(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222199647 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202420345464.5

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 天津成林佳业科技有限公司
地址 300000 天津市北辰区双街镇新家园18-5-201

(72)发明人 周为民

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

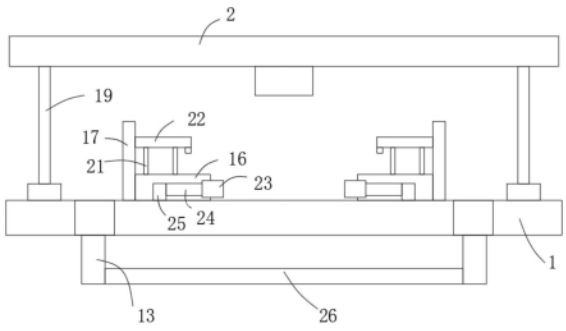
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冷轧薄板加工用支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种冷轧薄板加工用支撑架,包括顶部开设滑槽的基座,所述滑槽内设置有双向丝杆,所述双向丝杆与滑块的螺纹孔螺接,所述滑块顶部连接有支撑板,且支撑板外侧设置有挡板,所述支撑板上方通过气缸连接有压板,所述支撑板内侧的安装孔内安装有除尘机构,所述螺纹孔的两端设置有容纳槽,且容纳槽内设置有清洁刷。本实用新型结构设计科学合理,可以适应不同尺寸长度的工件定位需求,而通过在支撑板上设置通过气缸驱动的压板,从而可以保证不同长度及厚度工件的定位效果,扩大了设备的适用范围,通过在支撑板内侧的安装孔内设置集尘罩和微型吸风机结构,可以在加工作业过程中持续将产生的粉尘碎屑吸入集尘罩内。



CN 222199647 U

1.一种冷轧薄板加工用支撑架,包括顶部开设滑槽(11)的基座(1),其特征在于:所述滑槽(11)内设置有双向丝杆(14),所述双向丝杆(14)与滑块(15)的螺纹孔(27)螺接,所述滑块(15)顶部连接有支撑板(16),且支撑板(16)外侧设置有挡板(17),所述支撑板(16)上方通过气缸(21)连接有压板(22),所述支撑板(16)内侧的安装孔(23)内安装有除尘机构,所述螺纹孔(27)的两端设置有容纳槽(28),且容纳槽(28)内设置有清洁刷(29)。

2.根据权利要求1所述的一种冷轧薄板加工用支撑架,其特征在于:所述基座(1)两侧设置有支撑块(12),且支撑块(12)底部设置有支撑柱(13),所述支撑柱(13)内侧设置有收集箱(26)。

3.根据权利要求1所述的一种冷轧薄板加工用支撑架,其特征在于:所述滑块(15)侧壁与滑槽(11)侧壁活动卡接。

4.根据权利要求1所述的一种冷轧薄板加工用支撑架,其特征在于:所述双向丝杆(14)的端部连接有电动机(18),且双向丝杆(14)与基座(1)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种冷轧薄板加工用支撑架,其特征在于:所述基座(1)上方通过伸缩杆(19)与顶板(2)连接。

6.根据权利要求1所述的一种冷轧薄板加工用支撑架,其特征在于:所述除尘机构包括一侧开口的集尘罩(24),所述集尘罩(24)侧面设置有微型吸风机(25)。

7.根据权利要求1所述的一种冷轧薄板加工用支撑架,其特征在于:所述容纳槽(28)的直径大于螺纹孔(27)的直径。

一种冷轧薄板加工用支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄板加工用支撑架设备技术领域,具体为一种冷轧薄板加工用支撑架。

背景技术

[0002] 冷轧薄钢板,全称是普通碳素结构钢冷轧板,由普通碳素结构钢热轧钢带,经过进一步冷轧制成厚度小于4mm的钢板。由于冷轧薄板的厚度较小,在对其进行加工时容易晃动,因此需要对其进行固定,而普通的支撑架定位机构难以适应不同长度工件的定位需求,常见的夹持定位机构在使用时,若不能及时对加工过程中产生的粉尘进行处理,则加工过程中产生的粉尘杂质容易进入传动机构内,影响设备的稳定性。为此,我们提出一种冷轧薄板加工用支撑架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种冷轧薄板加工用支撑架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷轧薄板加工用支撑架,包括顶部开设滑槽的基座,所述滑槽内设置有双向丝杆,所述双向丝杆与滑块的螺纹孔螺接,所述滑块顶部连接有支撑板,且支撑板外侧设置有挡板,所述支撑板上方通过气缸连接有压板,所述支撑板内侧的安装孔内安装有除尘机构,所述螺纹孔的两端设置有容纳槽,且容纳槽内设置有清洁刷。

[0005] 上述方案中,所述基座两侧设置有支撑块,且支撑块底部设置有支撑柱,所述支撑柱内侧设置有收集箱。

[0006] 上述方案中,所述滑块侧壁与滑槽侧壁活动卡接。

[0007] 上述方案中,所述双向丝杆的端部连接有电动机,且双向丝杆与基座转动连接。

[0008] 上述方案中,所述基座上方通过伸缩杆与顶板连接。

[0009] 上述方案中,所述除尘机构包括一侧开口的集尘罩,所述集尘罩侧面设置有微型吸风机。

[0010] 上述方案中,所述容纳槽的直径大于螺纹孔的直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种冷轧薄板加工用支撑架,结构设计简单合理,具有较强的实用性,通过在基座顶部的滑槽内设置双向丝杆和两个滑块,在电动机的驱动下可以自动调节两个滑块的间距从而达到调节两组支撑板间距的目的,可以适应不同尺寸长度的工件定位需求,而通过在支撑板上设置通过气缸驱动的压板,可以自动下调压板的高度将工件压紧固定在支撑板上,从而可以保证不同长度及厚度工件的定位效果,扩大了设备的适用范围,通过在支撑板内侧的安装孔内设置集尘罩和微型吸风机结构,可以在加工作业过程中持续将产生的粉尘碎屑吸入集尘罩内,另外在容纳槽内部清洁刷的作用下可以在滑块移动的过程中对双向丝杆的表面进行清扫,从而可以避免杂质进入传动

机构内而影响设备的调节稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型基座顶部结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型滑块内部结构示意图。

[0015] 图中:1基座、11滑槽、12支撑块、13支撑柱、14双向丝杆、15滑块、16支撑板、17挡板、18电动机、19伸缩杆、2顶板、21气缸、22压板、23安装孔、24集尘罩、25微型吸风机、26收集箱、27螺纹孔、28容纳槽、29清洁刷。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种冷轧薄板加工用支撑架,包括顶部开设滑槽11的基座1,所述滑槽11内设置有双向丝杆14,所述双向丝杆14与滑块15的螺纹孔27螺接,通过在基座1顶部的滑槽11内设置双向丝杆14和两个滑块15,在电动机18的驱动下可以自动调节两个滑块15的间距从而达到调节两组支撑板16间距的目的,可以适应不同尺寸长度的工件定位需求,调节方式简便灵活,提升了设备的使用效果。

[0018] 所述滑块15顶部连接有支撑板16,且支撑板16外侧设置有挡板17,所述支撑板16上方通过气缸21连接有压板22,而通过在支撑板16上设置通过气缸21驱动的压板22,可以自动下调压板22的高度将工件压紧固定在支撑板16上,从而可以保证不同长度及厚度工件的定位效果,扩大了设备的适用范围。

[0019] 所述支撑板16内侧的安装孔23内安装有除尘机构,所述螺纹孔27的两端设置有容纳槽28,且容纳槽28内设置有清洁刷29。清洁刷29的内壁与双向丝杆14接触,从而可以形成阻挡机构避免杂质从侧面进入,通过在支撑板16内侧的安装孔23内设置集尘罩24和微型吸风机25结构,可以在加工作业过程中持续将产生的粉尘碎屑吸入集尘罩24内,另外在容纳槽28内部清洁刷29的作用下可以在滑块15移动的过程中对双向丝杆14的表面进行清扫,从而可以避免杂质进入传动机构内而影响设备的调节稳定性。

[0020] 上述方案中,所述基座1两侧设置有支撑块12,且支撑块12底部设置有支撑柱13,所述支撑柱13内侧设置有收集箱26。

[0021] 上述方案中,所述滑块15侧壁与滑槽11侧壁活动卡接。

[0022] 上述方案中,所述双向丝杆14的端部连接有电动机18,且双向丝杆18与基座1转动连接。电动机18为正反转电机,且其通过导线连接电源和开关。

[0023] 上述方案中,所述基座1上方通过伸缩杆19与顶板2连接。进一步的,顶板2的下方安装钻孔或切割等加工机构。

[0024] 上述方案中,所述除尘机构包括一侧开口的集尘罩24,所述集尘罩24侧面设置有微型吸风机25。具体的,集尘罩24内部设置有滤网,工作时在微型吸风机25作用下使得安装

孔23处形成负压,从而使得扬尘和碎屑杂质进入集尘罩24内,通过滤网对杂质进行过滤收集,经过过滤的气流通过微型吸风机25排出。

[0025] 上述方案中,所述容纳槽28的直径大于螺纹孔27的直径。

[0026] 工作原理:

[0027] 该种冷轧薄板加工用支撑架,具体使用时,首先根据待加工冷轧薄板的长度对限位机构进行调节:使用者启动电动机18使其驱动双向丝杆14转动,在此过程中双向丝杆14可以自动调节两个滑块15的间距从而达到调节两组支撑板16间距的目的,接着将待加工工件的两端分别放置在对应的支撑板16上,此时启动气缸21带动压板22下移将工件的端部压紧,从而可以保证工件在加工时的稳定性,在应用于不同尺寸工件时,装置可以随时调节,并且在调节过程中微型吸风机25作用下使得安装孔23处形成负压,从而使得扬尘和碎屑杂质进入集尘罩24内,通过滤网对杂质进行过滤收集,清洁刷29可以在滑块15移动的过程中对双向丝杆14的表面进行清扫,从而可以避免杂质进入传动机构内。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

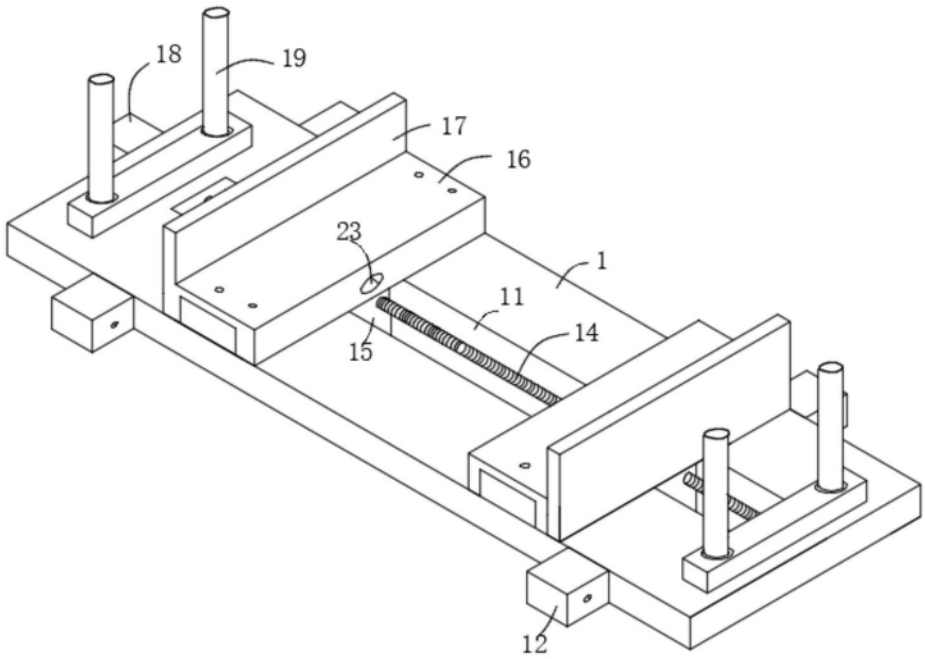


图1

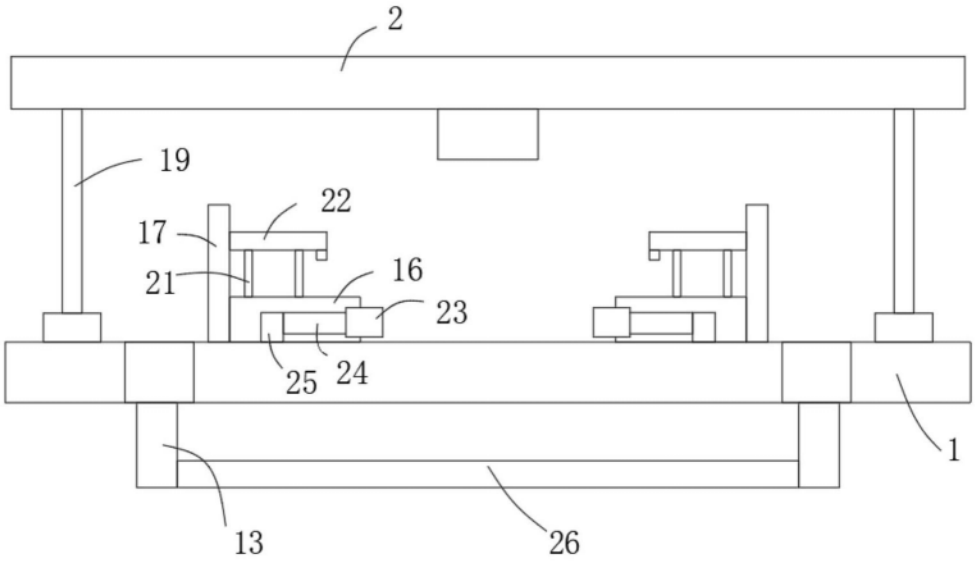


图2

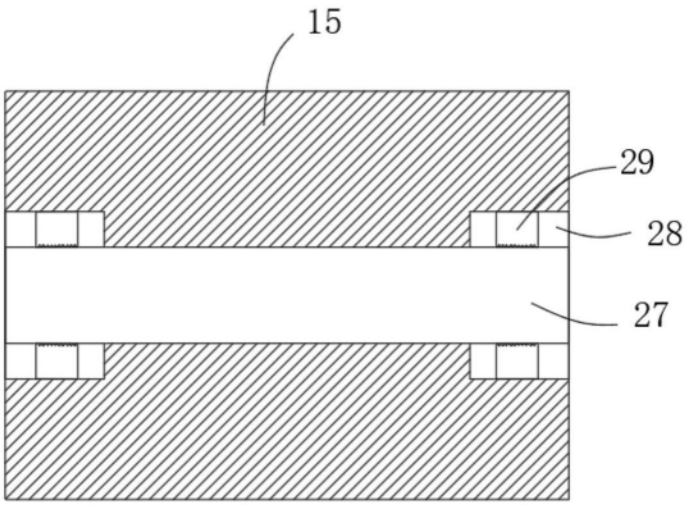


图3