



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214024734 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202120040316.9

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 肇庆市腾立模具自动化科技有限公司

地址 526100 广东省肇庆市高要区金利镇  
禄村社区居民委员会岗尾厂房之六  
(金利镇禄村经济联合社)

(72) 发明人 钟小能

(51) Int.Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

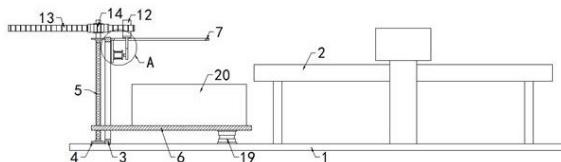
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锯边机自动推臂结构

(57) 摘要

本实用新型涉及锯边机技术领域，且公开了一种锯边机自动推臂结构，包括支撑板和锯边机，锯边机与支撑板的顶部右侧固定连接，支撑板的顶部且位于锯边机的左侧固定设有竖板，竖板的内部开设有条形通槽，竖板的左侧固定设有两个对称设置的固定板，两个固定板均通过转动轴承转动连接有往复丝杆，往复丝杆的杆壁螺纹连接有放置板，放置板与条形通槽的槽壁接触连接，且右端穿过条形通槽并延伸至外部，往复丝杆的杆壁上端穿过顶部固定板并延伸至外部，且设有单向传动机构，竖板的右侧上端固定设有限位板，限位板的内部开设有滑槽。本实用新型能够不需人工即可将板材送入锯边机内部，减少了人力的损耗。



1. 一种锯边机自动推臂结构，包括支撑板(1)和锯边机(2)，其特征在于，所述锯边机(2)与支撑板(1)的顶部右侧固定连接，所述支撑板(1)的顶部且位于锯边机(2)的左侧固定设有竖板(3)，所述竖板(3)的内部开设有条形通槽，所述竖板(3)的左侧固定设有两个对称设置的固定板(4)，两个所述固定板(4)均通过转动轴承转动连接有往复丝杆(5)，所述往复丝杆(5)的杆壁螺纹连接有放置板(6)，所述放置板(6)与条形通槽的槽壁接触连接，且右端穿过条形通槽并延伸至外部，所述往复丝杆(5)的杆壁上端穿过顶部所述固定板(4)并延伸至外部，且设有单向传动机构，所述竖板(3)的右侧上端固定设有限位板(7)，所述限位板(7)的内部开设有滑槽，所述滑槽的下方设有推动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种锯边机自动推臂结构，其特征在于，所述推动机构包括气缸(8)，所述限位板(7)的底部左侧固定设有连接板(9)，所述气缸(8)与连接板(9)的右侧固定连接，所述气缸(8)的活塞杆右端固定设有推板(10)，所述推板(10)的顶部固定设有滑杆(11)，所述滑杆(11)的杆壁顶部穿过滑槽并固定设有L形板(12)，所述L形板(12)的底部与限位板(7)的顶部接触连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锯边机自动推臂结构，其特征在于，所述单向传动机构包括横板(13)和棘齿轮(14)，所述横板(13)与L形板(12)的内表面后侧固定连接，所述棘齿轮(14)与往复丝杆(5)的杆壁上端固定套接，所述横板(13)的前侧固定设有多个对称设置的限位块(15)，所述限位块(15)通过轴销转动连接有棘齿牙(16)，所述棘齿牙(16)与棘齿轮(14)啮合，所述横板(13)的前侧且位于限位块(15)的右侧固定设有限位条(17)，所述棘齿牙(16)与横板(13)之间通过弹簧(18)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锯边机自动推臂结构，其特征在于，所述放置板(6)的底部右侧与支撑板(1)之间通过伸缩杆(19)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种锯边机自动推臂结构，其特征在于，所述放置板(6)的右侧固定设有两个对称设置的定位板(20)。

6. 根据权利要求2所述的一种锯边机自动推臂结构，其特征在于，所述气缸(8)与外部气源连通设置。

## 一种锯边机自动推臂结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯边机技术领域,尤其涉及一种锯边机自动推臂结构。

### 背景技术

[0002] 随着生产加工水平的提高,现有的板材加工过程中经常需要采用锯边机对板材进行自动化的切割,从而来或许生产所需的规格大小的板材。

[0003] 但现有的采用锯边机进行板材加工时需要人工将板材搬运至锯边机内部,并随后进行板材的锯边工作,但该种方式需要耗费较多的人力,较为的繁琐。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中对板材进行锯边时通过人工将板材送入锯边机内,较为耗费人力的问题,而提出的一种锯边机自动推臂结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种锯边机自动推臂结构,包括支撑板和锯边机,所述锯边机与支撑板的顶部右侧固定连接,所述支撑板的顶部且位于锯边机的左侧固定设有竖板,所述竖板的内部开设有条形通槽,所述竖板的左侧固定设有两个对称设置的固定板,两个所述固定板均通过转动轴承转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的杆壁螺纹连接有放置板,所述放置板与条形通槽的槽壁接触连接,且右端穿过条形通槽并延伸至外部,所述往复丝杆的杆壁上端穿过顶部所述固定板并延伸至外部,且设有单向传动机构,所述竖板的右侧上端固定设有限位板,所述限位板的内部开设有滑槽,所述滑槽的下方设有推动机构。

[0007] 优选的,所述推动机构包括气缸,所述限位板的底部左侧固定设有连接板,所述气缸与连接板的右侧固定连接,所述气缸的活塞杆右端固定设有推板,所述推板的顶部固定设有滑杆,所述滑杆的杆壁顶部穿过滑槽并固定设有L形板,所述L形板的底部与限位板的顶部接触连接。

[0008] 优选的,所述单向传动机构包括横板和棘齿轮,所述横板与L形板的内表面后侧固定连接,所述棘齿轮与往复丝杆的杆壁上端固定套接,所述横板的前侧固定设有多个对称设置的限位块,所述限位块通过轴销转动连接有棘齿牙,所述棘齿牙与棘齿轮啮合,所述横板的前侧且位于限位块的右侧固定设有限位条,所述棘齿牙与横板之间通过弹簧固定连接。

[0009] 优选的,所述放置板的底部右侧与支撑板之间通过伸缩杆固定连接。

[0010] 优选的,所述放置板的右侧固定设有两个对称设置的定位板。

[0011] 优选的,所述气缸与外部气源连通设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种锯边机自动推臂结构,具备以下有益效果:

[0013] 1、该锯边机自动推臂结构,通过设有的推动机构、限位板和竖板以及放置板,能够对需要进行切割的板材进行推动并送入锯边机内部,减轻了人力的损耗。

[0014] 2、该锯边机自动推臂结构,通过设有的竖板、固定板、往复丝杆、单向传动机构,能够在板材送入锯边机后使得放置板对剩余板材进行上移,为后续的板材推动进行提前的准备。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型操作方便,能够不需通过人工即可将板材送入锯边机内部,减少人力的消耗的同时提高了板材的生产效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种锯边机自动推臂结构的结构示意图;

[0017] 图2为图1中棘齿轮和横板的俯视结构示意图;

[0018] 图3为图1中局部A部分的结构放大图。

[0019] 图中:1支撑板、2锯边机、3竖板、4固定板、5往复丝杆、6放置板、7限位板、8气缸、9连接板、10推板、11滑杆、12 L形板、13横板、14棘齿轮、15限位块、16棘齿牙、17限位条、18弹簧、19伸缩杆、20定位板。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种锯边机自动推臂结构,包括支撑板1和锯边机2,锯边机2与支撑板1的顶部右侧固定连接,支撑板1的顶部且位于锯边机2的左侧固定设有竖板3,竖板3的内部开设有条形通槽,竖板3的左侧固定设有两个对称设置的固定板4,两个固定板4均通过转动轴承转动连接有往复丝杆5,往复丝杆5的杆壁螺纹连接有放置板6,放置板6与条形通槽的槽壁接触连接,且右端穿过条形通槽并延伸至外部,通过条形通槽6对放置板6的移动进行限位,往复丝杆5的杆壁上端穿过顶部固定板4并延伸至外部,且设有单向传动机构,竖板3的右侧上端固定设有限位板7,限位板7的内部开设有滑槽,滑槽的下方设有推动机构。

[0023] 推动机构包括气缸8,限位板7的底部左侧固定设有连接板9,气缸8与连接板9的右侧固定连接,气缸8的活塞杆右端固定设有推板10,设置推板10便于对板材进行推动,推板10的顶部固定设有滑杆11,滑杆11的杆壁顶部穿过滑槽并固定设有L形板12,从而对L形板12的移动进行限位,L形板12的底部与限位板7的顶部接触连接。

[0024] 单向传动机构包括横板13和棘齿轮14,横板13与L形板12的内表面后侧固定连接,棘齿轮14与往复丝杆5的杆壁上端固定套接,横板13的前侧固定设有多个对称设置的限位块15,限位块15通过轴销转动连接有棘齿牙16,棘齿牙16与棘齿轮14啮合,横板13的前侧且位于限位块15的右侧固定设有限位条17,棘齿牙16与横板13之间通过弹簧18固定连接,通过限位条17对棘齿牙16的转动进行限位。

[0025] 放置板6的底部右侧与支撑板1之间通过伸缩杆19固定连接,通过伸缩杆19对放置板6的移动进行支撑,放置板6的右侧固定设有两个对称设置的定位板20,对板材进行定位,防止板材放置过程中发生偏移,气缸8与外部气源连通设置。

[0026] 本实用新型中,对板材进行加工时,将板材堆叠至放置板6的顶部,并位于两个定位板20之间,随后锯边机2和气缸8启动,从而气缸8通过推板10对最顶部板材进行推动,使得板材送入锯边机1内部,于此同时滑杆11在限位板7的滑槽内滑动,并对L形板12和横板13进行拉动,而横板13前侧的棘齿牙16在弹簧18的作用下与棘齿轮14接触,当推板10将板材送入结束后回复初始位置时,此时横板13左移,使得横板13前侧棘齿牙16在限位块15和限位条17的限位作用下与棘齿轮14进行啮合,并对棘齿轮14进行推动,使得棘齿轮14带动往复丝杆5进行转动,往复丝杆5转动的同时其杆壁的放置板6在条形通槽的限位滑动下进行上移,从而对板材进行移动,为后续的板材推动提前做好准备,并减少了人工搬运板材所耗费的时间和精力,提高了锯边机使用过程中的便捷性。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

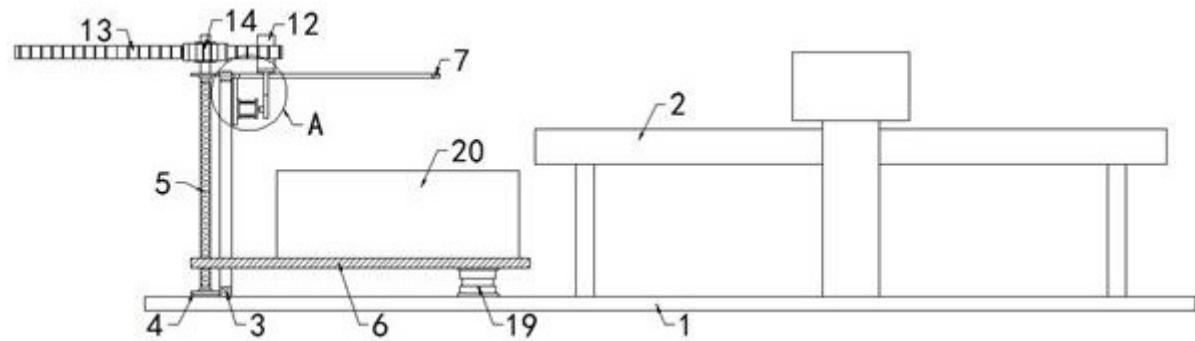


图 1

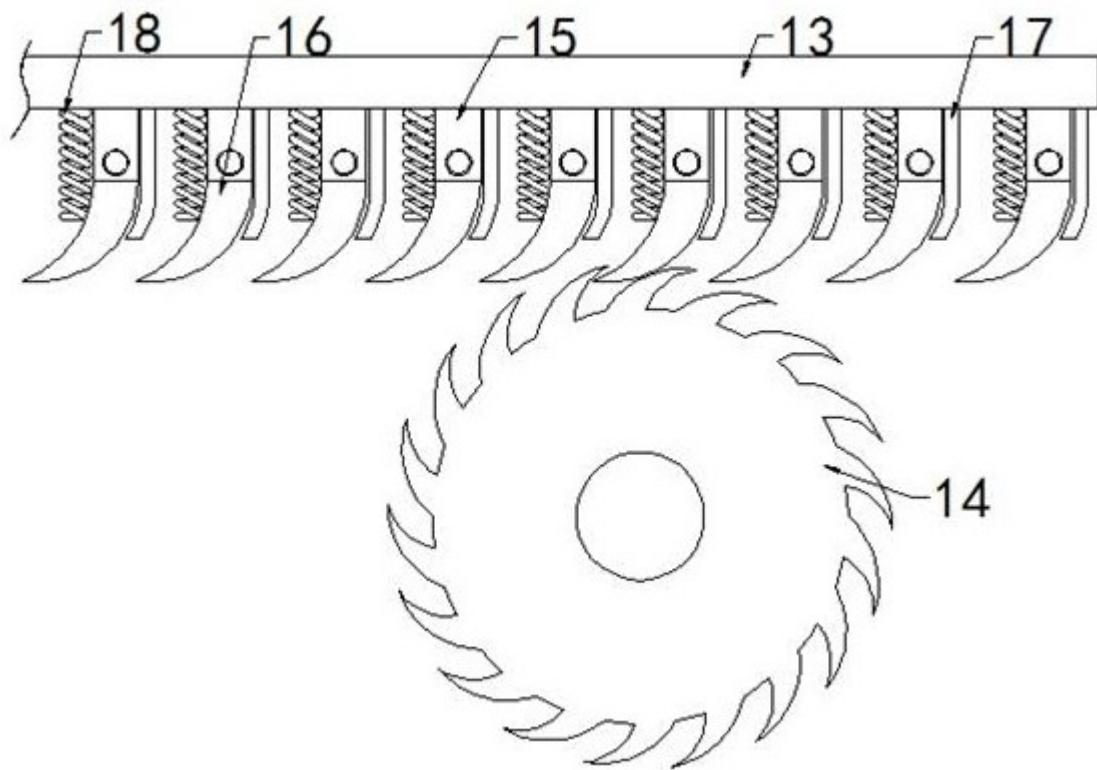


图 2

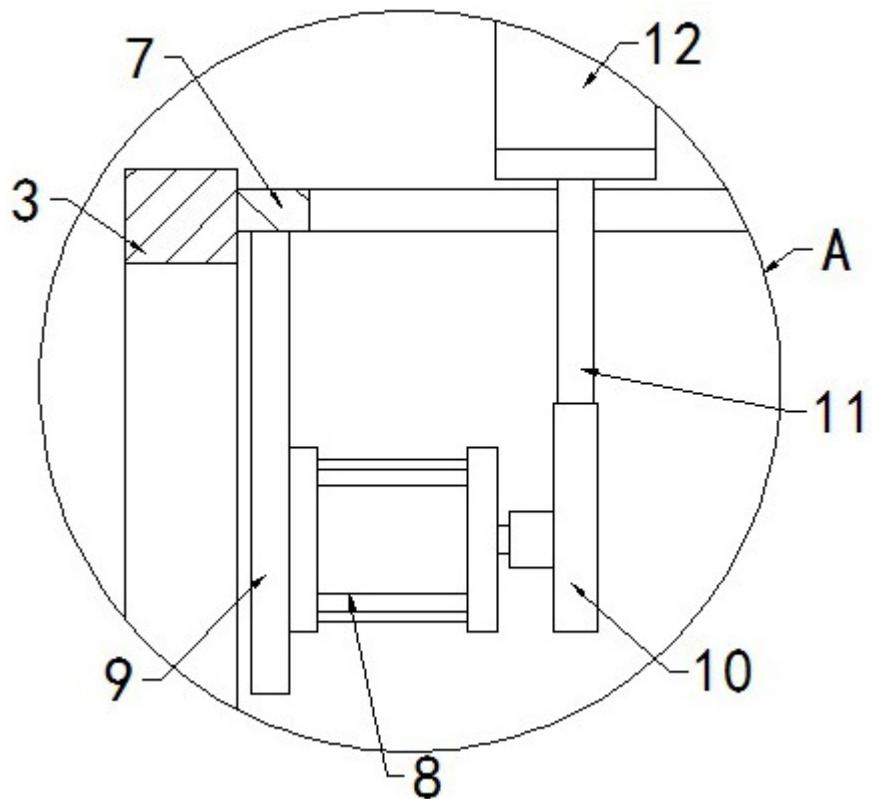


图 3