



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222434756 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421168313.3

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 浙江日发纺机技术有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市新昌县七星街
道日发数字科技园5号

(72) 发明人 沈佳明 周宁

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普
通合伙) 33220

专利代理师 蒋卫东

(51) Int. Cl.

D04B 35/10 (2006.01)

D04B 15/00 (2006.01)

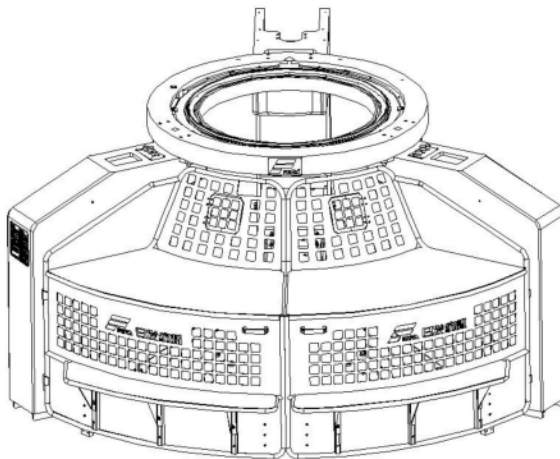
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种针对圆纬机安全门的自动开合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织行业,具体涉及一种针对圆纬机安全门的自动开合装置。本实用新型一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,包括三叉底板、三角机架、安全门和伸缩装置,所述伸缩装置包括气缸,连接杆和安装板,所述气缸固定于三叉底板,所述安装板固定于安全门上,所述气缸一端与连杆转动连接。本实用新型通过气缸带动连接杆,再通过连接杆两端的枢轴转动连接,使安全门的开合更加顺畅,且气缸隐藏在三叉底板下,对其进行保护,也节省了安装空间。



1. 一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,其特征在于:包括三叉底板、三角机架、安全门和伸缩装置,所述伸缩装置包括气缸,连接杆和安装板,所述气缸固定于三叉底板,所述安装板固定于安全门上,所述气缸一端与连杆转动连接。

2. 如权利要求1所述的一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,其特征在于:所述三角机架由三个下脚和一个大盘组成。

3. 如权利要求2所述的一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,其特征在于:所述安全门设置在两下脚之间,且安全门转动连接下脚。

4. 如权利要求1所述的一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,其特征在于:所述气缸前后两端通过第一螺钉固定有气缸固定块,所述气缸固定块通过第二螺钉和三叉底板固定。

5. 如权利要求1所述的一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,其特征在于:所述连接杆一端与气缸通过Y型接头连接,所述气缸包括气缸杆,所述气缸杆一端与Y型接头螺纹连接,所述Y型接头与连接杆通过第三螺钉和螺母连接。

6. 如权利要求1所述的一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,其特征在于:所述连接杆一端通过接头与安装板连接,所述接头和连接杆通过第三螺钉和螺母连接,所述接头通过第四螺钉与安装板连接。

7. 如权利要求1所述的一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,其特征在于:所述安装板通过第五螺钉与安装门固定,且所述安装板上设有长槽,所述第五螺钉位于长槽内。

一种针对圆纬机安全门的自动开合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织行业,具体涉及一种针对圆纬机安全门的自动开合装置。

背景技术

[0002] 圆纬机机架上设置有安全门,能有效预防事故,目前的安全门通常都是由人工手动进行开、关门操作,手动开关不仅给工作人员带来了不便,而且还会降低机器的工作效率,无法跟上机器自动化的发展需求。如今也有企业对安全门的自动控制进行了探索,设计方案有安装伸缩机构,主要通过前、后连接组件放置于安全门、三叉底座之间,并和安全门、三叉底座建立枢轴转动连接,再通过气动或液压推杆来控制安全门的开、关。缺点是开关过程中气动装置位于安全门和三叉底座之间,空间需求较大,而且枢轴转动连接分别位于气动装置前后两侧,容易发生安全门开合不够顺畅。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,具体方案如下:

[0004] 一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,包括三叉底板、三脚机架、安全门和伸缩装置,所述伸缩装置包括气缸,连接杆和安装板,所述气缸固定于三叉底板,所述安装板固定于安全门上,所述气缸一端与连杆转动连接。

[0005] 所述三脚机架由三个下脚和一个大盘组成。

[0006] 所述安全门设置在两下脚之间,且安全门转动连接下脚。

[0007] 所述气缸前后两端通过第一螺钉固定有气缸固定块,所述气缸固定块通过第二螺钉和三叉底板固定。

[0008] 所述连接杆一端与气缸通过Y型接头连接,所述气缸包括气缸杆,所述气缸杆一端与Y型接头螺纹连接,所述Y型接头与连接杆通过第三螺钉和螺母连接。

[0009] 所述连接杆一端通过接头与安装板连接,所述接头和连接杆通过第三螺钉和螺母连接,所述接头通过第四螺钉与安装板连接。

[0010] 所述安装板通过第五螺钉与安装门固定,且所述安装板上设有长槽,所述第五螺钉位于长槽内。

[0011] 本实用新型通过气缸带动连接杆,再通过连接杆两端的枢轴(Y型接头和接头)转动连接,使安全门的开合更加顺畅,且气缸隐藏在三叉底板下,对其进行保护,也节省了安装空间。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种针对圆纬机安全门的自动开合装置安全门尚未开启的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型一种针对圆纬机安全门的自动开合装置安全门开启后的结构示

意图;

[0014] 图3是本实用新型一种针对圆纬机安全门的自动开合装置中伸缩装置的结构示意图;

[0015] 其中标号:1、大盘;2、下脚;3、安全门;4、三叉底板;5、伸缩装置;501、气缸;502、气缸固定块;503、第二螺钉;504、第一螺钉;505、Y型接头;506、第三螺钉;507、螺母;508、连接杆;509、接头;510、安装板;511、第四螺钉;512、第五螺钉。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面通过实施例并结合附图1-3,对本实用新型作进一步具体的说明。

[0017] 一种针对圆纬机安全门的自动开合装置,包括三叉底板4、三脚机架、安全门3和伸缩装置5,伸缩装置5包括气缸501,连接杆508和安装板510,气缸501固定于三叉底板5,安装板510固定于安全门3上,气缸501一端与连杆508转动连接。

[0018] 三脚机架由三个下脚2和一个大盘1组成。下脚2下面由三叉底板4固定。

[0019] 安全门3设置在两下脚2之间,且安全门3转动连接下脚2。

[0020] 气缸501前后两端通过第一螺钉504固定有气缸固定块502,气缸固定块502通过第二螺钉503和三叉底板4固定。

[0021] 连接杆508一端与气缸501通过Y型接头505连接,气缸501包括气缸杆,气缸杆一端与Y型接头505螺纹连接,Y型接头505与连接杆508通过第三螺钉506和螺母507连接。

[0022] 连接杆508一端通过接头509与安装板510连接,接头509和连接杆508通过第三螺钉506和螺母507连接,接头509通过第四螺钉511与安装板510连接。

[0023] 安装板510通过第五螺钉512与安全门3固定,且安装板510上设有长槽,第五螺钉512位于长槽内。通过螺钉固定在安全门3上,并可根据实际情况调节安装板510在安全门3上的高度(第五螺钉512在长槽的位置)。

[0024] 安全门3分为左右两扇,呈八字对开。左右两扇安全门分别安装在左右脚上,以转动轴为圆心转动。每扇安全门3对应侧的三叉底板4下安装一个气缸伸缩装置5。

[0025] 当需要开启安全门3时,气缸501无杆腔输入压缩空气,有杆腔排气,产生对安全门推力,随着气缸活塞杆伸出完成安全门3的开启。

[0026] 当需要关闭安全门3时,气缸501有杆腔输入压缩空气,无杆腔排气,产生对安全门拉力,随着气缸活塞杆缩回完成安全门3的关闭。

[0027] 上述说明并非对本实用新型设计的限制,本实用新型设计也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型设计的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型设计的保护范围。

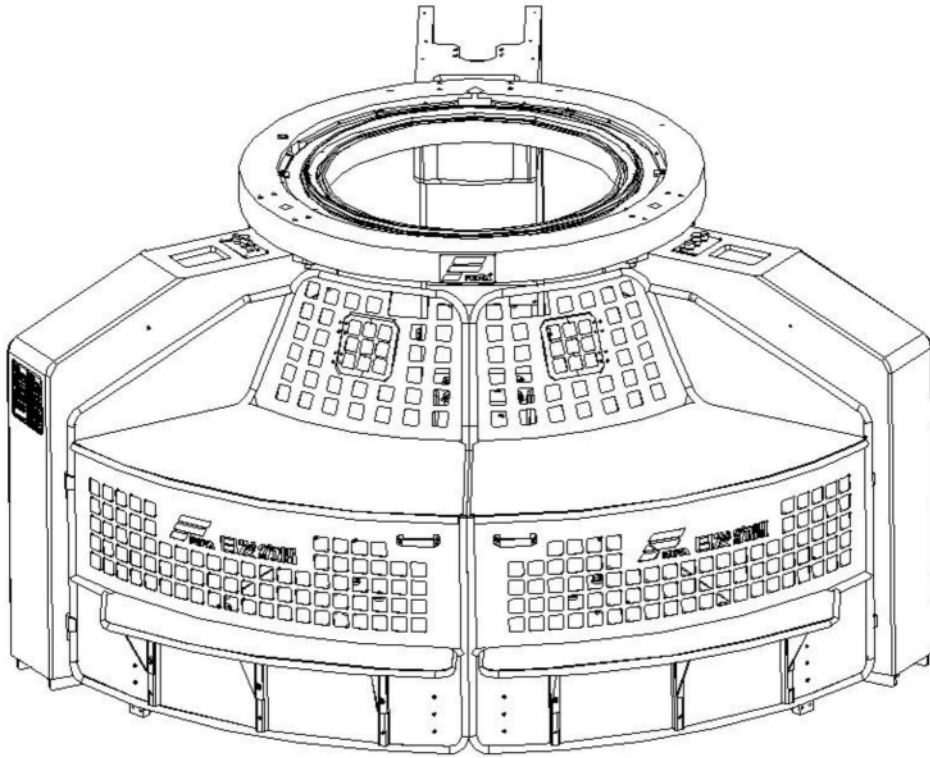


图1

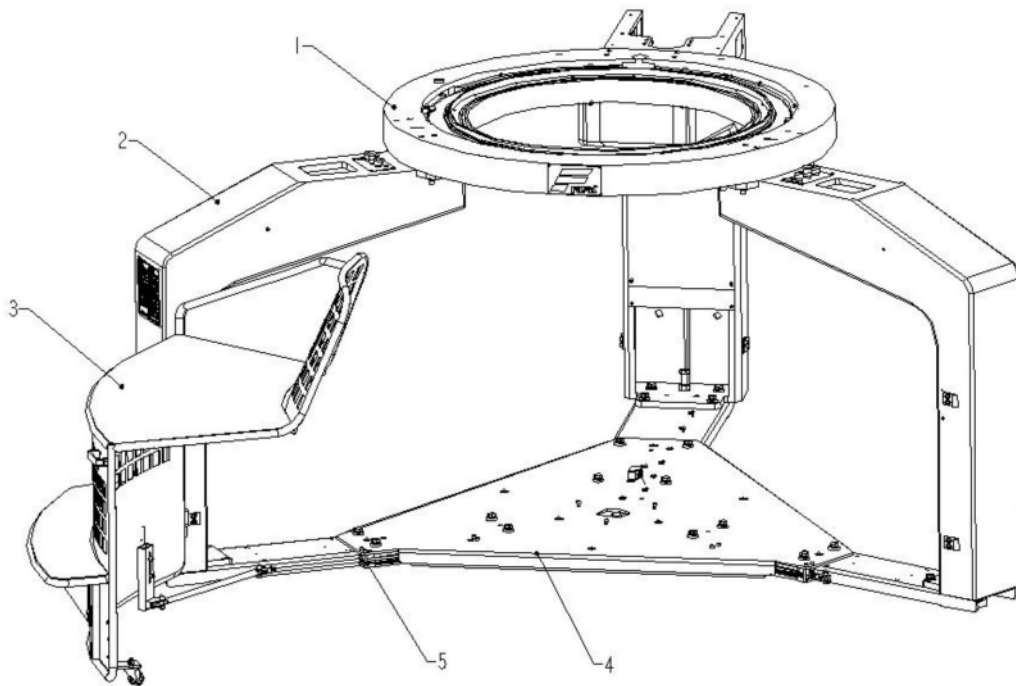


图2

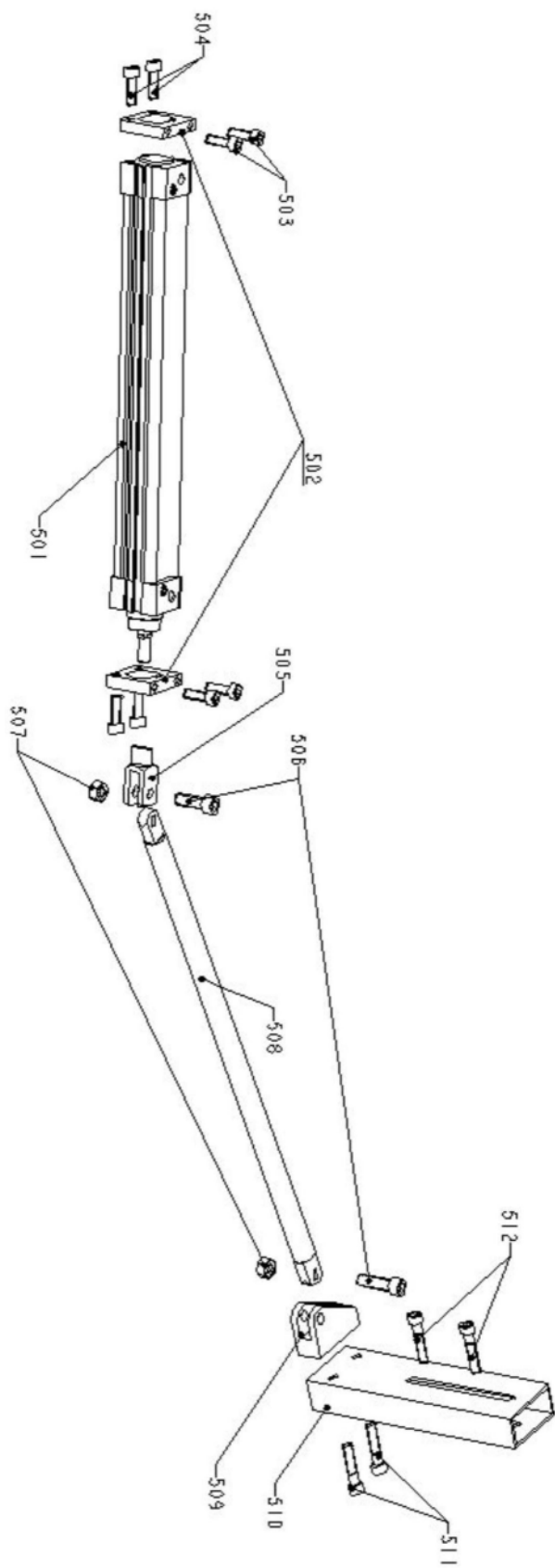


图3