



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218657108 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222800330.1

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 胜方精密机械(浙江)有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道广安路100号

(72) 发明人 卓智永 彭立强 张海波 蒋火
卿春林 程菊琴 莫东晖

(74) 专利代理机构 杭州运酬专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33429
专利代理师 李百玲

(51) Int. Cl.
B23D 59/00 (2006.01)
B23Q 3/06 (2006.01)

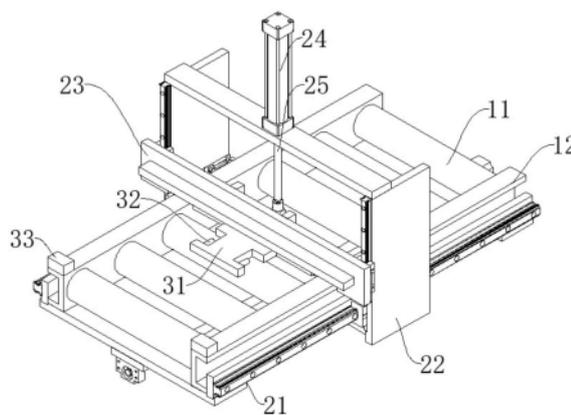
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锯床自动定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割设备相关领域,特别涉及一种锯床自动定位装置,包括机架和安装于所述机架上的滚轴,所述机架的侧壁上安装有导轨,所述导轨上滑动连接有龙门架,所述龙门架于所述滚轴的上方设有连接板,所述连接板上固定连接有定位块,工作时,所述定位块和工件抵接,所述连接板和所述滚轴抵接,所述龙门架于所述机架的下方连接有驱动装置,所述驱动装置用于控制所述龙门架沿工件运输方向移动;本实用新型中龙门架上的定位块用于抵接工件,限制工件移动并确定工件位置,同时,通过设置于机架下方的驱动装置来控制龙门架的移动,方便定位块在工件行进时快速定位,同时方便在切割过程中使定位块和工件分离,防止定位块对切割工作造成干扰。



1. 一种锯床自动定位装置,包括机架(12)和安装于所述机架(12)上的滚轴(11),其特征在于:所述机架(12)的侧壁上安装有导轨(21),所述导轨(21)上滑动连接有龙门架(22),所述龙门架(22)于所述滚轴(11)的上方设有连接板(23),所述连接板(23)上固定连接有定位块(31),工作时,所述定位块(31)和工件抵接,所述连接板(23)和所述滚轴(11)抵接,所述龙门架(22)于所述机架(12)的下方连接有驱动装置,所述驱动装置用于控制所述龙门架(22)沿工件运输方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种锯床自动定位装置,其特征在于:所述连接板(23)和所述龙门架(22)上下滑动连接,所述龙门架(22)上设有升降装置,所述升降装置用于驱动所述连接板(23)移动。

3. 根据权利要求2所述的一种锯床自动定位装置,其特征在于:所述升降装置包括固定于所述龙门架(22)上的气缸(24),所述气缸(24)的下端连接有升降杆(25),所述升降杆(25)和所述连接板(23)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锯床自动定位装置,其特征在于:所述驱动装置包括转动安装于所述机架(12)下端面的螺杆(42),所述螺杆(42)连接有电机,所述螺杆(42)水平设置,所述龙门架(22)于所述机架(12)的下方固定连接有导块(43),所述导块(43)和所述螺杆(42)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种锯床自动定位装置,其特征在于:所述定位块(31)上固定安装有压力传感器(32),当所述定位块(31)和工件抵接时,所述压力传感器(32)启动。

6. 根据权利要求5所述的一种锯床自动定位装置,其特征在于:所述机架(12)上固定安装有红外传感器(33),定位时,工件位于所述红外传感器(33)和所述定位块(31)之间。

一种锯床自动定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备相关领域,特别涉及一种锯床自动定位装置。

背景技术

[0002] 锯床是一种用于金属材料加工作业的设备,通过不断进给来切断需要处理的工件。在进行工作时,一般通过送料机构来运输材料,然后锯床来对工件进行切断,通过送料机构的控制来调整工件和锯床之间的相对位置关系,从而方便进行切断工作。送料机构上会设有限位机构,通过限位机构控制工件停止,从而使锯床切断,但部分具有瑕疵的工件需要切割的部分并不相同,定位机构需要根据情况进行调整,现有送料机构上的限位机构为固定设置,调节较为繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种锯床自动定位装置,解决工件切割过程中,限位机构固定,不便调节的问题。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种锯床自动定位装置,包括机架和安装于所述机架上的滚轴,所述机架的侧壁上安装有导轨,所述导轨上滑动连接有龙门架,所述龙门架于所述滚轴的上方设有连接板,所述连接板上固定连接有定位块,工作时,所述定位块和工件抵接,所述连接板和所述滚轴抵接,所述龙门架于所述机架的下方连接有驱动装置,所述驱动装置用于控制所述龙门架沿工件运输方向移动。

[0006] 有益效果:龙门架上的定位块用于抵接工件,限制工件移动并确定工件位置,同时,通过设置于机架下方的驱动装置来控制龙门架的移动,方便定位块在工件行进的过程中快速定位,易调节,同时方便在切割过程中使定位块和工件分离,防止定位块对切割工作造成干扰。

[0007] 进一步,所述连接板和所述龙门架上下滑动连接,所述龙门架上设有升降装置,所述升降装置用于驱动所述连接板移动。

[0008] 进一步,所述升降装置包括固定于所述龙门架上的气缸,所述气缸的下端连接有升降杆,所述升降杆和所述连接板固定连接。

[0009] 进一步,所述驱动装置包括转动安装于所述机架下端面的螺杆,所述螺杆连接有电机,所述螺杆水平设置,所述龙门架于所述机架的下方固定连接有导块,所述导块和所述螺杆螺纹连接。

[0010] 进一步,所述定位块上固定安装有压力传感器,当所述定位块和工件抵接时,所述压力传感器启动。

[0011] 进一步,所述机架上固定安装有红外传感器,定位时,工件位于所述红外传感器和所述定位块之间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一实施例的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一实施例的右视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一实施例的俯视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一实施例的工作状态结构示意图。

[0016] 附图标记:11、滚轴;12、机架;21、导轨;22、龙门架;23、连接板;24、气缸;25、升降杆;31、定位块;32、压力传感器;33、红外传感器;41、驱动电机;42、螺杆;43、导块。

具体实施方式

[0017] 以下所述仅是本实用新型的优选实施方式,保护范围并不仅局限于该实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案应当属于本实用新型的保护范围。同时应当指出,对于本技术领域的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0018] 见图1至图4所示,一种锯床自动定位装置,包括机架12和安装于所述机架12上的滚轴11,所述机架12的中心处设有若干滚轴11,通过滚轴11运输工件,使工件移动到合适的位置,锯床工作时,工件裸露于机架12外侧的部分被切割,剩余部分通过滚轴11运输。

[0019] 所述机架12上设有龙门架22,所述龙门架22位于所述滚轴11的上方,所述龙门架22的侧壁上下滑动安装有连接板23,所述龙门架22上设有升降装置,所述升降装置用于驱动所述连接板23移动,所述升降装置包括固定于所述龙门架22上的气缸24,所述气缸24的下端连接有升降杆25,所述升降杆25和所述连接板23固定连接;所述连接板23背向工件行进方向的侧壁上固定安装有定位块31,所述定位块31可跟随所述连接板23的上下移动,工件于所述滚轴11上移动时,所述定位块31向下移动,所述定位块31的侧壁和工件的侧壁抵接,从而使工件停止移动,在切割完成后,工件会于滚轴11上继续向前移动,此时升降装置控制所述连接板23向上移动,同时带动定位块31向上移动,使定位块31不影响工件的正常运输。

[0020] 进一步,所述定位块31上设有压力传感器32,所述定位块31两侧壁上均设有凹槽,所述压力传感器32位于所述凹槽内,且所述压力传感器23穿过所述定位块31,当所述定位块31和工件抵接时,所述压力传感器23也会和工件接触,从而确定工件已经到达相应位置。

[0021] 同时,为防止工件位置发生偏移,所述机架12上固定安装有红外传感器33,所述红外传感器33固定于所述机架12一端的上端面,所述红外传感器33成对设于所述机架12的两侧,通过红外传感器33确定工件末端是否位于相应位置,或工件是否短于需切割长度,从而方便锯床及时调整。

[0022] 所述机架12的侧壁上安装有导轨21,所述导轨21上滑动连接有龙门架22,所述龙门架22于所述机架12的下方连接有驱动装置。所述驱动装置包括转动安装于所述机架12下端面的螺杆42,所述螺杆42连接有电机41,所述电机41固定于所述机架12的下端面,所述螺杆42水平设置,所述龙门架22于所述机架12的下方固定连接有导块43,所述导块43和所述螺杆42螺纹连接,通过螺杆42转动从而控制龙门架22的移动,在工件移动前,控制所述龙门架22移动到合适位置,并降下定位块31,工件移动过来后抵接定位块31,此时锯床可进行工件的固定和切割工作,切割过程中会有抖动,电机41控制龙门架22可反向移动,同时带动定

位块31和工件分离,此时工件更易进行切割,同时也防止定位块31上的压力传感器32因抖动而损坏。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

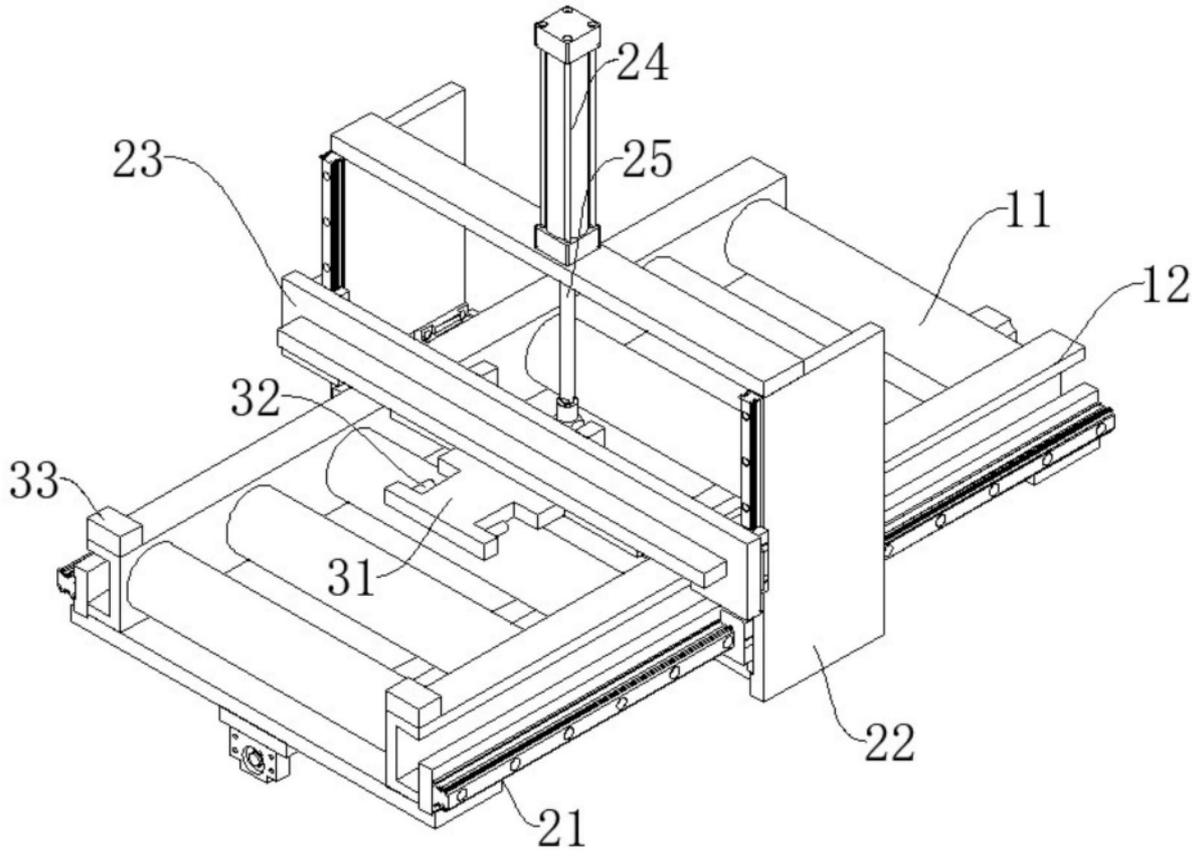


图1

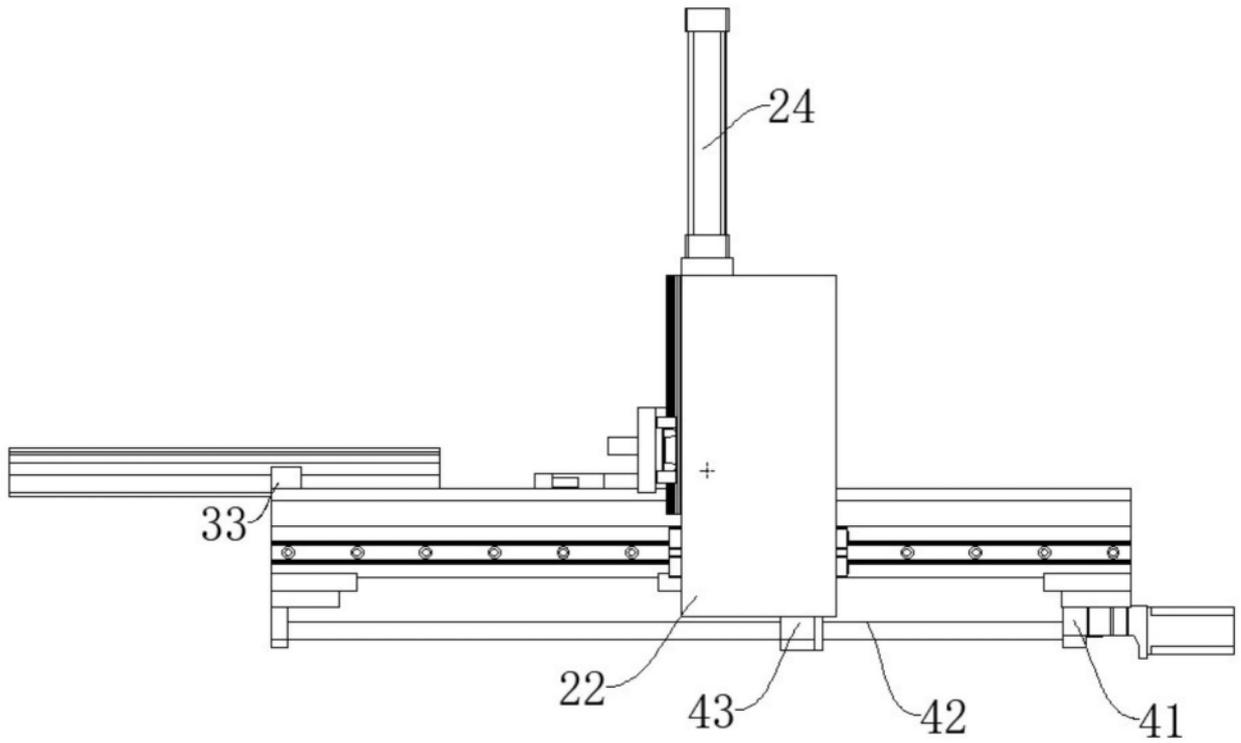


图2

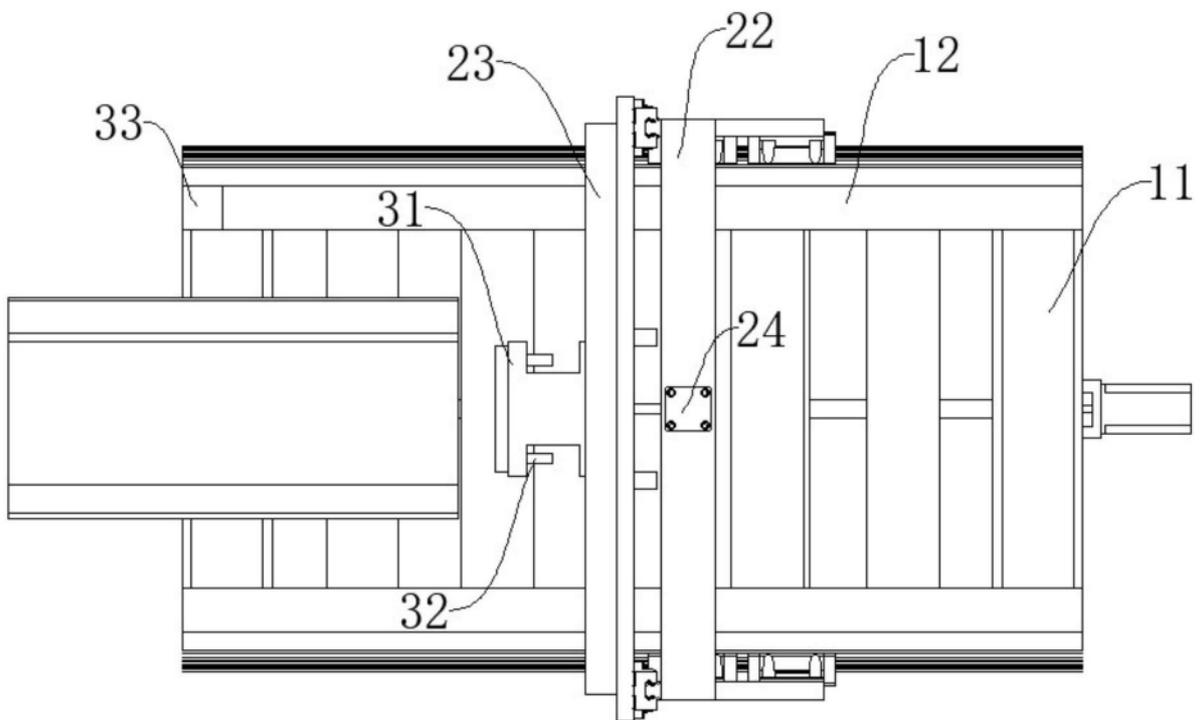


图3

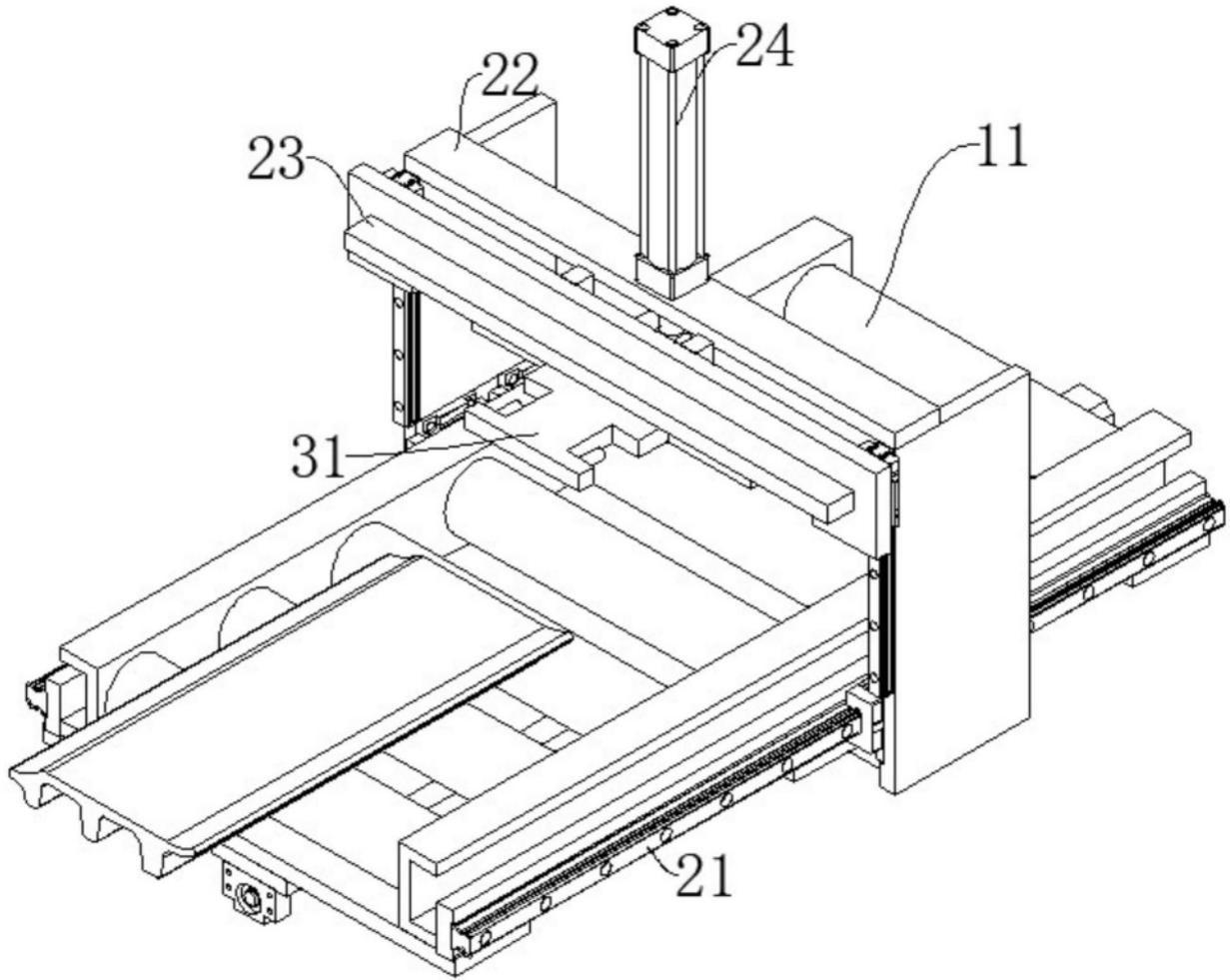


图4