



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213804546 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022329921.6

(22) 申请日 2020.10.19

(73) 专利权人 长沙津池护理用品有限公司

地址 410600 湖南省长沙市宁乡市经开区
发展路168号(长沙津池护理用品有限
公司)

(72) 发明人 谢滔 谢豪

(51) Int.Cl.

D06H 7/00 (2006.01)

A41D 13/11 (2006.01)

A41H 43/02 (2006.01)

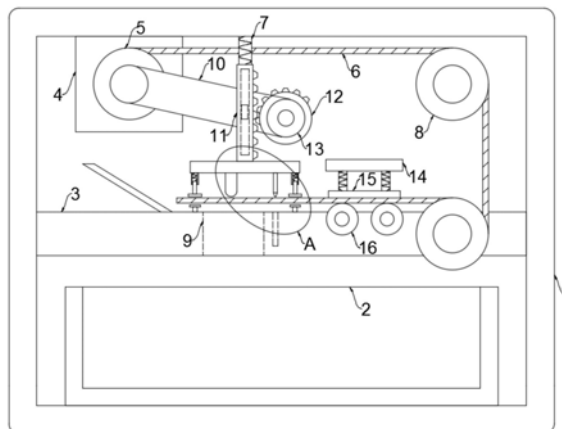
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种KF94口罩生产用纱布切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种KF94口罩生产用纱布切割机,包括箱体以及纱布,所述箱体内固定安装有伺服电机、隔板,且伺服电机的驱动端上转动安装有放布辊,且纱布套设在放布辊上,所述箱体与隔板上均转动安装有导向辊,所述箱体内通过转杆转动安装有不完整齿轮,且转杆与伺服电机的驱动端之间固定套设有传动带,所述箱体内通过滑动机构安装有齿杆,所述齿杆的下部通过升降杆固定安装有按压杆、切割刀以及两个弹性压板。优点在于:既可以在对纱布进行切割时对纱布进行较为牢固的按压固定,使纱布在切割时不会发生弯曲而影响切割效果,又可以在切割完成后自动将纱布推入收纳箱内进行收集,无需人工进行收集,较为方便,实用性较强。



1. 一种KF94口罩生产用纱布切割机,包括箱体(1)以及纱布(6),其特征在于,所述箱体(1)内固定安装有伺服电机(4)、隔板(3),且伺服电机(4)的驱动端上转动安装有放布辊(5),且纱布(6)套设在放布辊(5)上,所述箱体(1)与隔板(3)上均转动安装有导向辊(8),所述箱体(1)内通过转杆(13)转动安装有不完全齿轮(12),且转杆(13)与伺服电机(4)的驱动端之间固定套设有传动带(10),所述箱体(1)内通过滑动机构安装有齿杆(11),且齿杆(11)与箱体(1)之间固定安装有复位弹簧(7),所述齿杆(11)的下部通过升降杆(17)固定安装有按压杆(18)、切割刀(19)以及两个弹性压板(20),且隔板(3)上固定安装有两个与弹性压板(20)相配合的托板(21),所述隔板(3)上开设有下列孔(9)、切割槽(22),且切割槽(22)与切割刀(19)相配合,所述箱体(1)内放置有收纳箱(2),所述箱体(1)与隔板(3)之间安装有辅助机构。

2. 根据权利要求1所述的一种KF94口罩生产用纱布切割机,其特征在于,所述滑动机构包括固定安装在齿杆(11)上的梯形滑块,所述箱体(1)内开设有与梯形滑块相配合的梯形滑槽。

3. 根据权利要求2所述的一种KF94口罩生产用纱布切割机,其特征在于,所述辅助机构包括固定安装在箱体(1)内的固定板(14),所述固定板(14)上通过两个压缩弹簧固定安装有移动板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种KF94口罩生产用纱布切割机,其特征在于,所述隔板(3)上位于下料孔(9)的左侧固定安装有斜板。

5. 根据权利要求4所述的一种KF94口罩生产用纱布切割机,其特征在于,所述隔板(3)上转动安装有两个传动辊(16),且纱布(6)位于移动板(15)与传动辊(16)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种KF94口罩生产用纱布切割机,其特征在于,两个所述导向辊(8)、两个传动辊(16)的外部均为光滑设置。

一种KF94口罩生产用纱布切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及KF94口罩生产的技术领域,尤其涉及一种KF94口罩生产用纱布切割机。

背景技术

[0002] KF94口罩是指能够将空气中直径大小大于等于 $0.4\mu\text{m}$ 的颗粒物进行过滤,且滤除范围大于或等于94%的一种口罩,其内所使用的纱布在制作完成后一般长度较长,因此通常会使用纱布切割机对纱布进行切割,以此来得到合适长度的纱布;

[0003] 现有的纱布切割机在对纱布进行切割时,并未对纱布进行固定按压,使得纱布在切割时易发生卷曲,从而会影响切割的效果,且现有装置在切割完成后需要人工对纱布进行收集,较为麻烦,具有一定的局限性,因此亟需设计一种KF94口罩生产用纱布切割机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种KF94口罩生产用纱布切割机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种KF口罩生产用纱布切割机,包括箱体以及纱布,所述箱体内固定安装有伺服电机、隔板,且伺服电机的驱动端上转动安装有放布辊,且纱布套设在放布辊上,所述箱体与隔板上均转动安装有导向辊,所述箱体内通过转杆转动安装有不完整齿轮,且转杆与伺服电机的驱动端之间固定套设有传动带,所述箱体内通过滑动机构安装有齿杆,且齿杆与箱体之间固定安装有复位弹簧,所述齿杆的下部通过升降杆固定安装有按压杆、切割刀以及两个弹性压板,且隔板上固定安装有两个与弹性压板相配合的托板,所述隔板上开设有以下料孔、切割槽,且切割槽与切割刀相配合,所述箱体内放置有收纳箱,所述箱体与隔板之间安装有辅助机构。

[0007] 在上述的一种KF口罩生产用纱布切割机中,所述滑动机构包括固定安装在齿杆上的梯形滑块,所述箱体内开设有与梯形滑块相配合的梯形滑槽。

[0008] 在上述的一种KF口罩生产用纱布切割机中,所述辅助机构包括固定安装在箱体内部的固定板,所述固定板上通过两个压缩弹簧固定安装有移动板。

[0009] 在上述的一种KF口罩生产用纱布切割机中,所述隔板上位于下料孔的左侧固定安装有斜板。

[0010] 在上述的一种KF口罩生产用纱布切割机中,所述隔板上转动安装有两个传动辊,且纱布位于移动板与传动辊之间。

[0011] 在上述的一种KF口罩生产用纱布切割机中,两个所述导向辊、两个传动辊的外部均为光滑设置。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型优点在于:

[0013] 1:通过设置转杆与传动带,当伺服电机转动时会带动其驱动端进行转动时,由于传动带套设在转杆与驱动端之间,即可使伺服电机转动时会带动转杆进行同步转动,通过使用单电机即可完成纱布的传导以及后续切割操作的进行,整体造价较低。

[0014] 2:通过设置不完全齿轮与齿杆,当转杆转动时会带动不完全齿轮进行转动,不完全齿轮转动时会与齿杆交替啮合,当与齿杆啮合时即会带动齿杆与其上的升降杆、切割刀下降,即可完成纱布的切割操作,当不与齿杆啮合时齿杆即会在复位弹簧的作用下回到原位,以便于进行下一次的切割。

[0015] 3:通过设置按压杆与弹性压板,当升降杆下降时,弹性压板会与纱布相接触并将纱布牢固的按压在弹性压板与托板之间,使在切割纱布时纱布不会发生卷曲,当切割刀切割完成后此时升降杆会继续下降,此时按压杆即会将切割完成的纱布推入下料孔内,并最终使纱布落入收纳箱内进行收集,即可完成纱布的自动收集。

[0016] 综上所述,本实用新型既可以在对纱布进行切割时对纱布进行较为牢固的按压固定,使纱布在切割时不会发生弯曲而影响切割效果,又可以在切割完成后自动将纱布推入收纳箱内进行收集,无需人工进行收集,较为方便,实用性较强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种KF94口罩生产用纱布切割机的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A部位的节点放大图。

[0019] 图中:1箱体、2收纳箱、3隔板、4伺服电机、5放布辊、6纱布、7复位弹簧、8导向辊、9下料孔、10传动带、11齿杆、12不完全齿轮、13转杆、14固定板、15移动板、16传动辊、17升降杆、18按压杆、19切割刀、20弹性压板、21托板、22切割槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-2,一种KF94口罩生产用纱布切割机,包括箱体1以及纱布6,箱体1内固定安装有伺服电机4、隔板3,且伺服电机4的驱动端上转动安装有放布辊5,箱体1内通过转杆13转动安装有不完全齿轮12,且转杆13与伺服电机4的驱动端之间固定套设有传动带10,箱体1内通过滑动机构安装有齿杆11,且齿杆11与箱体1之间固定安装有复位弹簧7,齿杆11的下部通过升降杆17固定安装有按压杆18、切割刀19以及两个弹性压板20,且隔板3上固定安装有两个与弹性压板20相配合的托板21,隔板3上开设有下列孔9、切割槽22,且切割槽22与切割刀19相配合,箱体1内放置有收纳箱2,箱体1与隔板3之间安装有辅助机构;

[0023] 上述值得注意的有以下几点:

[0024] 1、纱布6套设在放布辊5上,当伺服电机4启动带动放布辊5进行转动时,即可完成纱布6的自动出料。

[0025] 2、箱体1与隔板3上均转动安装有导向辊8,导向辊8用于起到改变纱布6的传导位置以及使纱布6能够顺利的传导至隔板3的上部。

[0026] 3、当伺服电机4转动时会带动其驱动端进行转动时,由于传动带10套设在转杆13与伺服电机4的驱动端之间,使得伺服电机4转动时会通过传动带10的传导作用下带动转杆13进行同步转动,通过使用单电机即可完成纱布6的传导以及转杆13的转动,以便于进行后续切割操作,整体造价较低。

[0027] 4、滑动机构包括固定安装在齿杆11上的梯形滑块,箱体1内开设有与梯形滑块相配合的梯形滑槽,滑动机构用于使齿杆11只可在箱体1内进行上下方向的滑动,而不会与箱体1之间发生偏移与分离。

[0028] 5、当转杆13转动时会带动不完全齿轮12进行转动,不完全齿轮12转动时会与齿杆11交替啮合,当与齿杆11啮合时即会带动齿杆11与其上的升降杆17、切割刀19下降,即可完成纱布6的切割操作,当不与齿杆11啮合时齿杆11即会在复位弹簧7的作用下回到原位,以便于进行下一次的切割操作。

[0029] 6、当升降杆17下降时,弹性压板20会与纱布6相接触并将纱布6牢固的按压在弹性压板20与托板21之间,使在切割纱布6时纱布6不会发生卷曲。

[0030] 7、当切割刀19切割完成后此时升降杆17会继续下降,此时按压杆18即会将切割完成的纱布6推入下料孔9内,并最终使纱布6落入收纳箱2内进行收集,即可完成纱布6的自动收集。

[0031] 8、辅助机构包括固定安装在箱体1内的固定板14,固定板14上通过两个压缩弹簧固定安装有移动板15,当进行切割操作时,此时伺服电机4会继续转动,纱布6传导也会继续进行,而由于弹性压板20的按压固定作用,使得纱布6无法通过弹性压板20继续传导,此时被阻挡的纱布6即会顶动移动板15并使其上升,此时纱布6即会产生弯曲,当完成切割时弹性压板20上升此时纱布6即可继续进行传导,此时移动板15即会在重力与压缩弹簧的共同作用下下降并将卷曲的纱布6压平使其可继续进行传导。

[0032] 9、隔板3上位于下料孔9的左侧固定安装有斜板,斜板用于使切割完成的纱布6更易进入下料孔9内而不会落入隔板3上。

[0033] 10、隔板3上转动安装有两个传动辊16,且纱布6位于移动板15与传动辊16之间,传动辊16用于使纱布6的传导更为方便。

[0034] 11、两个导向辊8、两个传动辊16的外部均为光滑设置,光滑设置使得纱布6更易在导向辊8以及传动辊16上进行传导,传导的更为快捷。

[0035] 12、伺服电机4的型号优选为1TL0001-1EA23-3A型伺服电机。

[0036] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

