(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222957615 U
(45)授权公告日 2025.06.10

(21)申请号 202421896646.8

(22)申请日 2024.08.07

(73)专利权人 辽宁建设安装集团有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市和平区南五马路181号A座

(72)发明人 李一纯 商一宋 许罡

(74)专利代理机构 辽宁中润专利代理事务所(普通合伙) 21261
专利代理师 李睿

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
B23D 21/04(2006.01)

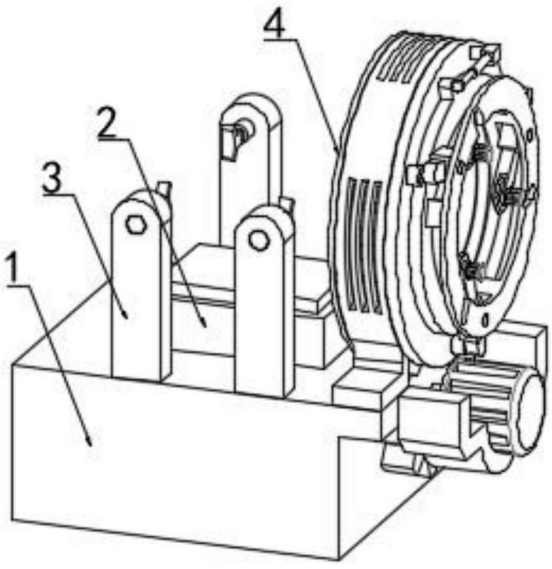
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种管材切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及管材切割技术领域,且公开了一种管材切割装置,包括:底座,所述底座的顶部固定安装有升降台;限位组件,所述限位组件固定安装在底座的顶部;其中,所述限位组件包括有固定部位、动力部位;切割组件,所述切割组件固定安装在底座的顶部;所述切割组件包括有安装部位、切割部位;所述固定部位包括有支柱,所述支柱顶端的内部固定安装有伸缩杆一。本实用新型通过设置切割组件,启动电机一,齿轮一转动,齿轮一转动,齿轮二跟着转动,连接框跟着转动,带动隔板转动,整个切割部位跟着转动,切割轮转动的同时对管材进行旋转切割,只需要将管材的管壁切割开就能达到切割的目的,达到了管材切割耗时较短的效果。



CN 222957615 U

1.一种管材切割装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的顶部固定安装有升降台(2);

限位组件(3),所述限位组件(3)固定安装在底座(1)的顶部;

其中,所述限位组件(3)包括有固定部位(31)、动力部位(32);

切割组件(4),所述切割组件(4)固定安装在底座(1)的顶部;

其中,所述切割组件(4)包括有安装部位(41)、切割部位(42)。

2.根据权利要求1所述的一种管材切割装置,其特征在于:所述固定部位(31)包括有支柱(311),所述支柱(311)顶端的内部固定安装有伸缩杆一(312),所述伸缩杆一(312)是输出端固定安装有夹块(313),所述支柱(311)线性等距固定安装在底座(1)的顶部,所述伸缩杆一(312)是输出端贯穿支柱(311)并延伸至支柱(311)的外部。

3.根据权利要求1所述的一种管材切割装置,其特征在于:所述动力部位(32)包括有齿轮一(321),所述底座(1)的右侧固定安装有电机架(322),所述齿轮一(321)的内部固定安装有电机一(323),所述电机架(322)与电机一(323)固定安装,所述电机一(323)的输出端贯穿电机架(322)并延伸至电机架(322)的外部。

4.根据权利要求1所述的一种管材切割装置,其特征在于:所述安装部位(41)包括有隔板(411),所述隔板(411)的右侧通过卡接活动安装有框架(412),所述隔板(411)的左侧通过卡接活动安装有连接框(413),所述底座(1)的顶部设置有伸缩杆二(414),所述伸缩杆二(414)的输出端固定安装有安装板(415),所述底座(1)的顶部固定安装有固定框(416),所述连接框(413)的外侧固定安装有齿轮二(417),所述连接框(413)的左侧通过卡接活动安装有侧板(418),所述隔板(411)的右侧圆周等距活动安装有安装座(419)。

5.根据权利要求4所述的一种管材切割装置,其特征在于:所述连接框(413)与隔板(411)固定安装,所述伸缩杆二(414)固定安装在安装座(419)的内部,所述伸缩杆二(414)的输出端贯穿安装座(419)并延伸至安装座(419)的外部,所述安装板(415)与框架(412)之间活动安装。

6.根据权利要求4所述的一种管材切割装置,其特征在于:所述齿轮二(417)与齿轮一(321)之间啮合传动,所述侧板(418)与固定框(416)固定安装,所述安装座(419)与隔板(411)之间活动安装,所述固定框(416)的内部圆周等距开设有通风口,所述框架(412)的内部圆周等距开设有安放槽。

7.根据权利要求1所述的一种管材切割装置,其特征在于:所述切割部位(42)包括有转动滑套(421),所述底座(1)的顶部固定安装有电机二(422),所述电机二(422)的输出端固定安装有切割轮(423),所述转动滑套(421)的内部活动安装有活动杆(424)。

8.根据权利要求7所述的一种管材切割装置,其特征在于:所述转动滑套(421)圆周等距活动安装在框架(412)的内部,所述转动滑套(421)的顶端与底端均贯穿框架(412)并延伸至框架(412)的内部,所述切割轮(423)活动安装在活动杆(424)的内部,所述活动杆(424)的一端与隔板(411)之间转动安装,所述电机二(422)与安放槽相适配。

一种管材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材切割技术领域,具体为一种管材切割装置。

背景技术

[0002] 一种管材切割装置通常包括一个固定的工作台,用于放置待切割的管材,以及一个切割机构,用于对管材进行精确的切割。切割机构是管材切割装置的核心部分,它通常包含一个可旋转的刀片或切割轮,以及驱动刀片或切割轮旋转的电机。刀片或切割轮的材质和形状会根据被切割管材的材质和尺寸进行选择,以确保切割质量和效率。

[0003] 目前,管材切割装置在实际应用过程中,多是利用电机直接带动切割轮转动对管材进行切割,这种切割方式需要切割轮完全将管材切割开才能将管材切下,耗费时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种管材切割装置,达到解决上述背景技术中提出问题的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管材切割装置,包括:

[0006] 底座,所述底座的顶部固定安装有升降台;

[0007] 限位组件,所述限位组件固定安装在底座的顶部;

[0008] 其中,所述限位组件包括有固定部位、动力部位;

[0009] 切割组件,所述切割组件固定安装在底座的顶部;

[0010] 其中,所述切割组件包括有安装部位、切割部位。

[0011] 优选的,所述固定部位包括有支柱,所述支柱顶端的内部固定安装有伸缩杆一,所述伸缩杆一是输出端固定安装有夹块,所述支柱线性等距固定安装在底座的顶部,所述伸缩杆一是输出端贯穿支柱并延伸至支柱的外部。

[0012] 优选的,所述动力部位包括有齿轮一,所述底座的右侧固定安装有电机架,所述齿轮一的内部固定安装有电机一,所述电机架与电机一固定安装,所述电机一的输出端贯穿电机架并延伸至电机架的外部。

[0013] 优选的,所述安装部位包括有隔板,所述隔板的右侧通过卡接活动安装有框架,所述隔板的左侧通过卡接活动安装有连接框,所述底座的顶部设置有伸缩杆二,所述伸缩杆二的输出端固定安装有安装板,所述底座的顶部固定安装有固定框,所述连接框的外侧固定安装有齿轮二,所述连接框的左侧通过卡接活动安装有侧板,所述隔板的右侧圆周等距活动安装有安装座。

[0014] 优选的,所述连接框与隔板固定安装,所述伸缩杆二固定安装在安装座的内部,所述伸缩杆二的输出端贯穿安装座并延伸至安装座的外部,所述安装板与框架之间活动安装。

[0015] 优选的,所述齿轮二与齿轮一之间啮合传动,所述侧板与固定框固定安装,所述安装座与隔板之间活动安装,所述固定框的内部圆周等距开设有通风口,所述框架的内部圆

周等距开设有安放槽。

[0016] 优选的,所述切割部位包括有转动滑套,所述底座的顶部固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定安装有切割轮,所述转动滑套的内部活动安装有活动杆。

[0017] 优选的,所述转动滑套圆周等距活动安装在框架的内部,所述转动滑套的顶端与底端均贯穿框架并延伸至框架的内部,所述切割轮活动安装在活动杆的内部,所述活动杆的一端与隔板之间转动安装,所述电机二与安放槽相适配。

[0018] 本实用新型提供了一种管材切割装置。具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型通过设置限位组件,将管材放置在升降台的顶部,管材的一端伸进切割组件内部,启动升降台,使管材与固定框同心,随后启动伸缩杆一,夹块移动对管材的外周进行夹持固定,达到了管材便于限位固定的效果。

[0020] (2)、本实用新型通过设置切割组件,启动电机一,齿轮一转动,齿轮一转动,齿轮二跟着转动,连接框跟着转动,带动隔板转动,整个切割部位跟着转动,切割轮转动的同时对管材进行旋转切割,只需要将管材的管壁切割开就能达到切割的目的,达到了管材切割耗时较短的效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型正视图;

[0023] 图3为本实用新型右视图;

[0024] 图4为本实用新型图3中A的局部放大视图。

[0025] 图中:1底座、2升降台、3限位组件、31固定部位、311支柱、312伸缩杆一、313夹块、32动力部位、321齿轮一、322电机架、323电机一、4切割组件、41安装部位、411隔板、412框架、413连接框、414伸缩杆二、415安装板、416固定框、417齿轮二、418侧板、419安装座、42切割部位、421转动滑套、422电机二、423切割轮、424活动杆。

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] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 本实用新型所提供的一种管材切割装置的较佳实施例如图1-4所示:一种管材切割装置,包括:

[0030] 底座1,底座1的顶部固定安装有升降台2;

[0031] 限位组件3,限位组件3固定安装在底座1的顶部;

[0032] 其中,限位组件3包括有固定部位31、动力部位32;

[0033] 固定部位31包括有支柱311,支柱311顶端的内部固定安装有伸缩杆一312,伸缩杆一312是输出端固定安装有夹块313,支柱311线性等距固定安装在底座1的顶部,伸缩杆一312是输出端贯穿支柱311并延伸至支柱311的外部;将管材放置在升降台2的顶部,管材的一端伸进切割组件4内部,启动升降台2,使管材与固定框413同心,随后启动伸缩杆一312,夹块313移动对管材的外周进行夹持固定;

[0034] 动力部位32包括有齿轮一321,底座1的右侧固定安装有电机架322,齿轮一321的内部固定安装有电机一323,电机架322与电机一323固定安装,电机一323的输出端贯穿电机架322并延伸至电机架322的外部;启动电机一323,与电机一323输出端固定安装的齿轮一321转动。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种管材切割装置的较佳实施例如图1-4所示:切割组件4,切割组件4固定安装在底座1的顶部;

[0037] 其中,切割组件4包括有安装部位41、切割部位42;

[0038] 安装部位41包括有隔板411,隔板411的右侧通过卡接活动安装有框架412,隔板411的左侧通过卡接活动安装有连接框413,底座1的顶部设置有伸缩杆二414,伸缩杆二414的输出端固定安装有安装板415,底座1的顶部固定安装有固定框416,连接框413的外侧固定安装有齿轮二417,连接框413的左侧通过卡接活动安装有侧板418,隔板411的右侧圆周等距活动安装有安装座419,连接框413与隔板411固定安装,伸缩杆二414固定安装在安装座419的内部,伸缩杆二414的输出端贯穿安装座419并延伸至安装座419的外部,安装板415与框架412之间活动安装,齿轮二417与齿轮一321之间啮合传动,侧板418与固定框416固定安装,安装座419与隔板411之间活动安装,固定框416的内部圆周等距开设有通风口,框架412的内部圆周等距开设有安放槽;齿轮一321转动,齿轮二417跟着转动,带动与齿轮二417固定安装的连接框413转动,带动与连接框413固定安装的隔板411转动,整个切割部位42跟着转动,启动伸缩杆二414,与伸缩杆二414输出端固定安装的安装板415移动,带动与安装板415固定安装的框架412转动;

[0039] 切割部位42包括有转动滑套421,底座1的顶部固定安装有电机二422,电机二422的输出端固定安装有切割轮423,转动滑套421的内部活动安装有活动杆424,转动滑套421圆周等距活动安装在框架412的内部,转动滑套421的顶端与底端均贯穿框架412并延伸至框架412的内部,切割轮423活动安装在活动杆424的内部,活动杆424的一端与隔板411之间转动安装,电机二422与安放槽416相适配;由于活动杆424活动安装在转动滑套421内部,且活动杆424的一端与隔板411转动安装,所以框架412转动会带动转动滑套421在框架412内部转动,同时活动杆424伸出转动滑套421内部,与活动杆424活动安装的切割轮423移动且向管材的表面靠近,启动电机二422,切割轮423转动,对管材进行切割。

[0040] 在使用时,将管材放置在升降台2的顶部,启动升降台2,使管材与固定框413同心,管材的一端伸进切割组件4内部,随后启动伸缩杆一312,夹块313移动对管材的外周进行夹持固定,启动电机一323,与电机一323输出端固定安装的齿轮一321转动,齿轮一321转动,齿轮二417跟着转动,带动与齿轮二417固定安装的连接框413转动,带动与连接框413固定安装的隔板411转动,整个切割部位42跟着转动,启动伸缩杆二414,与伸缩杆二414输出端固定安装的安装板415移动,带动与安装板415固定安装的框架412转动,由于活动杆424活

动安装在转动滑套421内部,且活动杆424的一端与隔板411活动安装,所以框架412转动会带动转动滑套421在框架412内部转动,同时活动杆424伸出转动滑套421内部,与活动杆424活动安装的切割轮423移动且向管材的表面靠近,启动电机二422,切割轮423转动,对管材进行切割。

[0041] 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。

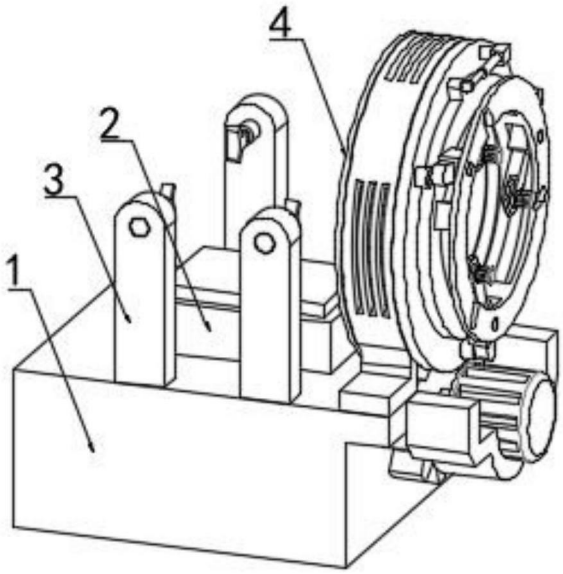


图1

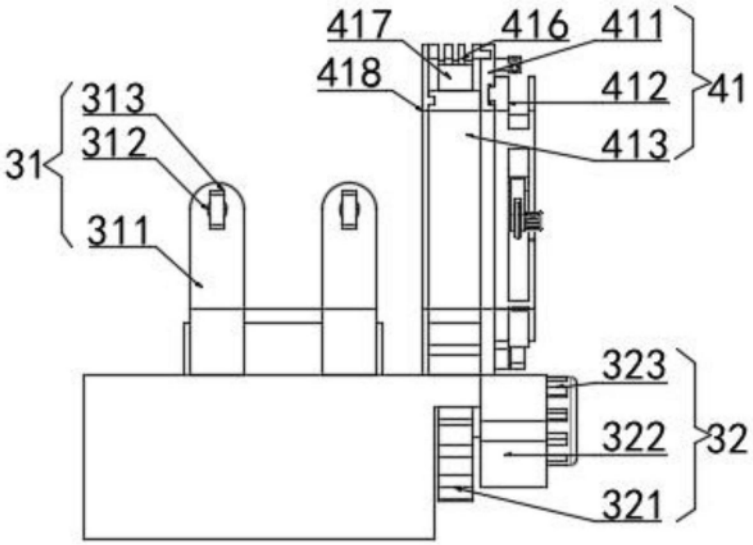


图2

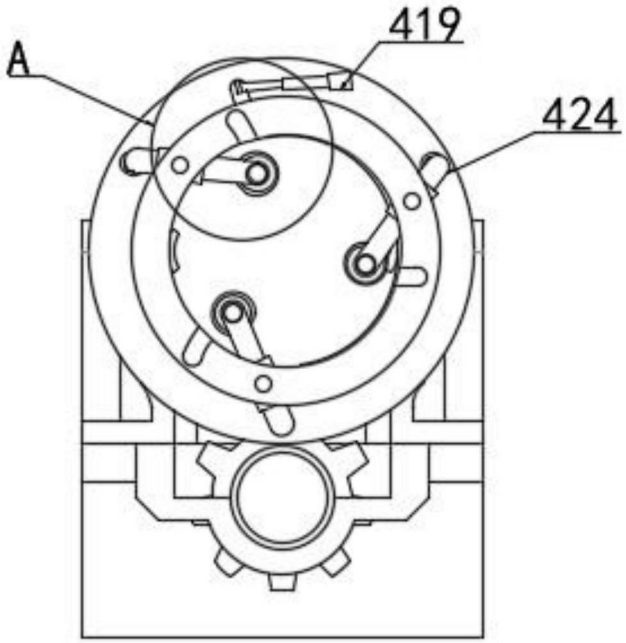


图3

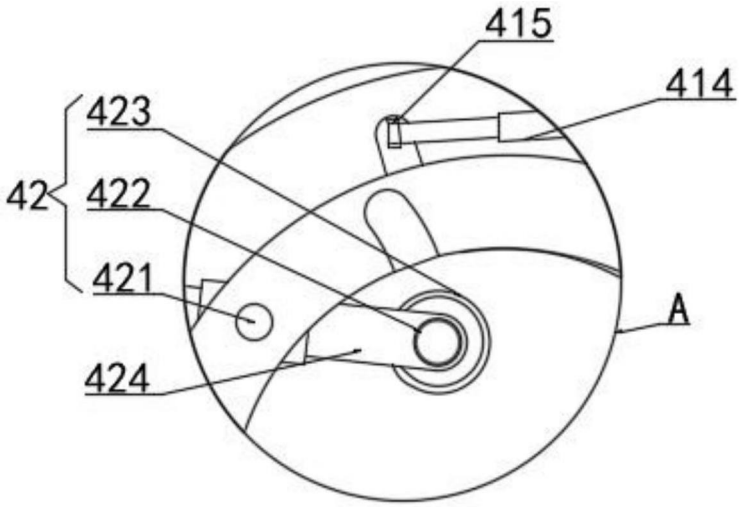


图4