



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218487754 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202222439895.1

(22) 申请日 2022.09.15

(73) 专利权人 仪征市祥生复合材料有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市陈集镇
工业园区

(72) 发明人 糜剑 周昌林

(51) Int. Cl .
B23Q 3/00 (2006.01)
B23Q 1/25 (2006.01)
B23Q 5/40 (2006.01)

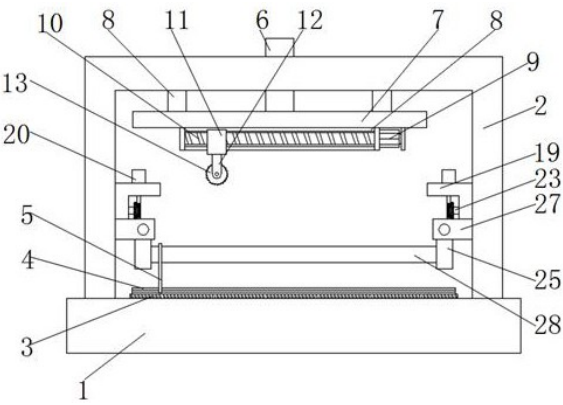
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种帐篷杆生产用于在线切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及帐篷杆切割技术领域,具体为一种帐篷杆生产用于在线切割装置,包括基座,所述基座的顶部固定有支架,且基座的顶部固定有刻度板,所述刻度板的顶部固定有安装板,且安装板的上端滑动连接有标记条,所述支架底部通过滑动组件滑动连接有切割刀,且支架的侧壁通过夹持组件卡接有帐篷杆本体。该帐篷杆生产用于在线切割装置,通过第二气缸驱动活塞杆带动齿板向下滑动,齿板滑动的过程中带动第一齿轮转动,使得第一齿轮随之通过连接轴带动第二齿轮转动,使得第二齿轮带动夹板在滑杆外壁滑动,使得第二气缸缓慢控制两个夹板对帐篷杆进行夹持,避免夹持的过程中对帐篷杆的表面造成凹陷。



1. 一种帐篷杆生产用于在线切割装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部固定有支架(2),且基座(1)的顶部固定有刻度板(3),所述刻度板(3)的顶部固定有安装板(4),且安装板(4)的上端滑动连接有标记条(5),所述支架(2)底部通过滑动组件滑动连接有切割刀(13),且支架(2)的侧壁通过夹持组件卡接有帐篷杆本体(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种帐篷杆生产用于在线切割装置,其特征在于:所述滑动组件包括第一气缸(6)、支撑板(7)、伸缩杆(8)、电机(9)、丝杆(10)、滑块(11)、连接杆(12)、固定杆(14)、曲柄(15)、凸块(16)、滑槽(17)和固定板(18),所述第一气缸(6)与支架(2)固定连接,且第一气缸(6)与支撑板(7)之间通过活塞杆固定连接,并且支撑板(7)与支架(2)之间通过伸缩杆(8)固定连接,所述支撑板(7)与电机(9)固定连接,且电机(9)输出端与丝杆(10)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种帐篷杆生产用于在线切割装置,其特征在于:所述丝杆(10)与滑块(11)滑动连接,且滑块(11)与连接杆(12)转动连接,并且连接杆(12)与固定杆(14)固定连接,所述固定杆(14)与凸块(16)之间通过曲柄(15)固定连接,且凸块(16)与固定板(18)之间通过滑槽(17)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种帐篷杆生产用于在线切割装置,其特征在于:所述连接杆(12)与切割刀(13)通过转轴转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种帐篷杆生产用于在线切割装置,其特征在于:所述夹持组件包括安装座(19)、第二气缸(20)、齿板(21)、第一齿轮(22)、连接轴(23)、第二齿轮(24)、夹板(25)、滑杆(26)和安装块(27),所述支架(2)与安装座(19)固定连接,且安装座(19)与第二气缸(20)固定连接,所述第二气缸(20)输出端与齿板(21)固定连接,且齿板(21)与第一齿轮(22)啮合连接,所述第一齿轮(22)与第二齿轮(24)之间通过连接轴(23)固定连接,且连接轴(23)与安装座(19)转动连接,并且第二齿轮(24)与夹板(25)啮合连接,所述夹板(25)与安装块(27)之间通过滑杆(26)滑动连接,且安装块(27)与安装座(19)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种帐篷杆生产用于在线切割装置,其特征在于:所述夹板(25)的内壁与帐篷杆本体(28)相贴合。

一种帐篷杆生产用于在线切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及帐篷杆切割技术领域,具体为一种帐篷杆生产用于在线切割装置。

背景技术

[0002] 帐篷是户外露营的主要装备,帐篷主要由若干根帐篷杆组成的帐篷架和套在帐篷架外的帐篷布组成,帐篷杆是一种用来支撑帐篷帆布的支撑杆,主要为了让柔软的帆布能够固定成指定的形状,在对帐篷杆进行生产的过程中,需要用到切割装置根据需求对帐篷杆的长度进行切割。

[0003] 现有技术中,通常是工人将帐篷杆的待切割长度量出,在帐篷杆上做标记,然后将帐篷杆的一端支起,按标记位置采用切割刀手工切割,然而在对帐篷杆进行切割的过程中发现,切割时不易对切割角度进行调整,使得切割效率低下,并且现有的切割夹持装置在实现夹持的过程当中,部分帐篷杆由于两个夹持板夹持的速度较快,不容易控制两个夹板之间的距离,会对帐篷杆的表面造成凹陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种帐篷杆生产用于在线切割装置,以解决上述背景技术中提出现有的帐篷杆不易对切割角度进行调整,使得切割效率低下,并且现有的切割夹持装置在实现夹持的过程当中,部分帐篷杆由于两个夹持板夹持的速度较快,不容易控制两个夹板之间的距离,会对帐篷杆的表面造成凹陷的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种帐篷杆生产用于在线切割装置,包括基座,所述基座的顶部固定有支架,且基座的顶部固定有刻度板,所述刻度板的顶部固定有安装板,且安装板的上端滑动连接有标记条,所述支架底部通过滑动组件滑动连接有切割刀,且支架的侧壁通过夹持组件卡接有帐篷杆本体。

[0005] 优选的,所述滑动组件包括第一气缸、支撑板、伸缩杆、电机、丝杆、滑块、连接杆、固定杆、曲柄、凸块、滑槽和固定板,所述第一气缸与支架固定连接,且第一气缸与支撑板之间通过活塞杆固定连接,并且支撑板与支架之间通过伸缩杆固定连接,所述支撑板与电机固定连接,且电机输出端与丝杆固定连接。

[0006] 优选的,所述丝杆与滑块滑动连接,且滑块与连接杆转动连接,并且连接杆与固定杆固定连接,所述固定杆与凸块之间通过曲柄固定连接,且凸块与固定板之间通过滑槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述连接杆与切割刀通过转轴转动连接。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括安装座、第二气缸、齿板、第一齿轮、连接轴、第二齿轮、夹板、滑杆和安装块,所述支架与安装座固定连接,且安装座与第二气缸固定连接,所述第二气缸输出端与齿板固定连接,且齿板与第一齿轮啮合连接,所述第一齿轮与第二齿轮之间通过连接轴固定连接,且连接轴与安装座转动连接,并且第二齿轮与夹板啮合连接,所述

夹板与安装块之间通过滑杆滑动连接,且安装块与安装座固定连接。

[0009] 优选的,所述夹板的内壁与帐篷杆本体相贴合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过第二气缸驱动齿板向下滑动,齿板滑动带动第一齿轮转动,使得第一齿轮随之通过连接轴带动第二齿轮转动,使得第二齿轮带动夹板在滑杆外壁滑动,使得第二气缸缓慢控制两个夹板对帐篷杆进行夹持,避免夹持的过程中对帐篷杆的表面造成凹陷损坏。

[0012] 本实用新型中,启动第一气缸驱动支撑板下滑带动切割刀下滑切割,当需要横向切割时,启动电机驱动丝杆转动,使得丝杆带动滑块滑动,滑动时曲柄端部的凸块随之在滑槽中滑动,并且曲柄随着滑槽的导向发生旋转,使得曲柄端部的固定杆通过连接杆带动切割刀发生旋转,使得切割刀的切割角度发生调节,使其可以横向切割,提高其实用效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的滑动组件结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的凸块与滑槽连接结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的转夹持组件结构示意图。

[0017] 图中:1、基座;2、支架;3、刻度板;4、安装板;5、标记条;6、第一气缸;7、支撑板;8、伸缩杆;9、电机;10、丝杆;11、滑块;12、连接杆;13、切割刀;14、固定杆;15、曲柄;16、凸块;17、滑槽;18、固定板;19、安装座;20、第二气缸;21、齿板;22、第一齿轮;23、连接轴;24、第二齿轮;25、夹板;26、滑杆;27、安装块;28、帐篷杆本体。

具体实施方式

[0018] 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,本领域普通技术工作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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种帐篷杆生产用于在线切割装置,包括基座1,基座1的顶部固定有支架2,且基座1的顶部固定有刻度板3,刻度板3的顶部固定有安装板4,且安装板4的上端滑动连接有标记条5,支架2底部通过滑动组件滑动连接有切割刀13,且支架2的侧壁通过夹持组件卡接有帐篷杆本体28。

[0020] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,滑动组件包括第一气缸6、支撑板7、伸缩杆8、电机9、丝杆10、滑块11、连接杆12、固定杆14、曲柄15、凸块16、滑槽17和固定板18,第一气缸6与支架2固定连接,且第一气缸6与支撑板7之间通过活塞杆固定连接,并且支撑板7与支架2之间通过伸缩杆8固定连接,支撑板7与电机9固定连接,且电机9输出端与丝杆10固定连接。

[0021] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,丝杆10与滑块11滑动连接,且滑块11与连接杆12转动连接,并且连接杆12与固定杆14固定连接,固定杆14与凸块16之间通过曲柄15固定连接,且凸块16与固定板18之间通过滑槽17滑动连接,根据所需切割的长期受到推动

标签条在安装板4上滑动并插入插销,使得标签条标记在所需切割的位置,紧接着启动第一气缸6驱动支撑板7下滑带动切割刀13下滑切割。

[0022] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,连接杆12与切割刀13通过转轴转动连接,在连接杆12的侧壁设有微型电动机,通过微型电动机驱动转轴带动切割刀13转动使得可以旋转切割,启动电机9驱动丝杆10转动,使得丝杆10带动滑块11滑动,滑动时曲柄15端部的凸块16随之在滑槽17中滑动,并且曲柄15随着滑槽17的导向发生旋转,使得曲柄15端部的固定杆14通过连接杆12带动切割刀13发生旋转,使得切割刀13的切割角度发生调节,使其可以横向切割,提高其实用效果。

[0023] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,夹持组件包括安装座19、第二气缸20、齿板21、第一齿轮22、连接轴23、第二齿轮24、夹板25、滑杆26和安装块27,支架2与安装座19固定连接,且安装座19与第二气缸20固定连接,第二气缸20输出端与齿板21固定连接,且齿板21与第一齿轮22啮合连接,第一齿轮22与第二齿轮24之间通过连接轴23固定连接,且连接轴23与安装座19转动连接,并且第二齿轮24与夹板25啮合连接,夹板25与安装块27之间通过滑杆26滑动连接,且安装块27与安装座19固定连接,启动第二气缸20驱动齿板21向下滑动,齿板21滑动带动第一齿轮22转动,使得第一齿轮22随之通过连接轴23带动第二齿轮24转动,使得第二齿轮24带动夹板25在滑杆26外壁滑动,使得夹板25快速扩张收缩从而对帐篷杆夹持牢固。

[0024] 本实施例中,如图1、图2、图3和图4所示,夹板25的内壁与帐篷杆本体28相贴合,两者之间贴合使得帐篷杆夹持牢固不易松动。

[0025] 本实用新型的使用方法和优点:该种帐篷杆生产用于在线切割装置在工作时,工作过程如下:

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,使用该切割装置对帐篷杆进行切割时,首先对帐篷杆本体28进行夹持固定,启动第二气缸20驱动齿板21向下滑动,齿板21滑动带动第一齿轮22转动,使得第一齿轮22随之通过连接轴23带动第二齿轮24转动,使得第二齿轮24带动夹板25在滑杆26外壁滑动,使得第二气缸20缓慢控制两个夹板25对帐篷杆进行夹持,避免夹持的过程中对帐篷杆的表面造成凹陷损坏,随后根据所需切割的长期受到推动标签条在安装板4上滑动并插入插销,使得标签条标记在所需切割的位置,紧接着启动第一气缸6驱动支撑板7下滑带动切割刀13下滑切割,当需要横向切割时,启动电机9驱动丝杆10转动,使得丝杆10带动滑块11滑动,滑动时曲柄15端部的凸块16随之在滑槽17中滑动,并且曲柄15随着滑槽17的导向发生旋转,使得曲柄15端部的固定杆14通过连接杆12带动切割刀13发生旋转,使得切割刀13的切割角度发生调节,使其可以横向切割,提高其实用效果。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

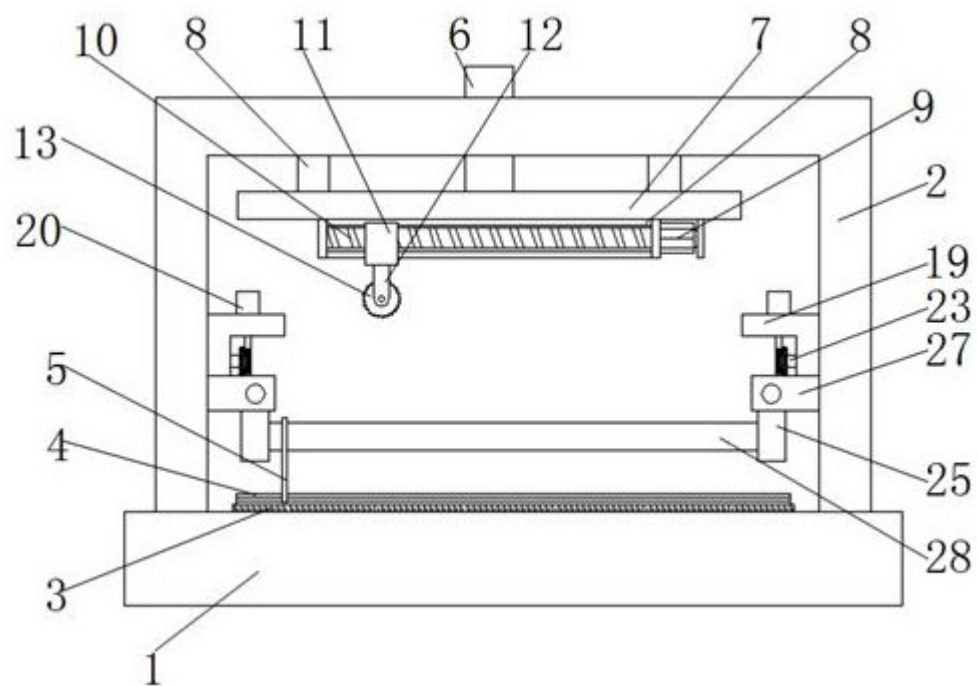


图1

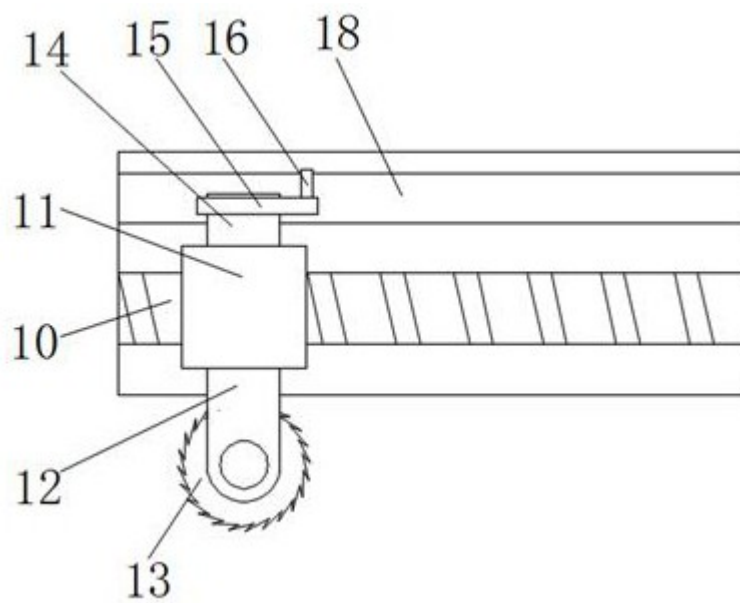


图2

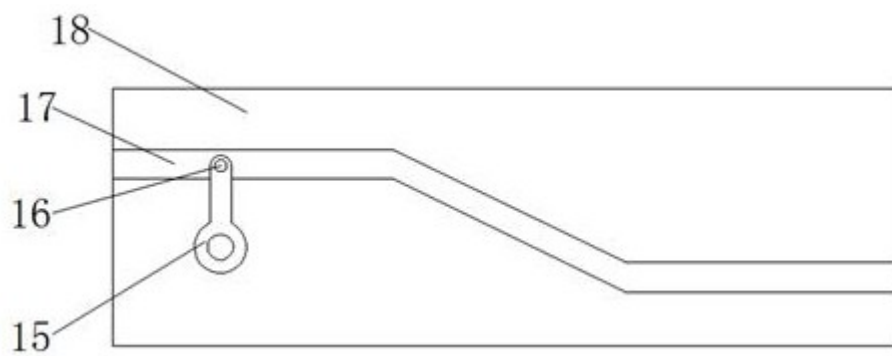


图3

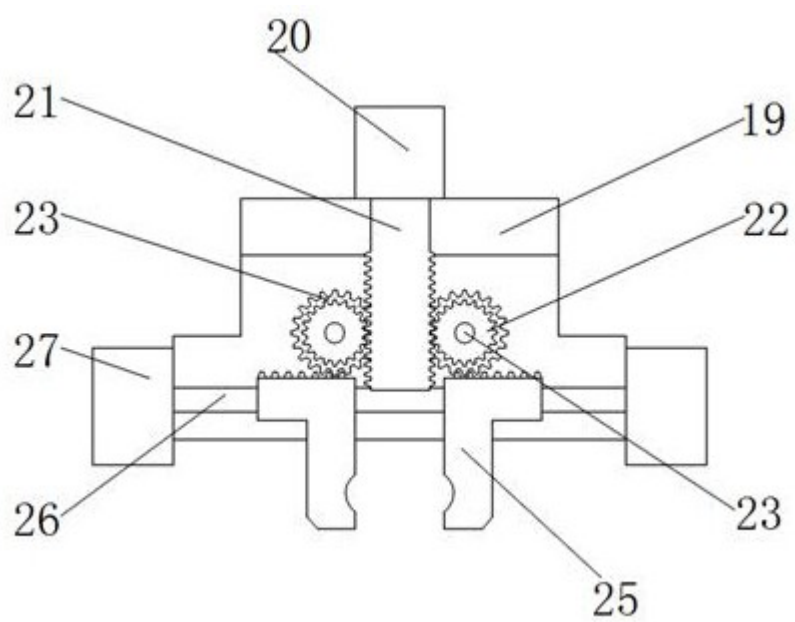


图4