



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222404981 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202421608543.7

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 南京亨利达模具有限公司

地址 211222 江苏省南京市溧水区石湫镇
机场工业集中区

(72) 发明人 王功平

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

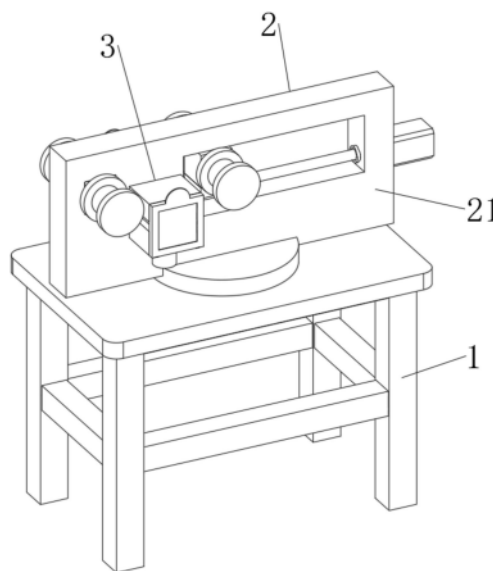
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种同步带的数控磨削设备

(57) 摘要

本实用新型涉及同步带磨削技术领域,具体为一种同步带的数控磨削设备,包括:加工台;所述加工台上安装有定位结构,所述定位结构包括旋转板,所述旋转板通过轴承活动安装在加工台的顶面,所述加工台的底面固定安装有旋转电机,所述旋转板的内侧固定安装有第一双头电机,所述第一双头电机两侧的输出端固定连接有第一飞盘,所述旋转板的内侧滑动安装有导向座。本实用新型通过设置第一双头电机和第二双头电机,可同时带动前后两组第一飞盘和第二飞盘同时旋转,即能够对两组同步带同时进行磨削,同时旋转板可旋转,能够调整旋转板正反面的朝向,可方便工人站在一侧将同步带安装在旋转板的两侧。



1. 一种同步带的数控磨削设备,包括:加工台(1);
其特征在于:

所述加工台(1)上安装有定位结构(2),所述定位结构(2)包括旋转板(21),所述旋转板(21)通过轴承活动安装在加工台(1)的顶面,所述加工台(1)的底面固定安装有旋转电机(22),所述旋转板(21)的内侧固定安装有第一双头电机(23),所述第一双头电机(23)两侧的输出端固定连接第一飞盘(24),所述旋转板(21)的内侧滑动安装有导向座(25),所述导向座(25)的顶面固定安装有第二双头电机(26),所述第二双头电机(26)两侧的输出端固定连接第二飞盘(27),所述旋转板(21)的内侧通过轴承活动安装有螺纹杆(28),所述旋转板(21)的右侧壁上固定安装有马达(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种同步带的数控磨削设备,其特征在于:所述定位结构(2)上安装有磨削结构(3),所述磨削结构(3)包括外壳(31),所述外壳(31)固定安装在旋转板(21)的表面,所述外壳(31)的表面通过转轴活动安装有活动门(32),所述外壳(31)的左右两侧壁上开设有通槽(33),所述外壳(31)的内侧底面设置有导槽(34),所述外壳(31)的底面固定安装有电动伸缩杆(35),所述电动伸缩杆(35)的伸出端固定连接磨削机构(36)。

3. 根据权利要求1所述的一种同步带的数控磨削设备,其特征在于:所述旋转板(21)垂直安装在加工台(1)顶面,所述旋转电机(22)的输出端与旋转板(21)的底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种同步带的数控磨削设备,其特征在于:两组所述第一飞盘(24)和第二飞盘(27)分别位于旋转板(21)的正反面。

5. 根据权利要求1所述的一种同步带的数控磨削设备,其特征在于:所述螺纹杆(28)与导向座(25)螺纹连接,所述马达(29)的输出端与螺纹杆(28)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种同步带的数控磨削设备,其特征在于:所述磨削结构(3)设置有两组,两组所述磨削结构(3)分别位于旋转板(21)的正反面。

一种同步带的数控磨削设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及同步带磨削技术领域,具体为一种同步带的数控磨削设备。

背景技术

[0002] 同步带也称齿形带、正时带、无滑差带等,是一种挠性传动形式,同步带在生产出来时,表面常伴有毛刺,为保证使用体验,需要使用数控磨削设备对毛刺进行磨削处理。

[0003] 对此,中国申请专利号:CN202120675810.2,公开了一种工业皮带自动打磨机,包括机架,机架顶端的一侧通过贯通孔连接有镂空钢板,贯通孔的底端连通有集尘罩,集尘罩的底端通过吸风机与集尘箱连通,集尘箱内腔的一侧安装有集尘架,集尘架的内部安装有若干集尘布袋,集尘箱内腔的另一侧卡接有过滤板,机架的一侧连接有侧板,侧板正面的两侧通过滑轨与移动板滑接,侧板的顶端通过气缸固定安装有气缸,气缸的输出端与移动板的顶端连接,本实用新型一种工业皮带自动打磨机,通过镂空钢板、贯通孔、集尘罩、吸风机、集尘箱、集尘、集尘布袋和过滤板,达到给打磨机除尘的目的通过气缸固定板、气缸、滑轨、移动板、连接杆、第一飞轮和第二飞轮,使打磨机适用不同规格的工业皮带。

[0004] 该打磨机通过设置两个可相互远离的飞轮,能够对不同规格的皮带进行加工,但是在加工的过程中,由于飞轮对应的只设置一组,进而单次只能对一条皮带进行加工,效率较低,进而会影响装置的使用体验。

[0005] 因此,为了解决上述问题,提出一种同步带的数控磨削设备。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种同步带的数控磨削设备,以解决上述背景技术中提到的现有技术中的打磨机通过设置两个可相互远离的飞轮,能够对不同规格的皮带进行加工,但是在加工的过程中,由于飞轮对应的只设置一组,进而单次只能对一条皮带进行加工,效率较低,进而会影响装置的使用体验的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种同步带的数控磨削设备,包括:加工台;

[0008] 所述加工台上安装有定位结构,所述定位结构包括旋转板,所述旋转板通过轴承活动安装在加工台的顶面,所述加工台的底面固定安装有旋转电机,所述旋转板的内侧固定安装有第一双头电机,所述第一双头电机两侧的输出端固定连接有第一飞盘,所述旋转板的内侧滑动安装有导向座,所述导向座的顶面固定安装有第二双头电机,所述第二双头电机两侧的输出端固定连接有第二飞盘,所述旋转板的内侧通过轴承活动安装有螺纹杆,所述旋转板的右侧壁上固定安装有马达。

[0009] 优选的,所述定位结构上安装有磨削结构,所述磨削结构包括外壳,所述外壳固定安装在旋转板的表面,所述外壳的表面通过转轴活动安装有活动门,所述外壳的左右两侧壁上开设有通槽,所述外壳的内侧底面设置有导槽,所述外壳的底面固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸出端固定连接磨削机构。

[0010] 优选的,所述旋转板垂直安装在加工台顶面,所述旋转电机的输出端与旋转板的底面固定连接。

[0011] 优选的,两组所述第一飞盘和第二飞盘分别位于旋转板的正反面。

[0012] 优选的,所述螺纹杆与导向座螺纹连接,所述马达的输出端与螺纹杆固定连接。

[0013] 优选的,所述磨削结构设置有两组,两组所述磨削结构分别位于旋转板的正反面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置第一双头电机和第二双头电机,可同时带动前后两组第一飞盘和第二飞盘同时旋转,即能够对两组同步带同时进行磨削,同时旋转板可旋转,能够调整旋转板正反面的朝向,可方便工人站在一侧将同步带安装在旋转板的两侧。

[0015] 1.本实用新型通过设置有定位结构,启动马达,带动螺纹杆旋转,螺纹杆与导向座螺纹连接,螺纹杆的旋转即带动导向座在旋转板内侧移动,导向座移动时,即带动第二双头电机和第二飞盘向第一双头电机和第一飞盘靠近,可调近第一飞盘和第二飞盘之间的距离,然后拉动活动门,可将通槽露出,将同步带套设在第一飞盘和第二飞盘上,并使得同步带的底部卡在通槽内,然后关闭活动门,接着启动旋转电机,带动旋转板旋转,可调整旋转板的角速度,便于将两组同步带分别安装在旋转板的两侧,并控制马达反转,使得第二飞盘远离第一飞盘,可将同步带绷直;

[0016] 2.本实用新型通过设置有磨削结构,启动电动伸缩杆,带动磨削机构贴合同步带的底面,即可对同步带的底面进行磨削,磨削时产生的粉尘被外壳和活动门遮挡,可收集在外壳内,结束时,拉开活动门,即可将粉尘统一排出,启动第一双头电机和第二双头电机,可带动第一飞盘和第二飞盘旋转,能够带动同步带传动,同步带在通槽内活动,可调整对同步带的磨削位置,以实现两组同步带的全面磨削。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型旋转板的结构正视剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型磨削结构的结构爆炸示意图。

[0020] 图中:1、加工台;2、定位结构;21、旋转板;22、旋转电机;23、第一双头电机;24、第一飞盘;25、导向座;26、第二双头电机;27、第二飞盘;28、螺纹杆;29、马达;3、磨削结构;31、外壳;32、活动门;33、通槽;34、导槽;35、电动伸缩杆;36、磨削机构。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:

[0023] 本申请中使用的加工台1、旋转电机22、第一双头电机23、第二双头电机26、马达29、电动伸缩杆35和磨削机构36为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述。

[0024] 一种同步带的数控磨削设备,包括:加工台1;

[0025] 加工台1上安装有定位结构2,定位结构2包括旋转板21,旋转板21通过轴承活动安装在加工台1的顶面,加工台1的底面固定安装有旋转电机22,旋转板21的内侧固定安装有第一双头电机23,第一双头电机23两侧的输出端固定连接有第一飞盘24,旋转板21的内侧滑动安装有导向座25,导向座25的顶面固定安装有第二双头电机26,第二双头电机26两侧的输出端固定连接有第二飞盘27,旋转板21的内侧通过轴承活动安装有螺纹杆28,旋转板21的右侧壁上固定安装有马达29,第一双头电机23和第二双头电机26,可同时带动前后两组第一飞盘24和第二飞盘27同时旋转,即能够对两组同步带同时进行磨削,同时旋转板21可旋转,能够调整旋转板21正反面的朝向,可方便工人站在一侧将同步带安装在旋转板21的两侧。

[0026] 进一步的,定位结构2上安装有磨削结构3,磨削结构3包括外壳31,外壳31固定安装在旋转板21的表面,外壳31的表面通过转轴活动安装有活动门32,外壳31的左右两侧壁上开设有通槽33,外壳31的内侧底面设置有导槽34,外壳31的底面固定安装有电动伸缩杆35,电动伸缩杆35的伸出端固定连接磨削机构36,启动电动伸缩杆35,带动磨削机构36贴合同步带的底面,即可对同步带的底面进行磨削,磨削时产生的粉尘被外壳31和活动门32遮挡,可收集在外壳31内,结束时,拉开活动门32,即可将粉尘统一排出,启动第一双头电机23和第二双头电机26,可带动第一飞盘24和第二飞盘27旋转,能够带动同步带传动,同步带在通槽33内活动,可调整对同步带的磨削位置,以实现两组同步带的全面磨削。

[0027] 进一步的,旋转板21垂直安装在加工台1顶面,旋转电机22的输出端与旋转板21的底面固定连接,旋转电机22为旋转板21在加工台1顶面的旋转提供动力,可调整旋转板21的正反面,便于将两组同步带分别安装在旋转板21的正反面。

[0028] 进一步的,两组第一飞盘24和第二飞盘27分别位于旋转板21的正反面,两组第一飞盘24和第二飞盘27可分别带动两组同步带在旋转板21的正反面传动。

[0029] 进一步的,螺纹杆28与导向座25螺纹连接,马达29的输出端与螺纹杆28固定连接,马达29为螺纹杆28的旋转提供动力,螺纹杆28的旋转可带动导向座25在旋转板21内侧移动。

[0030] 进一步的,磨削结构3设置有两组,两组磨削结构3分别位于旋转板21的正反面,两组磨削结构3可分别对两组同步带进行磨削。

[0031] 工作原理:加工前,启动马达29,带动螺纹杆28旋转,螺纹杆28与导向座25螺纹连接,螺纹杆28的旋转即带动导向座25在旋转板21内侧移动,导向座25移动时,即带动第二双头电机26和第二飞盘27向第一双头电机23和第一飞盘24靠近,可调近第一飞盘24和第二飞盘27之间的距离,然后拉动活动门32,可将通槽33露出,将同步带套设在第一飞盘24和第二飞盘27上,并使得同步带的底部卡在通槽33内,然后关闭活动门32,接着启动旋转电机22,带动旋转板21旋转,可调整旋转板21的角度,便于将两组同步带分别安装在旋转板21的两侧,并控制马达29反转,使得第二飞盘27远离第一飞盘24,可将同步带绷直;

[0032] 启动电动伸缩杆35,带动磨削机构36贴合同步带的底面,即可对同步带的底面进行磨削,磨削时产生的粉尘被外壳31和活动门32遮挡,可收集在外壳31内,结束时,拉开活动门32,即可将粉尘统一排出,启动第一双头电机23和第二双头电机26,可带动第一飞盘24和第二飞盘27旋转,能够带动同步带传动,同步带在通槽33内活动,可调整对同步带的磨削

位置,以实现两组同步带的全面磨削。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

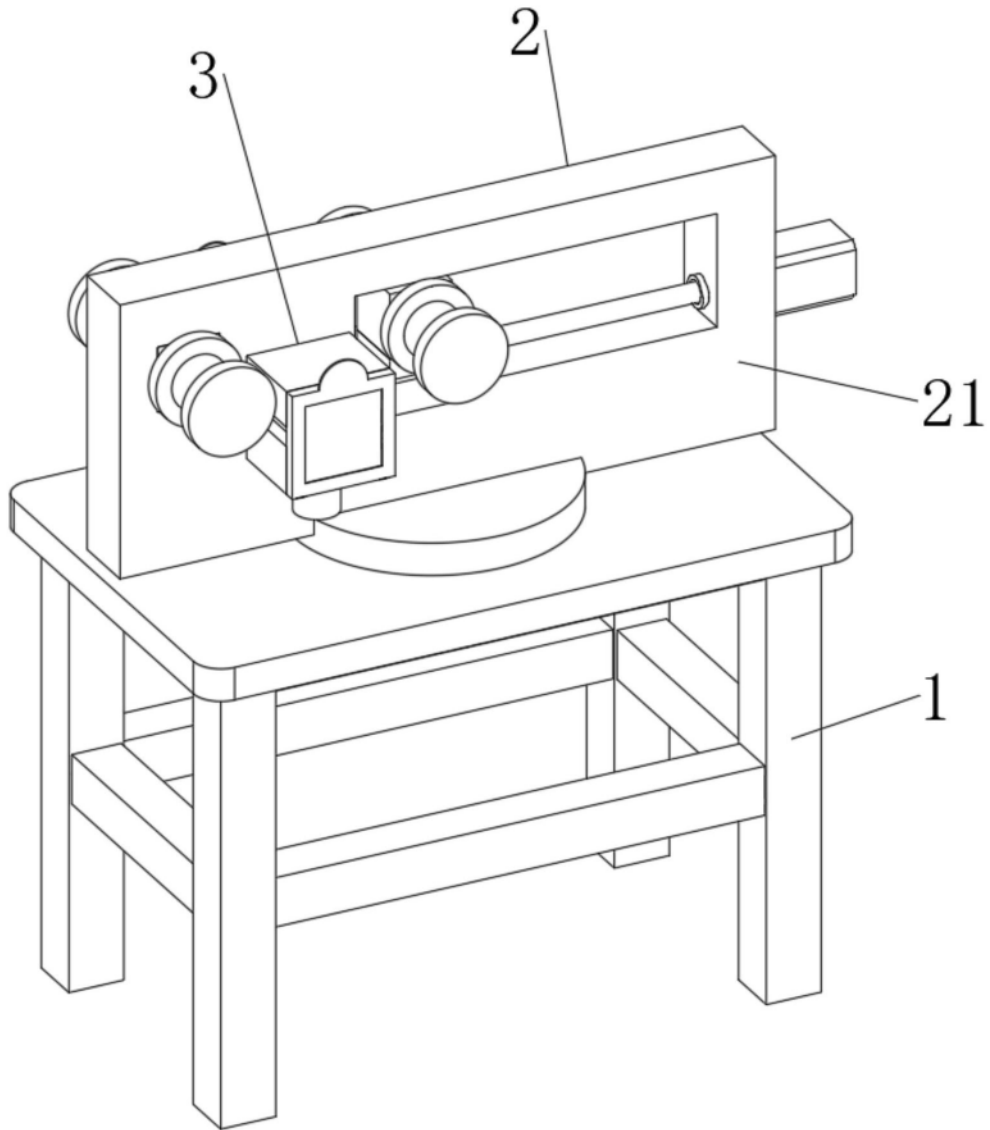


图1

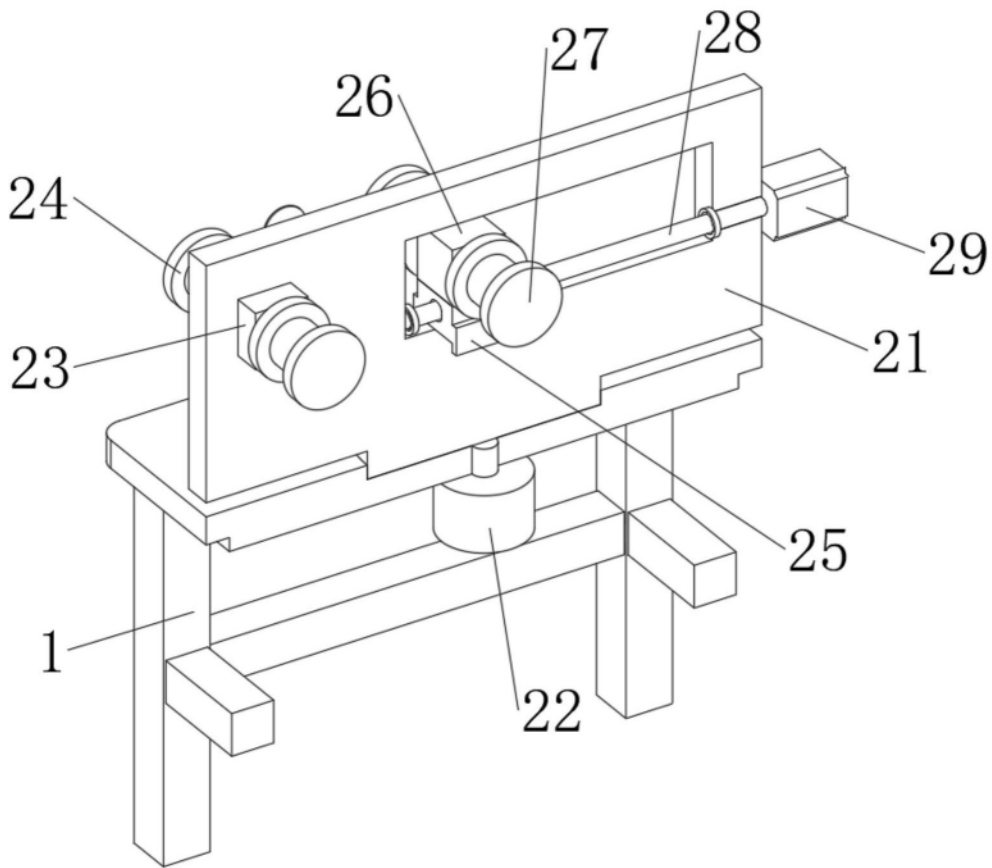


图2

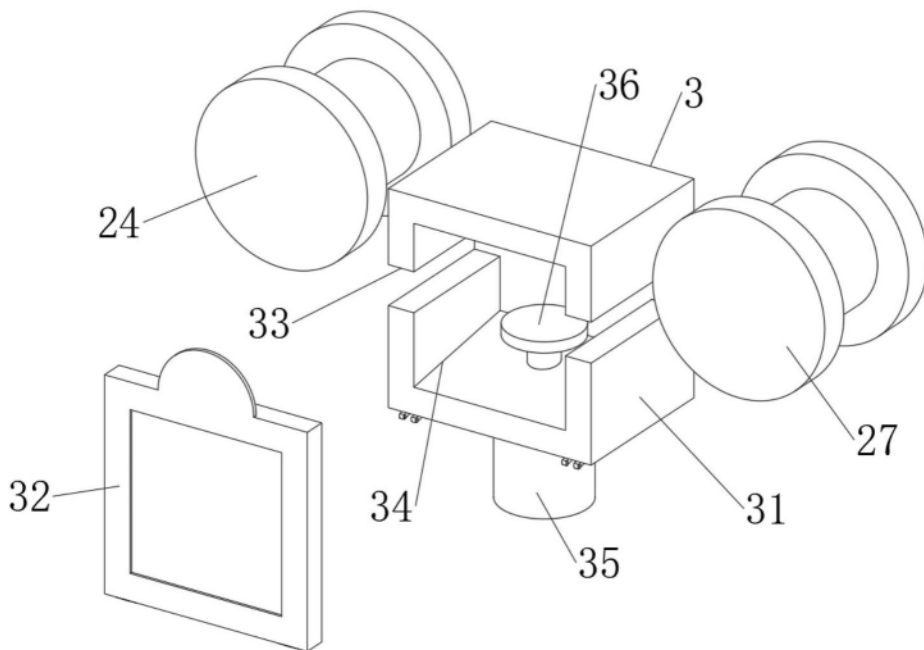


图3