



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218575647 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 07

(21) 申请号 202222186208.X

(22) 申请日 2022.08.19

(73) 专利权人 大连金杰创新科技有限公司
地址 116000 辽宁省大连市甘井子区红旗
镇棠梨村南沟四方井上东傍沟2号

(72) 发明人 武杰 王莹

(74) 专利代理机构 辽宁非凡达专利代理事务所
(普通合伙) 21268
专利代理师 李响

(51) Int.Cl.
B23Q 7/00 (2006.01)

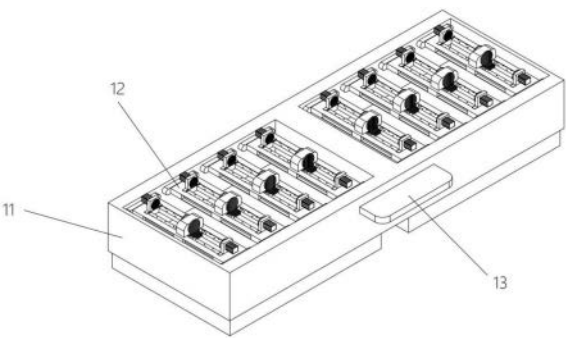
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多工位可同步翻转的加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多工位可同步翻转的加工设备,包括设备机架和设置在设备机架内的若干组放置板,放置板两端均连接安装座,安装座远离放置板一侧连接有与设备机架转动连接的转动轴;转动轴连接衔接杆,设备机架侧壁安装有用于控制若干个衔接杆同步绕转动轴轴线摆动的拨动件;放置板中部连接中心座,放置板靠近安装座一端连接有用于配合中心座对工件进行固定的夹持件,放置板上位于中心座和夹持件之间设有空槽,空槽内设有可收缩的托板;本实用新型能同时对多个工件进行夹持固定,将工作置于放置板上进行固定后,多个放置板能同时翻转调节角度,方便流水线作业。



1. 一种多工位可同步翻转的加工设备,包括设备机架(11)和设置在设备机架(11)内的若干组放置板(12),所述放置板(12)两端均连接安装座(14),所述安装座(14)远离放置板(12)一侧连接有与设备机架(11)转动连接的转动轴(15);

其特征在于:所述转动轴(15)连接衔接杆(24),所述设备机架(11)侧壁安装有用于控制若干个衔接杆(24)同步绕转动轴(15)轴线摆动的拨动件;

所述放置板(12)中部连接中心座(16),所述放置板(12)靠近安装座(14)一端连接有助于配合中心座(16)对工件进行固定的夹持件,所述放置板(12)上位于中心座(16)和夹持件之间设有空槽,所述空槽内设有可收缩的托板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种多工位可同步翻转的加工设备,其特征在于:所述拨动件包括与衔接杆(24)铰接的推杆(25),所述衔接杆(24)远离推杆(25)一端固定连接转动轴(15),所述推杆(25)远离衔接杆(24)一端铰接衔接座,若干个衔接座固定在调节板(26)顶部,所述调节板(26)滑动设置在设备机架(11)侧壁开设的滑槽内,所述调节板(26)底部一端连接推块(27),所述推块(27)一侧连接固定在设备机架(11)侧壁内的电动伸缩杆(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种多工位可同步翻转的加工设备,其特征在于:所述夹持件包括安装在放置板(12)靠近中心座(16)一侧的定位块(18),所述定位块(18)远离中心座(16)一侧连接第一伸缩气缸(20),所述第一伸缩气缸(20)动力输出端的活塞杆穿过定位块(18)连接动夹板(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种多工位可同步翻转的加工设备,其特征在于:所述中心座(16)两侧均连接有与动夹板(19)配合的定夹板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种多工位可同步翻转的加工设备,其特征在于:所述放置板(12)上设有用于收纳托板(21)的收纳槽(23),所述托板(21)滑动设置在收纳槽(23)内,一组空槽内设置有两组托板(21),所述托板(21)之间设有安装在空槽一端的第二伸缩气缸(22),所述第二伸缩气缸(22)两侧的动力输出端均连接活塞杆,两组托板(21)相靠近的一侧设有用于连接活塞杆的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种多工位可同步翻转的加工设备,其特征在于:所述托板(21)顶部设有吸附孔,所述托板(21)内设有真空泵,所述真空泵抽气端通过气管连接吸附孔。

7. 根据权利要求1所述的一种多工位可同步翻转的加工设备,其特征在于:所述设备机架(11)一侧设有控制板(13)。

一种多工位可同步翻转的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工设备技术领域,具体是一种多工位可同步翻转的加工设备。

背景技术

[0002] 现有的多面加工技术,皆是加工工具转动,需要反复变换加工工具的位置,不方便对工件的多个面进行加工操作。

[0003] 现有专利公告号为CN212371726U公开的加工中心支架多工位翻转装置中,在使用时通过液压缸推动活动杆,活动杆带动翻转架进行翻转,使该加工中心支架多工位翻转装置具备了能够将工件翻转的效果,达到了不需要人工取下,提高了加工精度,降低操作人员劳动强度的目的,通过丝杆和光杆的配合设置,在使用的过程中可以通过丝杠和光杆带动活动底座进行移动,使该加工中心支架多工位翻转装置具备了能够根据工件的不同改变夹具的大小,从而起到了夹紧效果更好的作用。

[0004] 上述装置虽然能对工件夹持后进行翻转,但仅能对一个工件进行夹持翻转,每次只能加工一个工件,不利于流水线作业,需要进行改进。针对以上问题,提出一种多工位可同步翻转的加工设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多工位可同步翻转的加工设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种多工位可同步翻转的加工设备,包括设备机架和设置在设备机架内的若干组放置板,所述放置板两端均连接安装座,所述安装座远离放置板一侧连接有与设备机架转动连接的转动轴;

[0008] 所述转动轴连接衔接杆,所述设备机架侧壁安装有用于控制若干个衔接杆同步绕转动轴轴线摆动的拨动件;

[0009] 所述放置板中部连接中心座,所述放置板靠近安装座一端连接有助于配合中心座对工件进行固定的夹持件,所述放置板上位于中心座和夹持件之间设有空槽,所述空槽内设有可收缩的托板。

[0010] 优选的,所述拨动件包括与衔接杆铰接的推杆,所述衔接杆远离推杆一端固定连接转动轴,所述推杆远离衔接杆一端铰接衔接座,若干个衔接座固定在调节板顶部,所述调节板滑动设置在设备机架侧壁开设的滑槽内,所述调节板底部一端连接推块,所述推块一侧连接固定在设备机架侧壁内的电动伸缩杆。

[0011] 优选的,所述夹持件包括安装在放置板靠近中心座一侧的定位块,所述定位块远离中心座一侧连接第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸动力输出端的活塞杆穿过定位块连接动夹板。

[0012] 优选的,所述中心座两侧均连接有与动夹板配合的定夹板。

[0013] 优选的,所述放置板上设有用于收纳托板的收纳槽,所述托板滑动设置在收纳槽内,一组空槽内设置有两组托板,所述托板之间设有安装在空槽一端的第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸两侧的动力输出端均连接活塞杆,两组托板相靠近的一侧设有用于连接活塞杆的凹槽。

[0014] 优选的,所述托板顶部设有吸附孔,所述托板内设有真空泵,所述真空泵抽气端通过气管连接吸附孔。

[0015] 优选的,所述设备机架一侧设有控制板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型能同时对多个工件进行夹持固定,将工件置于放置板上进行固定后,多个放置板能进行同时翻转调节角度,方便流水线作业;

[0018] 本实用新型中放置板上左右分列,能夹持固定不同的工件,在对一个工件进行加工时,能对另一个工件进行更换,提高加工效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中放置板上部件的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型中设备机架侧壁内部件的结构示意图。

[0022] 图中:11、设备机架;12、放置板;13、控制板;14、安装座;15、转动轴;16、中心座;17、定夹板;18、定位块;19、动夹板;20、第一伸缩气缸;21、托板;22、第二伸缩气缸;23、收纳槽;24、衔接杆;25、推杆;26、调节板;27、推块;28、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1-图3,本实用新型实施例中,一种多工位可同步翻转的加工设备,包括设备机架11和设置在设备机架11内的若干组放置板12,所述放置板12两端均连接安装座14,所述安装座14远离放置板12一侧连接有与设备机架11转动连接的转动轴15;

[0024] 安装座14能绕转动轴15轴线进行转动调节角度,从而带动放置板12进行调节角度;

[0025] 所述转动轴15连接衔接杆24,所述设备机架11侧壁安装有用于控制若干个衔接杆24同步绕转动轴15轴线摆动的拨动件;

[0026] 所述放置板12中部连接中心座16,所述放置板12靠近安装座14一端连接有用于配合中心座16对工件进行固定的夹持件,所述放置板12上位于中心座16和夹持件之间设有空槽,所述空槽内设有可收缩的托板21;

[0027] 放置板12两端的夹持件均能配合中心座16进行夹持固定操作,放置板12上左右分列,能夹持固定不同的工件,在对一个工件进行加工时,能对另一个工件进行更换,提高加工效率。

[0028] 所述拨动件包括与衔接杆24铰接的推杆25,所述衔接杆24远离推杆25一端固定连接转动轴15,所述推杆25远离衔接杆24一端铰接衔接座,若干个衔接座固定在调节板26顶部,所述调节板26滑动设置在设备机架11侧壁开设的滑槽内,所述调节板26底部一端连接推块27,所述推块27一侧连接固定在设备机架11侧壁内的电动伸缩杆28;

[0029] 电动伸缩杆28伸缩时,能带动推块27的移动,从而带动调节板26在滑槽内稳定的滑动,调节板26移动时,会通过推杆25带动衔接杆24移动,衔接杆24受力,会绕转动轴15的轴线摆动,由于衔接杆24固定连接转动轴15,从而带动转动轴15摆动,从而使安装座14带动放置板12摆动,实现放置板12翻转角度的调节。

[0030] 所述夹持件包括安装在放置板12靠近中心座16一侧的定位块18,所述定位块18远离中心座16一侧连接第一伸缩气缸20,所述第一伸缩气缸20动力输出端的活塞杆穿过定位块18连接动夹板19;所述中心座16两侧均连接有与动夹板19配合的定夹板17;第一伸缩气缸20能控制动夹板19的位置,动夹板19与定夹板17配合对工件进行固定。

[0031] 所述放置板12上设有用于收纳托板21的收纳槽23,所述托板21滑动设置在收纳槽23内,一组空槽内设置有两组托板21,所述托板21之间设有安装在空槽一端的第二伸缩气缸22,所述第二伸缩气缸22两侧的动力输出端均连接活塞杆,两组托板21相靠近的一侧设有用于连接活塞杆的凹槽;第二伸缩气缸22能控制活塞杆的伸缩,从而调节托板21的位置;托板21收纳在收纳槽23内时,放置板12翻转,方便对工件底部进行加工,托板21伸出时,能对工件进行承托限位,方便工件放置后进行夹持固定。

[0032] 所述托板21顶部设有吸附孔,所述托板21内设有真空泵,所述真空泵抽气端通过气管连接吸附孔;真空泵工作时,吸附孔处产生负压,能对工件进行吸附固定,提高工件放置稳定性,方便后续的夹持固定。

[0033] 所述设备机架11一侧设有控制板13,方便控制设备工作。

[0034] 本实用新型使用时,托板21伸出时,能对工件进行承托限位,方便工件放置后进行夹持固定,第一伸缩气缸20能控制动夹板19的位置,动夹板19与定夹板17配合对工件进行固定,电动伸缩杆28伸缩时,能带动推块27的移动,从而带动调节板26在滑槽内稳定的滑动,调节板26移动时,会通过推杆25带动衔接杆24移动,衔接杆24受力,会绕转动轴15的轴线摆动,由于衔接杆24固定连接转动轴15,从而带动转动轴15摆动,从而使安装座14带动放置板12摆动,实现放置板12翻转角度的调节,方便根据加工位置调节放置板12的角度,且多个放置板12能进行同步翻转,方便流水线作业。

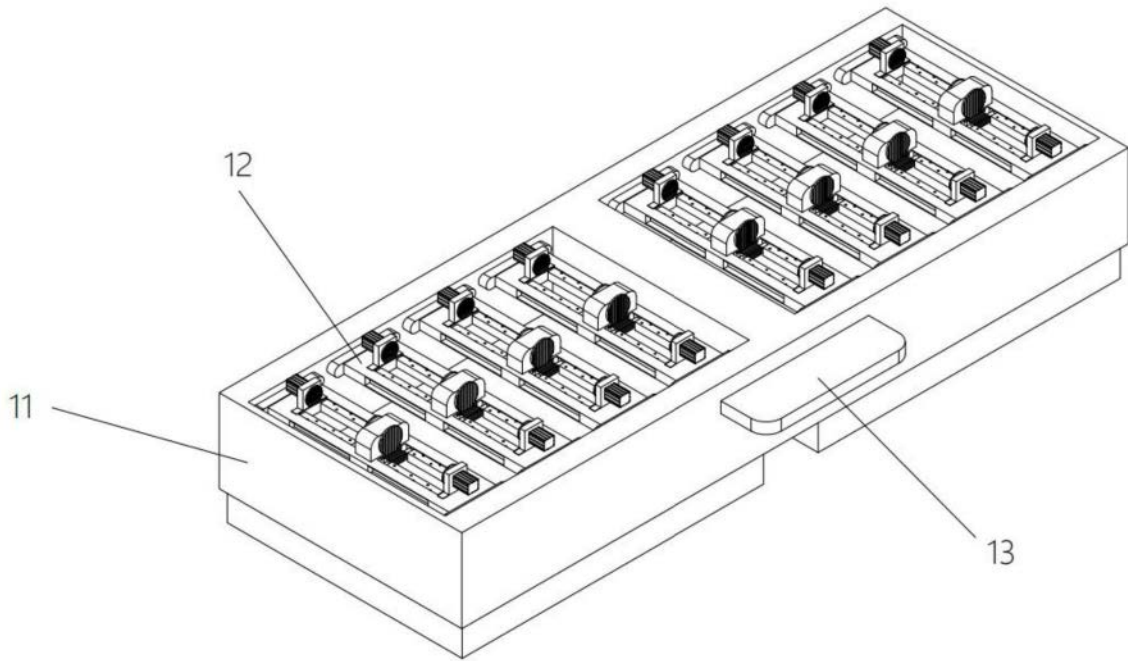


图1

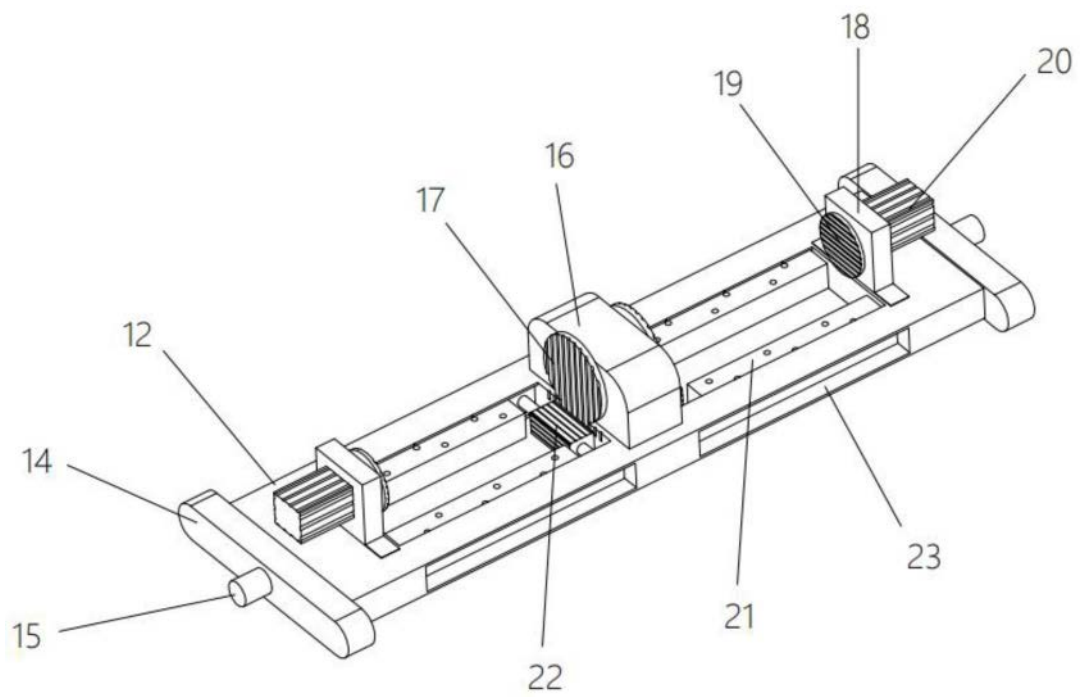


图2

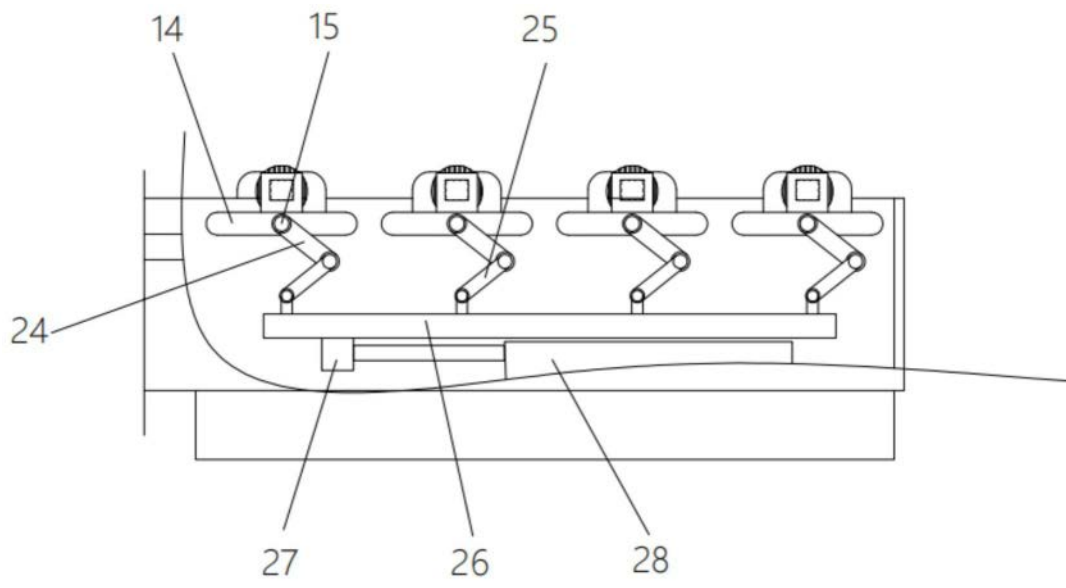


图3