



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216156172 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122035438.1

(22) 申请日 2021.08.27

(73) 专利权人 宁波考比锐特智能科技有限公司
地址 315600 浙江省宁波市宁海县桃源街
道桃源北路2号

(72) 发明人 朱书恒 杜国财 李金雨 高富林
陈志明 裴东良 林辉 颜永文

(74) 专利代理机构 池州市卓燊知识产权代理事
务所(普通合伙) 34211

代理人 李强

(51) Int. Cl.

D06C 5/00 (2006.01)

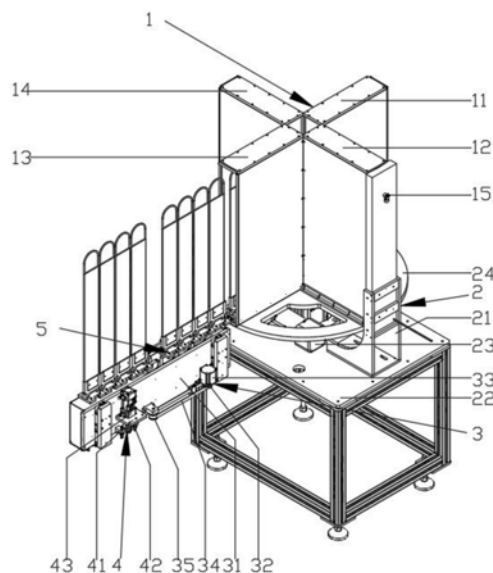
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预定型机构

(57) 摘要

本实用新型公开的属于袜子生产技术领域，具体为一种预定型机构，其包括：定型组件，包括第一工位、第二工位、第三工位、第四工位和接头，所述第一工位、第二工位、第三工位和第四工位呈十字形结构，所述第二工位的一侧壁上安装有接头，所述接头连接有热气设备；转送组件，包括安装架、工作台、凸轮分割器和转盘，所述安装架的底端安装有工作台。该预定型机构，可以实现全自动预定型，全过程无需人员参与，并且全过程传感器检测，生产节拍稳定，过程简单，同时也为后面的环节做铺垫。当然可考虑日夜轮班工作，从而提高效率，降低人工成本。



1. 一种预定型机构,其特征在于,包括:

定型组件(1),包括第一工位(11)、第二工位(12)、第三工位(13)、第四工位(14)和接头(15),所述第一工位(11)、第二工位(12)、第三工位(13)和第四工位(14)呈十字形结构,所述第二工位(12)的一侧壁上安装有接头(15),所述接头(15)连接有热气设备;

转送组件(2),包括安装架(21)、工作台(22)、凸轮分割器(23)和转盘(24),所述安装架(21)的底端安装有工作台(22),所述安装架(21)的顶端安装有凸轮分割器(23),所述凸轮分割器(23)的顶端安装有转盘(24);

运送组件(3),安装在转送组件(2)上方;

合并组件(4),安装在运送组件(3)的一侧;

等距组件(5),安装在运送框体(31)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种预定型机构,其特征在于,所述运送组件(3)包括运送框体(31)、带轮(32)、步进电机(33)、同步带(34)和涨紧轮(35),所述运送框体(31)的一侧设置在带轮(32),所述带轮(32)安装在步进电机(33)的输出端,所述步进电机(33)安装在运送框体(31)的一侧,所述带轮(32)通过同步带(34)连接有涨紧轮(35),所述涨紧轮(35)安装在运送框体(31)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种预定型机构,其特征在于,所述合并组件(4)包括固定块(41)、浮动接头(42)和气缸(43),所述固定块(41)安装在气缸(43)的底端,所述固定块(41)的底端安装有浮动接头(42),所述气缸(43)安装在运送框体(31)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种预定型机构,其特征在于,所述等距组件(5)包括连接杆(51)、固定板(52)、连杆机构(53)和滑轨(54),所述连接杆(51)上等距安装有四个固定板(52),四个所述固定板(52)的顶端通过连杆结构相互连接,四个所述固定板(52)的底端均活动连接有两个滑槽。

一种预定型机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及袜子生产技术领域,具体为一种预定型机构。

背景技术

[0002] 目前市面上供应的袜子,在织袜和缝头之后,便通过人机结合,对袜子进行剪掉多余线头,然后人工或人机结合翻袜,然后就转运去了定型车间,并且定型车间的蒸汽,距离人员近,增加了烫伤的风险。现有的设备具有如下问题:

[0003] (1) 需要多场地转运,进行缝头、剪毛球、翻袜、定型;

[0004] (2) 额外增加做全自动生产线的难度;

[0005] (3) 有工人烫伤的风险。

实用新型内容

[0006] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0007] 鉴于上述和/或现有预定型机构中存在的问题,提出了本实用新型。

[0008] 因此,本实用新型的目的是提供一种预定型机构,可以实现全自动预定型,全过程无需人员参与,并且全过程传感器检测,生产节拍稳定,过程简单,同时也为后面的环节做铺垫。当然可考虑日夜轮班工作,从而提高效率,降低人工成本。

[0009] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0010] 一种预定型机构,其包括:

[0011] 定型组件,包括第一工位、第二工位、第三工位、第四工位和接头,所述第一工位、第二工位、第三工位和第四工位呈十字形结构,所述第二工位的一侧壁上安装有接头,所述接头连接有热气设备;

[0012] 转送组件,包括安装架、工作台、凸轮分割器和转盘,所述安装架的底端安装有工作台,所述安装架的顶端安装有凸轮分割器,所述凸轮分割器的顶端安装有转盘;

[0013] 运送组件,安装在转送组件上方;

[0014] 合并组件,安装在运送组件的一侧;

[0015] 等距组件,安装在运送框体的顶端。

[0016] 作为本实用新型所述的预定型机构的一种优选方案,其中:所述运送组件包括运送框体、带轮、步进电机、同步带和涨紧轮,所述运送框体的一侧设置在带轮,所述带轮安装在步进电机的输出端,所述步进电机安装在运送框体的一侧,所述带轮通过同步带连接有涨紧轮,所述涨紧轮安装在运送框体的一侧。

[0017] 作为本实用新型所述的预定型机构的一种优选方案,其中:所述合并组件包括固

定块、浮动接头和气缸,所述固定块安装在气缸的底端,所述固定块的底端安装有浮动接头,所述气缸安装在运送框体的一侧。

[0018] 作为本实用新型所述的预定型机构的一种优选方案,其中:所述等距组件包括连接杆、固定板、连杆机构和滑轨,所述连接杆上等距安装有四个固定板,四个所述固定板的顶端通过连杆结构相互连接,四个所述固定板的底端均活动连接有两个滑槽。

[0019] 与现有技术相比:一组四块袜板,由转盘的第一工位通过凸轮分割器,旋转90°到达第二工位,此处通过接头对其充入热气增压,达到对袜子预定型的效果,然后旋转90°到达第三工位,然后由等距机构,在步进电机和气缸的作用下,一次性将四块袜板,从第三工位内一次性转移,最终转盘转到第四工位内;其中,浮动接头和固定块连接气缸,固定于安装板上,通过气缸实现等距机构的合并,最终由步进电机带动带轮、同步带和涨紧轮转动,从而使等距机构实现等距,并且将袜板拉出,该预定型机构,可以实现全自动预定型,全过程无需人员参与,并且全过程传感器检测,生产节拍稳定,过程简单,同时也为后面的环节做铺垫。当然可考虑日夜轮班工作,从而提高效率,降低人工成本。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0021] 图1为本实用新型的等轴测图;

[0022] 图2为本实用新型的俯视图;

[0023] 图3为本实用新型等距组件的结构示意图。

[0024] 图中:1定型组件、11第一工位、12第二工位、13第三工位、14第四工位、15接头、2转送组件、21安装架、22工作台、23凸轮分割器、24转盘、3运送组件、31运送框体、32带轮、33步进电机、34同步带、35涨紧轮、4合并组件、41固定块、42浮动接头、43气缸、5等距组件、51连接杆、52固定板、53连杆机构、54滑轨。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0026] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0027] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0029] 本实用新型提供一种预定型机构,可以实现全自动预定型,全过程无需人员参与,并且全过程传感器检测,生产节拍稳定,过程简单,同时也为后面的环节做铺垫。当然可考虑日夜轮班工作,从而提高效率,降低人工成本。

[0030] 图1-图3示出的是本实用新型一种预定型机构一实施方式的结构示意图,请参阅图1-图3,本实施方式的一种预定型机构,其主体部分包括;

[0031] 定型组件1,包括第一工位11、第二工位12、第三工位13、第四工位14和接头15,所述第一工位11、第二工位12、第三工位13和第四工位14呈十字形结构,所述第二工位12的一侧壁上嵌入连接有接头15,所述接头15连接有热气设备;

[0032] 转送组件2,包括安装架21、工作台22、凸轮分割器23和转盘24,所述安装架21的底端通过螺栓连接有工作台22,所述安装架21的顶端通过螺栓连接有凸轮分割器23,所述凸轮分割器23的顶端通过螺栓连接有转盘24;

[0033] 运送组件3,安装在转送组件2上方;

[0034] 合并组件4,安装在运送组件3的一侧;

[0035] 等距组件5,安装在运送框体31的顶端;

[0036] 第一工位11用于容纳即将定型的袜子,第二工位12用于提供高温热压的场所,第三工位13用于提供袜子冷却定型的场所,第四工位14用于提供拉出袜板的场所,接头15用于连接热气设备,导入热气,安装架21用于安装凸轮分割器23,工作台22用于固定安装架21,凸轮分割器23用于带动转盘24旋转,转盘24用于带动运送组件3旋转,从而带动袜板在四个工位间移动。

[0037] 请再次参阅图1-图3,所述运送组件3包括运送框体31、带轮32、步进电机33、同步带34和涨紧轮35,所述运送框体31的一侧设置在带轮32,所述带轮32嵌入连接在步进电机33的输出端,所述步进电机33通过螺栓连接在运送框体31的一侧,所述带轮32通过同步带34连接有涨紧轮35,所述涨紧轮35通过转轴安装在运送框体31的一侧凸起部。

[0038] 请再次参阅图1-图3,所述合并组件4包括固定块41、浮动接头42和气缸43,所述固定块41焊接在气缸43的底端,所述固定块41的底端通过螺栓连接有浮动接头42,所述气缸43通过螺栓连接在运送框体31的一侧。

[0039] 请再次参阅图1-图3,所述等距组件5包括连接杆51、固定板52、连杆机构53和滑轨54,所述连接杆51上等距通过螺栓连接有四个固定板52,四个所述固定板52的顶端通过连杆结构相互连接,四个所述固定板52的底端均滑动连接有两个滑槽。

[0040] 在具体的使用时,一组四块袜板,由转盘24的第一工位11通过凸轮分割器23,旋转90°到达第二工位12,此处通过接头15对其充入热气增压,达到对袜子预定型的效果,然后旋转90°到达第三工位13,然后由等距机构,在步进电机33和气缸43的作用下,一次性将四块袜板,从第三工位13内一次性转移,最终转盘24转到第四工位14内;其中,浮动接头42和固定块41连接气缸43,固定于安装板上,通过气缸43实现等距机构的合并,最终由步进电机33带动带轮32、同步带34和涨紧轮35转动,从而使等距机构实现等距,并且将袜板拉出;

[0041] 1当环型线上的四块袜板进入到第一工位11时,凸轮分割器23带动四块袜板到达第一工位11;

[0042] 2此时向第二工位12内注入热蒸汽,以达到预定型的功能;

[0043] 3结束后,凸轮分割器23带着四块袜板到达第三工位13,由等距机构将四块袜板一

起迅速拉出；

[0044] 4同时等距机构将四块袜板分开同一距离，等待自动翻袜。

[0045] 5凸轮分割器23带着空的腔体到达第四工位14。

[0046] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述，然而在不脱离本实用新型的范围的情况下，可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是，只要不存在结构冲突，本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用，在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此，本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式，而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

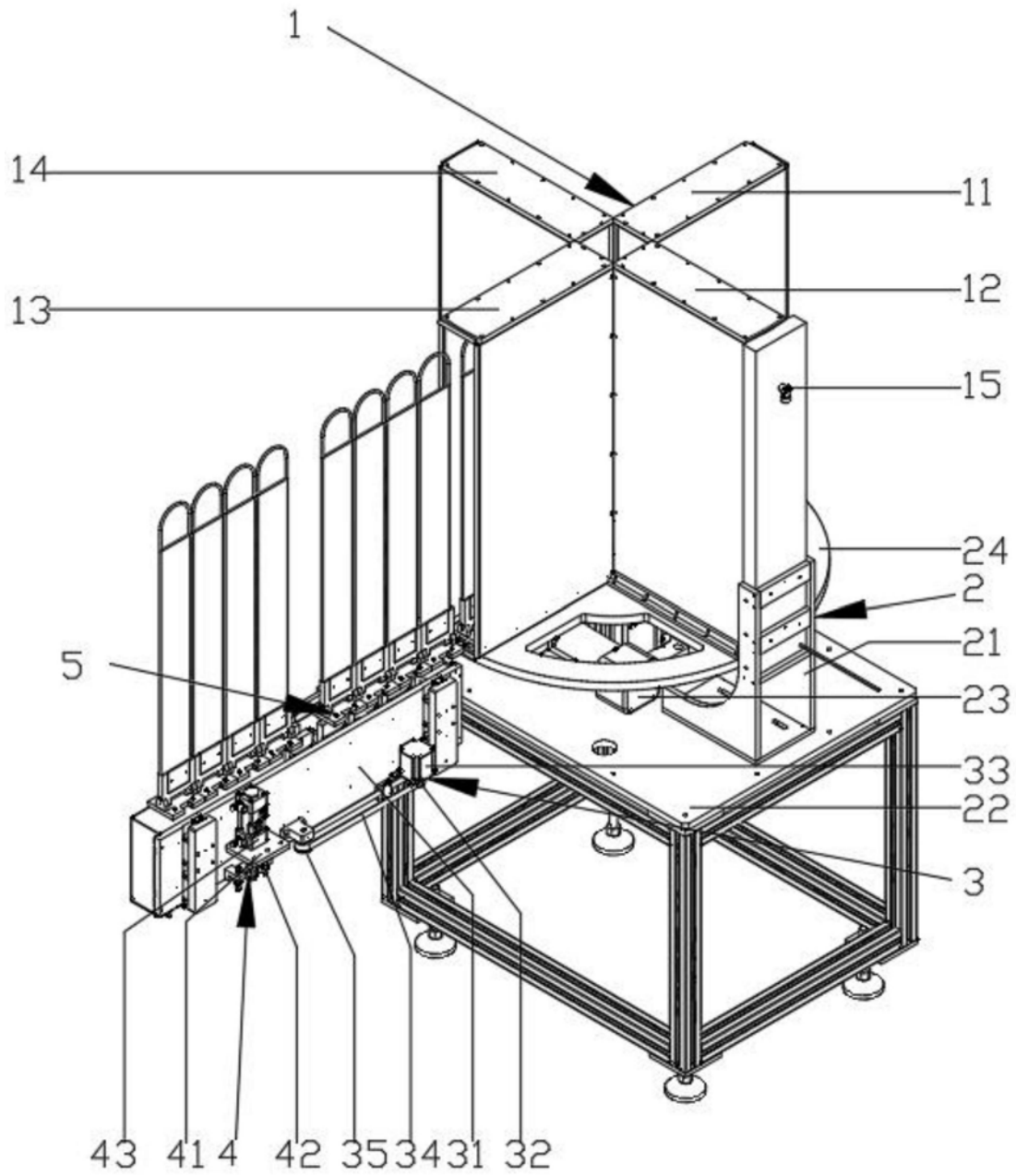


图1

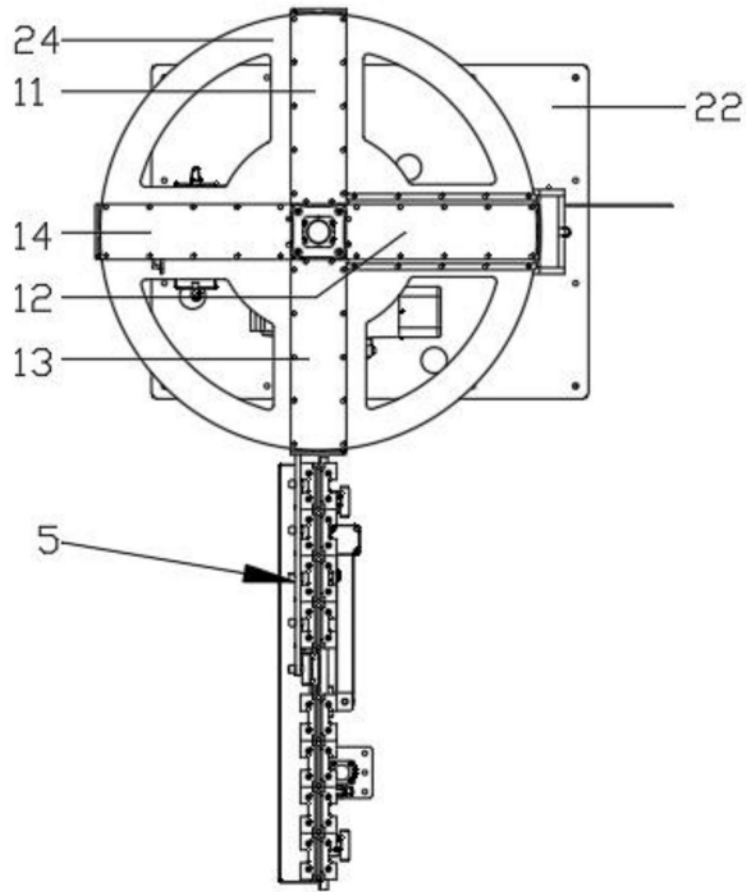


图2

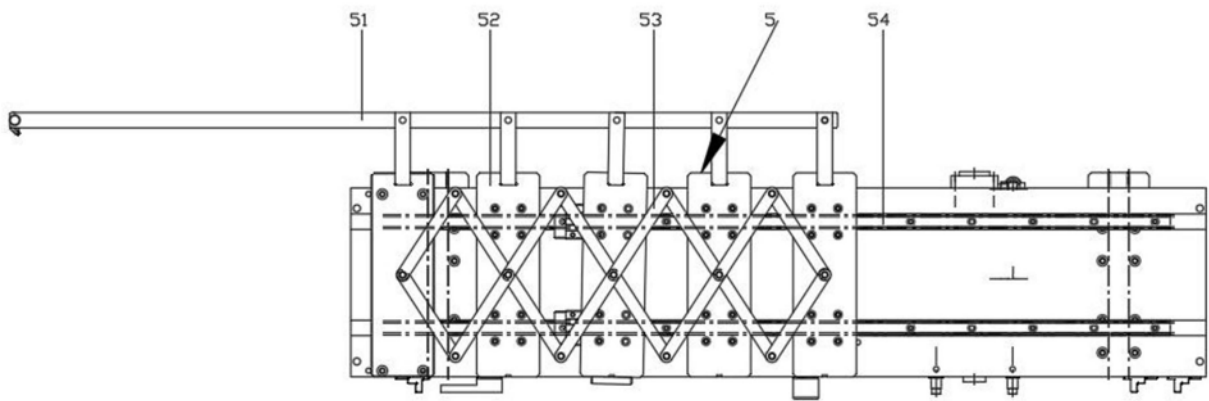


图3