长切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种波纹管定长切割装置,包括加工平台,所述加工平台中部两端均通过螺钉安装有调节电动伸缩柱,所述调节电动伸缩柱顶部通过带动杆相连接,所述加工平台一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴连接有调节丝杆,所述调节丝杆外侧通过螺纹连接有安装板,所述安装板一侧固定安装有夹持电机,所述夹持电机输出轴连接有双向螺纹杆,所述加工平台顶面一端开设有刻度线,现有技术相比,本实用新型的有益效果,便于对波纹管的定长切割,解决现有生活中通过人工测量定长,导致产生测量偏差,影响定长切割效果的问题出现,且在切割过程中,可以对波纹管端部夹持支撑,提高波纹管切割时的稳定性。



1. 一种波纹管定长切割装置, 包括加工平台(1), 所述加工平台(1)中部两端均通过螺钉安装有调节电动伸缩柱(6), 所述调节电动伸缩柱(6)顶部通过带动杆相连接, 且带动杆端部固定安装切割电机(7), 其特征在于: 所述加工平台(1)顶部一端安装有定长限位组件(2), 所述定长限位组件(2)包括驱动电机(201)、调节丝杆(202)、安装板(203)、夹持电机(204)、双向螺纹杆(205)、支撑板(206)和刻度线(207);

所述加工平台(1)一侧固定安装有驱动电机(201), 所述驱动电机(201)输出轴连接有调节丝杆(202), 所述调节丝杆(202)外侧通过螺纹连接有安装板(203), 所述安装板(203)一侧固定安装有夹持电机(204), 所述夹持电机(204)输出轴连接有双向螺纹杆(205), 所述双向螺纹杆(205)外侧两端均通过螺纹连接有支撑板(206), 所述加工平台(1)顶面一端开设有刻度线(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种波纹管定长切割装置, 其特征在于, 所述加工平台(1)对应安装板(203)底部开设有对应槽, 且对应槽的内壁与安装板(203)底部外侧相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种波纹管定长切割装置, 其特征在于, 所述支撑板(206)端面与安装板(203)的端面相互接触。

4. 根据权利要求1所述的一种波纹管定长切割装置, 其特征在于, 所述加工平台(1)顶部另一侧安装有支撑转动组件(3), 所述支撑转动组件(3)包括电动伸缩杆(301)、连接杆(302)、滚筒(303)、带动电机(304)、带动齿轮(305)、转动齿轮(306)、夹持电动伸缩柱(307)和夹持杆(308);

所述加工平台(1)顶部均匀通过螺钉安装有电动伸缩杆(301), 两个相邻所述电动伸缩杆(301)顶部通过连接杆(302)相连接, 所述连接杆(302)两端均活动安装有滚筒(303), 所述加工平台(1)顶端中部固定安装有带动电机(304), 所述带动电机(304)输出轴固定连接有带动齿轮(305), 所述带动齿轮(305)顶部啮合连接有转动齿轮(306), 所述转动齿轮(306)一端均匀通过螺钉安装有夹持电动伸缩柱(307), 所述夹持电动伸缩柱(307)一端通过螺钉安装有夹持杆(308)。

5. 根据权利要求4所述的一种波纹管定长切割装置, 其特征在于, 所述转动齿轮(306)活动安装于加工平台(1)顶部, 两个所述连接杆(302)端部之间处于切割电机(7)两端位置处均通过螺钉安装有支撑杆。

6. 根据权利要求1所述的一种波纹管定长切割装置, 其特征在于, 所述加工平台(1)顶部一端通过螺钉安装有推动电动伸缩柱(4), 两个所述推动电动伸缩柱(4)顶部通过导向板(5)相连接。

一种波纹管定长切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管切割技术领域,具体为一种波纹管定长切割装置。

背景技术

[0002] 波纹管是指用可折叠皱纹片沿折叠伸缩方向连接成的管状弹性敏感元件。波纹管在仪器仪表中应用广泛,主要用途是作为压力测量仪表的测量元件,将压力转换成位移或力,在波纹管生产过程中,需要根据实际使用长度对波纹管进行切割,对此需要使用切割装置对波纹管切割。

[0003] 在现有生活中实现对波纹管切割时,需要人员手动测量后进行定长切割,而多次测量容易导致波纹管长度切割不一,造成波纹管切割效果差的问题出现,且波纹管切割过程中,由于波纹管端部受到重力作用,进而造成了切割到最后时,切割位置处容易断裂的问题出现。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种波纹管定长切割装置,可以有效解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种波纹管定长切割装置,包括加工平台,所述加工平台中部两端均通过螺钉安装有调节电动伸缩柱,所述调节电动伸缩柱顶部通过带动杆相连接,且带动杆端部固定安装切割电机,所述加工平台顶部一端安装有定长限位组件,所述定长限位组件包括驱动电机、调节丝杆、安装板、夹持电机、双向螺纹杆、支撑板和刻度线;

[0006] 所述加工平台一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴连接有调节丝杆,所述调节丝杆外侧通过螺纹连接有安装板,所述安装板一侧固定安装有夹持电机,所述夹持电机输出轴连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外侧两端均通过螺纹连接有支撑板,所述加工平台顶面一端开设有刻度线。

[0007] 优选的,所述加工平台对应安装板底部开设有对应槽,且对应槽的内壁与安装板底部外侧相互接触。

[0008] 优选的,所述支撑板端面与安装板的端面相互接触。

[0009] 优选的,所述加工平台顶部另一侧安装有支撑转动组件,所述支撑转动组件包括电动伸缩杆、连接杆、滚筒、带动电机、带动齿轮、转动齿轮、夹持电动伸缩柱和夹持杆;

[0010] 所述加工平台顶部均匀通过螺钉安装有电动伸缩杆,两个相邻所述电动伸缩杆顶部通过连接杆相连接,所述连接杆两端均活动安装有滚筒,所述加工平台顶端中部固定安装有带动电机,所述带动电机输出轴固定连接有带动齿轮,所述带动齿轮顶部啮合连接有转动齿轮,所述转动齿轮一端均匀通过螺钉安装有夹持电动伸缩柱,所述夹持电动伸缩柱一端通过螺钉安装有夹持杆。

[0011] 优选的,所述转动齿轮活动安装于加工平台顶部,两个所述连接杆端部之间处于

切割电机两端位置处均通过螺钉安装有支撑杆。

[0012] 优选的,所述加工平台顶部一端通过螺钉安装有推动电动伸缩柱,两个所述推动电动伸缩柱顶部通过导向板相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0014] 1、设置有定长限位组件,便于对波纹管的定长切割,解决现有生活中通过人工测量定长,导致产生测量偏差,影响定长切割效果的问题出现,且在切割过程中,可以对波纹管端部夹持支撑,提高波纹管切割时的稳定性。

[0015] 2、设置有支撑转动组件,可以在波纹管切割时对波纹管支撑,保证波纹管切割的效果,且可以驱动波纹管转动切割,进而适用于不同厚度的波纹管,扩大装置的适用范围,且避免切割片过于伸入波纹管内部,导致切割片卡死的问题出现。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的定长限位组件结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的支撑转动组件结构示意图;

[0021] 图中标号:1、加工平台;

[0022] 2、定长限位组件;201、驱动电机;202、调节丝杆;203、安装板;204、夹持电机;205、双向螺纹杆;206、支撑板;207、刻度线;

[0023] 3、支撑转动组件;301、电动伸缩杆;302、连接杆;303、滚筒;304、驱动电机;305、带动齿轮;306、转动齿轮;307、夹持电动伸缩柱;308、夹持杆;

[0024] 4、推动电动伸缩柱;5、导向板;6、调节电动伸缩柱;7、切割电机。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1-3所示,本实用新型提供技术方案,一种波纹管定长切割装置,包括加工平台1,加工平台1中部两端均通过螺钉安装有调节电动伸缩柱6,调节电动伸缩柱6顶部通过带动杆相连接,且带动杆端部固定安装切割电机7,加工平台1顶部一端安装有定长限位组件2,定长限位组件2包括驱动电机201、调节丝杆202、安装板203、夹持电机204、双向螺纹杆205、支撑板206和刻度线207;

[0027] 加工平台1一侧固定安装有驱动电机201,驱动电机201输出轴连接有调节丝杆202,调节丝杆202外侧通过螺纹连接有安装板203,安装板203一侧固定安装有夹持电机204,加工平台1对应安装板203底部开设有对应槽,且对应槽的内壁与安装板203底部外侧相互接触,保证安装板203移动的稳定性,避免安装板203移动时出现晃动的问题,夹持电机204输出轴连接有双向螺纹杆205,双向螺纹杆205外侧两端均通过螺纹连接有支撑板206,

支撑板206端面与安装板203的端面相互接触,保证支撑板206移动的稳定性,加工平台1顶面一端开设有刻度线207。

[0028] 加工平台1顶部另一侧安装有支撑转动组件3,支撑转动组件3包括电动伸缩杆301、连接杆302、滚筒303、带动电机304、带动齿轮305、转动齿轮306、夹持电动伸缩柱307和夹持杆308;

[0029] 加工平台1顶部均匀通过螺钉安装有电动伸缩杆301,两个相邻电动伸缩杆301顶部通过连接杆302相连接,连接杆302两端均活动安装有滚筒303,加工平台1顶端中部固定安装有带动电机304,带动电机304输出轴固定连接带动齿轮305,带动齿轮305顶部啮合连接有转动齿轮306,转动齿轮306活动安装于加工平台1顶部,两个连接杆302端部之间处于切割电机7两端位置处均通过螺钉安装有支撑杆,保证转动齿轮306运行时稳定性,且保证波纹管在切割过程的稳定性,转动齿轮306一端均匀通过螺钉安装有夹持电动伸缩柱307,夹持电动伸缩柱307一端通过螺钉安装有夹持杆308。

[0030] 加工平台1顶部一端通过螺钉安装有推动电动伸缩柱4,两个推动电动伸缩柱4顶部通过导向板5相连接。

[0031] 人员根据需要切割的长度,开启驱动电机201,带动调节丝杆202转动,对安装板203位置进行调节,人员通过观看刻度线207,将安装板203调节至合适的位置后停止驱动电机201运行,随后人员将波纹管穿过转动齿轮306,使得波纹管端面与安装板203端面接触,实现波纹管的定长切割,随后开启夹持电机204和电动伸缩杆301,驱动双向螺纹杆205转动,进而带动支撑板206移动,使得支撑板206与波纹管外侧接触,也使得滚筒303与波纹管外侧接触,随后关闭夹持电机204和电动伸缩杆301,随后开启夹持电动伸缩柱307,带动夹持杆308对波纹管夹持,保证波纹管切割过程中的稳定性,开启调节电动伸缩柱6和切割电机7,带动切割电机7移动,通过切割电机7的运行对波纹管切割,在切割过程中,开启带动电机304,进而驱动带动齿轮305和转动齿轮306转动,进而驱动波纹管转动,便于对波纹管的切割,在波纹管切割结束后,开启推动电动伸缩柱4,推动导向板5移动,进而推动切割完毕的波纹管移动,实现波纹管的卸料。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,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。

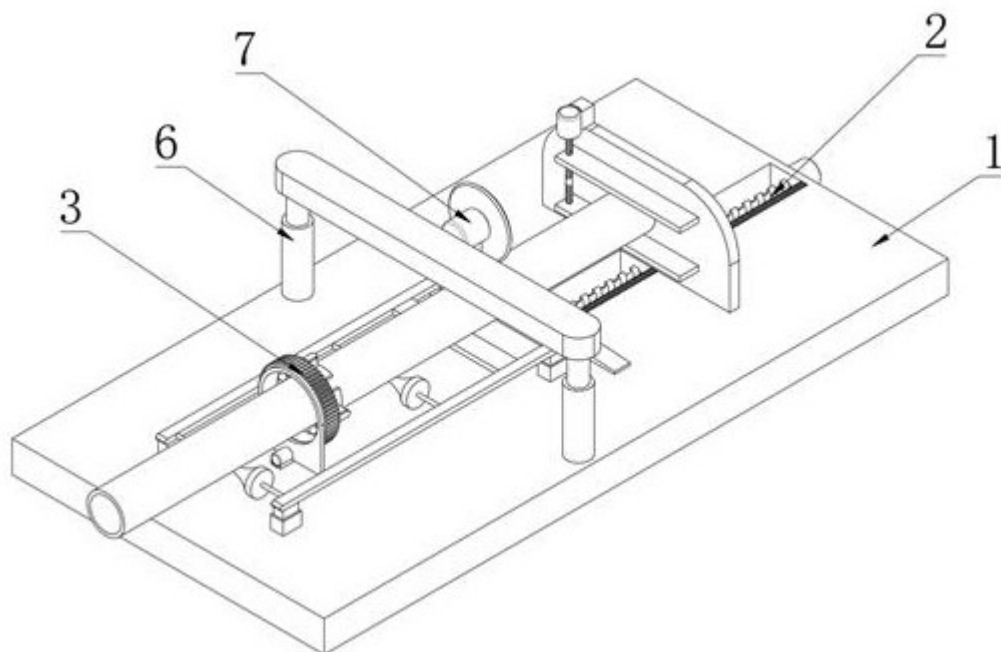


图 1

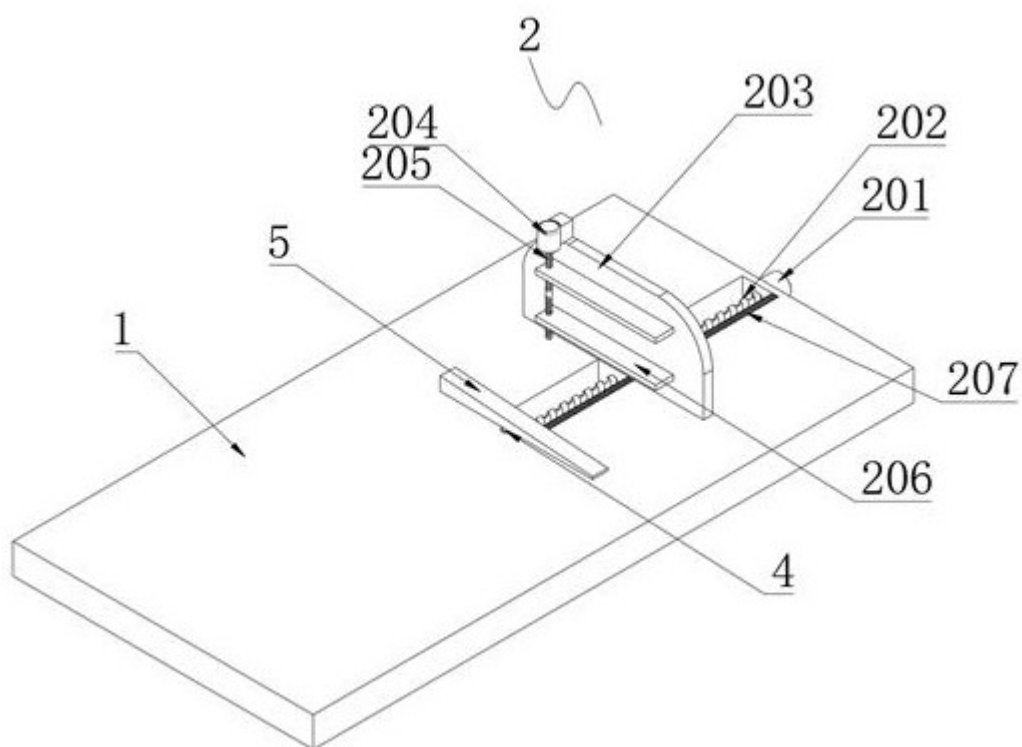


图 2

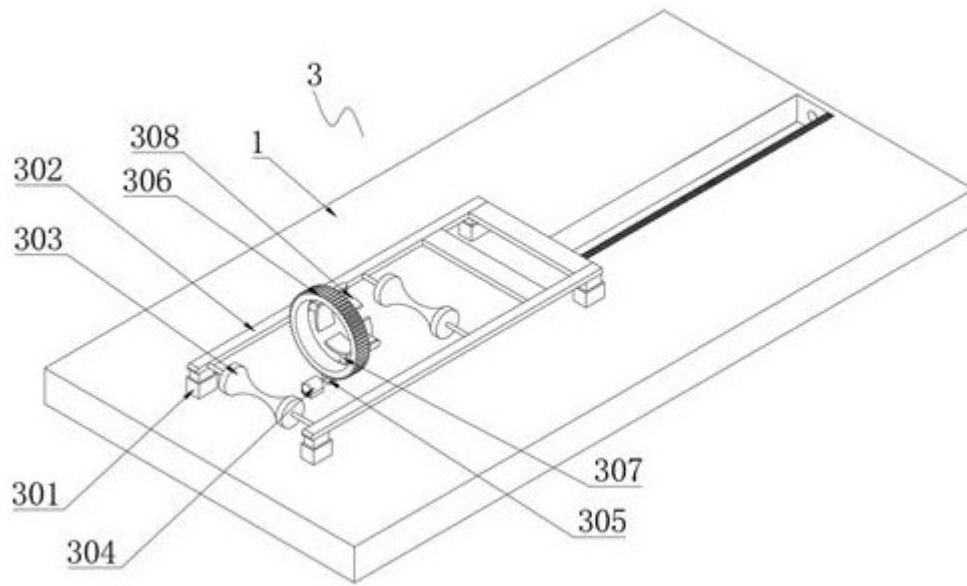


图 3