



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222648244 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421456591.9

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 上海白兔织布有限公司

地址 202164 上海市崇明区竖新镇嘉隆北路117号

(72) 发明人 沈佳余

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246

专利代理师 任冠婷

(51) Int. Cl.

D01H 7/02 (2006.01)

D01H 1/36 (2006.01)

D01H 13/04 (2006.01)

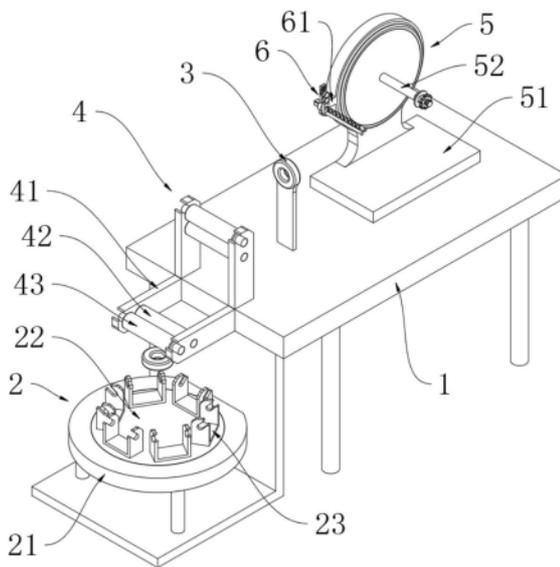
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加捻均匀的纱线加捻装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加捻均匀的纱线加捻装置,属于加捻装置领域,该纱线加捻装置包括设置在加工台上的加捻绕线机构和收卷机构;加捻绕线机构包括底座,底座的顶端转动嵌设有转盘,底座的底端固定安装有第一电机,第一电机的输出端与转盘的底端固定连接,转盘上轴向等距固定连接有多个用于对线盘进行定位的线架,线架上开设有第一定位槽。本申请对现有的加捻绕线机构加捻装置进行改进,通过轴向转动的转盘加捻装置带动线架加捻装置上的线盘进行轴向转动,继而能够实现将多根纱线进行缠绕在一起,确保纱线在加捻的过程中绕线流畅,防止出现缠绕在设备上导致纱线拉断出现拉断或毛刺的现象发生。



1. 一种加捻均匀的纱线加捻装置,包括设置在加工台(1)上的加捻绕线机构(2)和收卷机构(5),所述加捻绕线机构(2)和收卷机构(5)之间设置有两个导线环(3),两个所述导线环(3)之间设置有用以对纱线进行挤压的挤压机构(4);

其特征在于:所述加捻绕线机构(2)包括底座(21),所述底座(21)的顶端转动嵌设有转盘(22),所述底座(21)的底端固定安装有第一电机(25),所述第一电机(25)的输出端与转盘(22)的底端固定连接,所述转盘(22)上轴向等距固定连接有多个用于对线盘进行定位的线架(23),所述线架(23)上开设有第一定位槽(24)。

2. 根据权利要求1所述的加捻均匀的纱线加捻装置,其特征在于:所述挤压机构(4)包括固定连接在加工台(1)上的支撑板(41),所述支撑板(41)上转动插接有两个相互接触的固定转轮(42)和活动转轮(43)。

3. 根据权利要求2所述的加捻均匀的纱线加捻装置,其特征在于:所述支撑板(41)上斜向开设有与活动转轮(43)的轴杆相对应的第二定位槽(44)。

4. 根据权利要求1所述的加捻均匀的纱线加捻装置,其特征在于:所述收卷机构(5)的顶端固定连接在支架(51),所述支架(51)上转动插接有转轴(52),所述支架(51)上固定安装有用于驱动转轴(52)转动的驱动器,所述转轴(52)的一端固定连接在固定螺杆(53),所述固定螺杆(53)的外部螺纹套设有螺套(54)。

5. 根据权利要求1所述的加捻均匀的纱线加捻装置,其特征在于:所述第一定位槽(24)呈倾斜状开设。

6. 根据权利要求1所述的加捻均匀的纱线加捻装置,其特征在于:所述收卷机构(5)上设置有用以对导线进行横向移动的导线机构(6),所述导线机构(6)包括固定连接在支架(51)上的固定板(61),所述固定板(61)上转动插接有往复丝杆(62),所述固定板(61)上固定安装有第二电机(63),所述第二电机(63)的输出端与往复丝杆(62)端部固定连接,所述往复丝杆(62)上往复套设有往复板(64),所述往复板(64)上滑动插接有与固定板(61)固定连接的导向杆(65),所述往复板(64)上转动插接有两个相互接触的导线轮(66)。

一种加捻均匀的纱线加捻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加捻装置技术领域,具体是一种加捻均匀的纱线加捻装置。

背景技术

[0002] 加捻机是纺织机械产品的重要组成部分,它关系到毛线和棉纺行业的发展,纺纱或加捻与纺纱或加捻无直接关系的长丝材料的退绕、输出、输送、卷绕或成卷入B65H;纱,粗纱,条子,纤维或纤维网的检验入G01),加捻工艺属于后纺,纺织机械分为前纺和后纺,前纺是纺丝机,后纺是加弹机。前纺出来的丝是不能用的,因为其捻度不够,需要加弹工艺,使加捻装置备受纺织业青睐。

[0003] 经查,公开号为CN217104216U的中国实用新型专利公开了一种用于纱线加捻均匀的加捻装置。包括工作台的上表面固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的前表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有加捻盘,所述第一支撑板的上表面固定连接有牵引板,所述牵引板的内部活动连接有光滑珠。使用时,首先将纱线从牵引板上的孔洞内穿过,然后将纱线贯穿加捻盘的内部,由此可见当第一电机带动加捻盘旋转时,纱线会缠绕在第一电机的外部,继而对纱线进行收卷拉扯的过程中会导致纱线由于在拉扯力的作用下出现拉断或表面出现毛线的现象发生。

[0004] 因此,本实用新型提供一种加捻均匀的纱线加捻装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型提供一种加捻均匀的纱线加捻装置,旨在解决背景技术中提出的现有的加捻装置在使用的过程中纱线会缠绕在第一电机的外部,继而对纱线进行收卷拉扯的过程中会导致纱线由于在拉扯力的作用下出现拉断或表面出现毛线等问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加捻均匀的纱线加捻装置,包括设置在加工台上的加捻绕线机构和收卷机构,所述加捻绕线机构和收卷机构之间设置有两个导线环,两个所述导线环之间设置有用以对纱线进行挤压的挤压机构;

[0009] 所述加捻绕线机构包括底座,所述底座的顶端转动嵌设有转盘,所述底座的底端固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与转盘的底端固定连接,所述转盘上轴向等距固定连接有多个用于对线盘进行定位的线架,所述线架上开设有第一定位槽。

[0010] 优选的,所述挤压机构包括固定连接在加工台上的支撑板,所述支撑板上转动插接有两个相互接触的固定转轮和活动转轮。

[0011] 优选的,所述支撑板上斜向开设有与活动转轮的轴杆相对应的第二定位槽。

[0012] 优选的,所述收卷机构的顶端固定连接有支架,所述支架上转动插接有转轴,所述支架上固定安装有用于驱动转轴转动的驱动器,所述转轴的一端固定连接固定螺杆,所述固定螺杆的外部螺纹套设有螺套。

[0013] 优选的,所述第一定位槽呈倾斜状开设。

[0014] 优选的,所述收卷机构上设置有用于对导线进行横向移动的导线机构,所述导线机构包括固定连接在支架上的固定板,所述固定板上转动插接有往复丝杆,所述固定板上固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端与往复丝杆端部固定连接,所述往复丝杆上往复套设有往复板,所述往复板上滑动插接有与固定板固定连接的导向杆,所述往复板上转动插接有两个相互接触的导线轮。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本申请对现有的加捻绕线机构加捻装置进行改进,通过轴向转动的转盘加捻装置带动线架加捻装置上的线盘进行轴向转动,继而能够实现将多根纱线进行缠绕在一起,确保纱线在加捻的过程中绕线流畅,防止出现缠绕在设备上导致纱线拉断出现拉断或毛刺的现象发生,通过第一定位槽加捻装置的设置,能够实现对线盘进行快速定位安装的同时,还方便对纱线盘进行更换。

[0017] 本申请利用导线机构能够对加捻的纱线沿着与收卷套平行的方向上进行直线往复运动,继而使纱线有序地缠绕在收卷套的外部,避免纱线在收卷套上出现缠绕堆积的现象发生。

附图说明

[0018] 图1为一种加捻均匀的纱线加捻装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为加捻绕线机构结构示意图;

[0020] 图3为图2中结构仰视图;

[0021] 图4为挤压机构结构示意图;

[0022] 图5为收卷机构与导线机构结构示意图;

[0023] 图6为导线机构结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、加工台;2、加捻绕线机构;21、底座;22、转盘;23、线架;24、第一定位槽;25、第一电机;3、导线环;4、挤压机构;41、支撑板;42、固定转轮;43、活动转轮;44、第二定位槽;5、收卷机构;51、支架;52、转轴;53、固定螺杆;54、螺套;6、导线机构;61、固定板;62、往复丝杆;63、第二电机;64、往复板;65、导向杆;66、导线轮。

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、完整的描述,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] 本实用新型提供一种加捻均匀的纱线加捻装置,如图1-6所示,该纱线加捻装置包括设置在加工台1上的加捻绕线机构2和收卷机构5,加捻绕线机构2和收卷机构5之间设置有两个导线环3,两个导线环3之间设置有用于对纱线进行挤压的挤压机构4;

[0028] 加捻绕线机构2包括底座21,底座21的顶端转动嵌设有转盘22,底座21的底端固定安装有第一电机25,第一电机25的输出端与转盘22的底端固定连接,转盘22上轴向等距固

定连接有多个用于对线盘进行定位的线架23,线架23上开设有第一定位槽24;其中,第一定位槽24呈倾斜状开设;本申请对现有的加捻绕线机构2进行改进,通过轴向转动的转盘22带动线架23上的线盘进行轴向转动,继而能够实现将多根纱线进行缠绕在一起,确保纱线在加捻的过程中绕线流畅,防止出现缠绕在设备上的现象发生,通过第一定位槽24的设置,能够实现线盘进行快速定位安装的同时,还方便对纱线盘进行更换。

[0029] 使用时,首先将纱线盘的轴杆放置在第一定位槽24内,然后将纱线从导线环3、挤压机构4、导线环3、导线机构6上穿过,然后缠绕在收卷机构5上,接着启动第一驱动电机25,通过第一驱动电机25带动转盘22旋转,转盘22通过线架23带动纱线盘旋转,继而使从纱线盘引出的纱线进行缠绕在一起。

[0030] 具体的,挤压机构4包括固定连接在加工台1上的支撑板41,支撑板41上转动插接有两个相互接触的固定转轮42和活动转轮43;通过固定转轮42和活动转轮43的配合能够对加捻的纱线进行挤压,使用的过程中通过纱线的移动带动固定转轮42和活动转轮43相对运动。

[0031] 进一步的,支撑板41上斜向开设有与活动转轮43的轴杆相对应的第二定位槽44;通过第二定位槽44能够对活动转轮43进行定位安装,方便纱线从固定转轮42和活动转轮43之间穿过。

[0032] 具体的,收卷机构5的顶端固定连接在支架51,支架51上转动插接有转轴52,支架51上固定安装有用于驱动转轴52转动的驱动器,转轴52的一端固定连接在固定螺杆53,固定螺杆53的外部螺纹套设有螺套54;通过收卷机构5方便对加捻的纱线进行收卷,使用时,首先将收卷套套设在转轴52的外部,然后再将螺套54螺纹拧在固定螺杆53的外部,接着再通过驱动器(可采用电机)带动转轴52旋转,转轴52带动收卷套旋转,继而将纱线卷设在收卷套的外部,以完成对加捻后的纱线进行卷设的目的。

[0033] 参照附图5和附图6所示,收卷机构5上设置有用于对导线进行横向移动的导线机构6,导线机构6包括固定连接在支架51上的固定板61,固定板61上转动插接有往复丝杆62,固定板61上固定安装有第二电机63,第二电机63的输出端与往复丝杆62端部固定连接,往复丝杆62上往复套设有往复板64,往复板64上滑动插接有与固定板61固定连接的导向杆65,往复板64上转动插接有两个相互接触的导线轮66;利用导线机构6能够对加捻的纱线沿着与收卷套平行的方向上进行直线往复运动,继而使纱线有序地缠绕在收卷套的外部,避免纱线在收卷套上出现缠绕堆积的现象发生;

[0034] 使用时,当对纱线进行收卷的过程中,此时转轴52带动收卷套旋转,同时启动第二电机63,通过第二电机63带动往复丝杆62旋转,往复丝杆62通过与导向杆65的配合带动往复板64往复移动,继而能够使纱线有序地卷设在收卷套的外部。

[0035] 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。

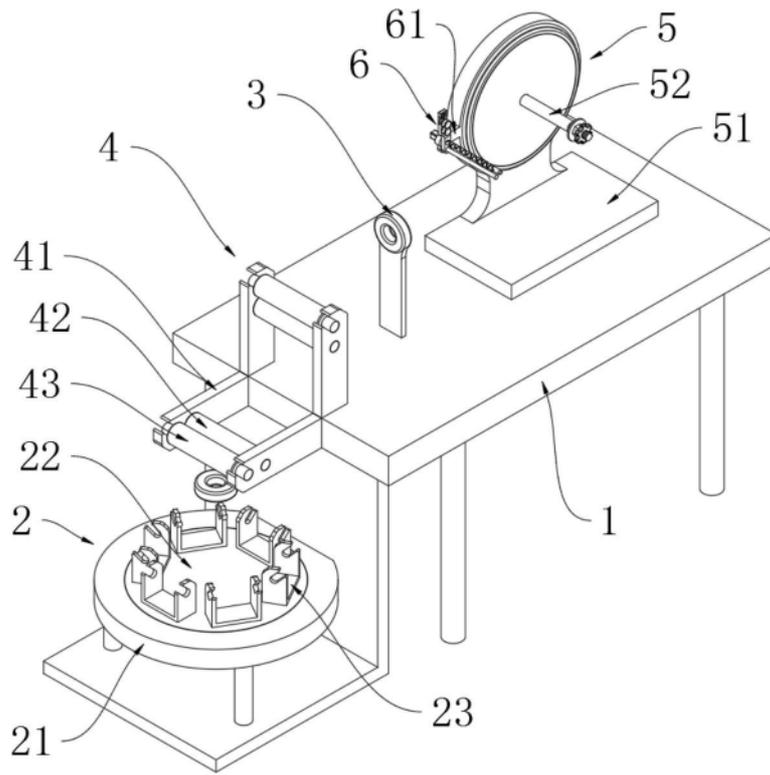


图1

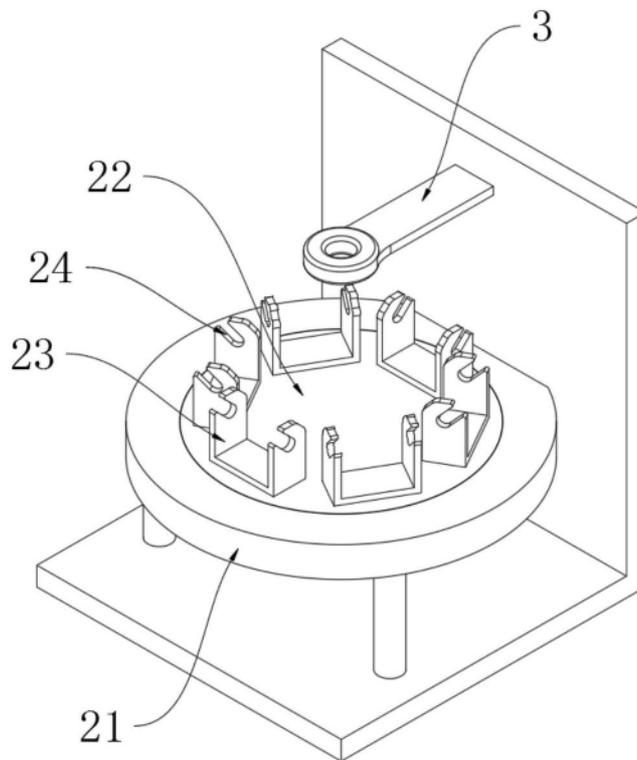


图2

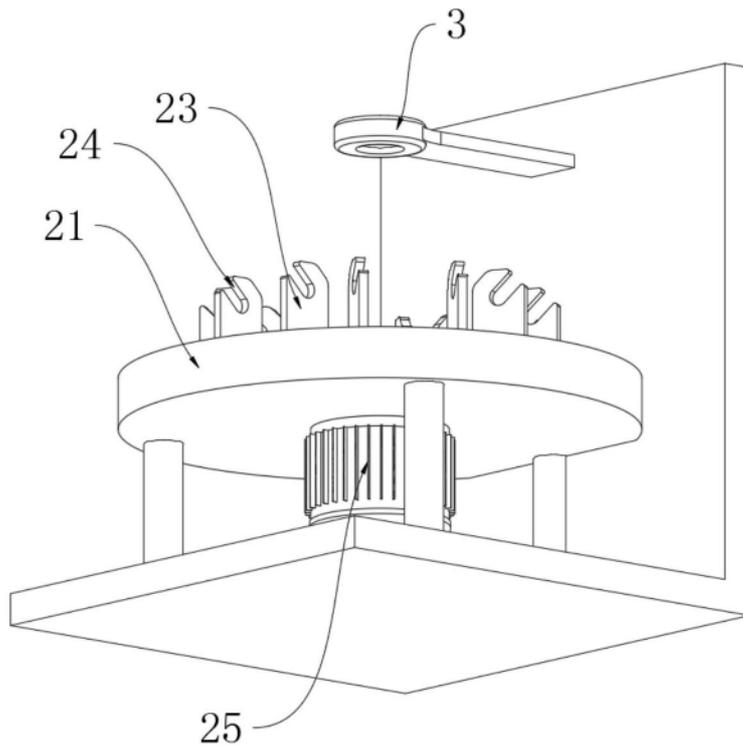


图3

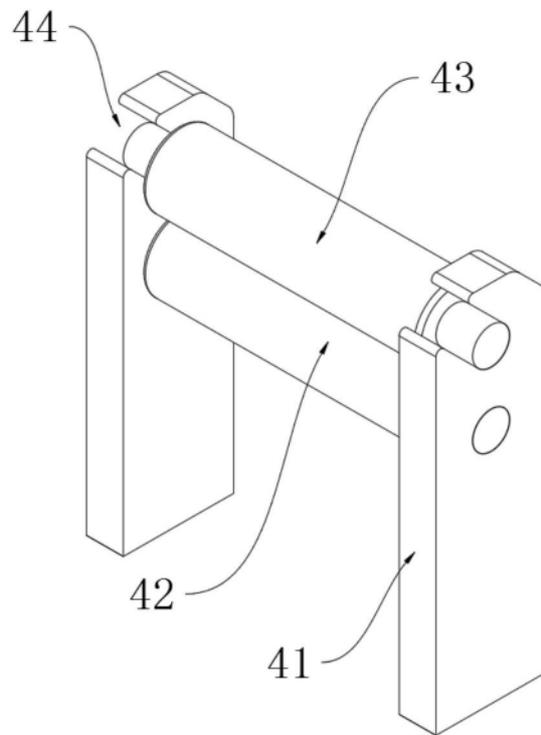


图4

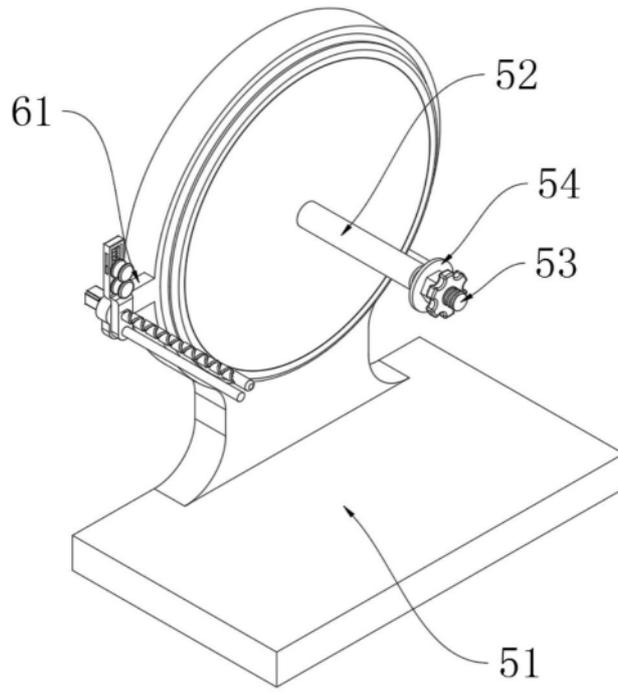


图5

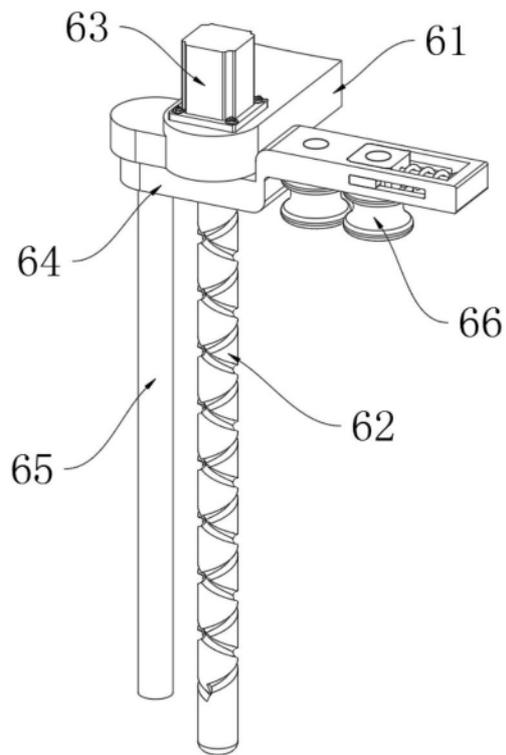


图6