



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215316035 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121599696.6

(22) 申请日 2021.07.14

(73) 专利权人 苏州鑫捷顺精密科技股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区  
亭和路78号

(72) 发明人 姜智勤

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 21/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

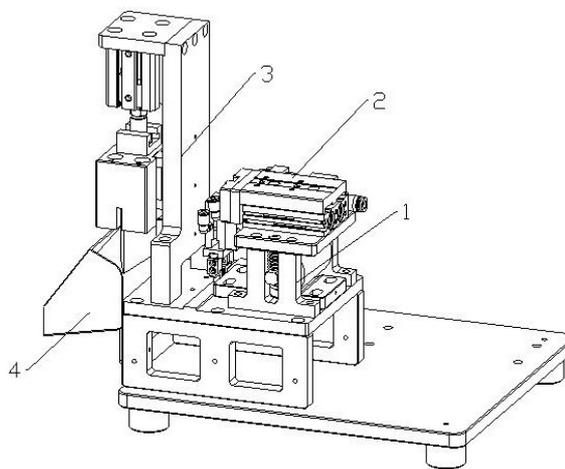
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动切管机

(57) 摘要

本实用新型涉及管件加工技术领域,公开了一种自动切管机,包括送料模组、切断模组和收料仓;还包括预压模组;所述预压模组包括预压支架和压辊;所述预压支架上竖直设置有浮动槽;所述预压支架上部设置有上盖板;所述压辊的轴两端伸出后插入浮动槽内;所述预压模组还包括预压弹簧;所述预压弹簧一端与压辊的轴连接,另一端与上盖板连接;所述送料模组包括滑台气缸和夹爪气缸;所述滑台气缸驱动夹爪气缸沿水平方向往复运动;所述切断模组包括切断气缸和切刀;所述切刀设置于切断气缸的伸缩活塞杆上。本实用新型将管材固定,通过切刀直线运动实现切割,结构简单,加工效率高。



1. 一种自动切管机,包括送料模组(2)、切断模组(3)和收料仓(4);其特征在于:还包括预压模组(1);所述预压模组(1)包括预压支架(11)和压辊(13);所述预压支架(11)上竖直设置有浮动槽;所述预压支架(11)上部设置有上盖板(12);所述压辊(13)的轴两端伸出后插入浮动槽内;所述预压模组(1)还包括预压弹簧(14);所述预压弹簧(14)一端与压辊(13)的轴连接,另一端与上盖板(12)连接;所述送料模组(2)包括滑台气缸(21)和夹爪气缸(22);所述滑台气缸(21)驱动夹爪气缸(22)沿水平方向往复运动;所述切断模组(3)包括切断气缸(32)和切刀(34);所述切刀(34)设置于切断气缸(32)的伸缩活塞杆上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动切管机,其特征在于:所述切断模组(3)包括切断支架(31);所述切断气缸(32)安装于切断支架(31)上;所述切刀(34)安装在切刀固定板(33)上;所述切刀固定板(33)与切断气缸(32)的伸缩活塞杆连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动切管机,其特征在于:所述切断支架(31)上竖直设置有滑轨(35);所述切刀固定板(33)通过滑块安装于滑轨(35)上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动切管机,其特征在于:所述切刀(34)的刀口不水平。

5. 根据权利要求1所述的一种自动切管机,其特征在于:所述压辊(13)下方设置有垫块(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动切管机,其特征在于:所述夹爪气缸(22)上设置有与管件吻合的仿形夹爪(23)。

## 一种自动切管机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管件加工装置,特别涉及一种自动切管机。

### 背景技术

[0002] 管状工件在加工时常需要切割成指定长短,为保证切割精度和效率,实际生产中多采用切管设备替代人工切割。现有的切管机具有定长切割、单产和班产量的设定功能,且多是采用刀具旋转或者管材旋转的方式进行切割,可以满足绝大多数的管件切割需求,但是硬度小的管材加工时并不需要复杂的刀具旋转或者管件旋转动作,此类管件使用现有的切管设备会造成一定程度的资源浪费。

### 发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种自动切管机,将管材固定,通过切刀直线运动实现切割,结构简单,加工效率高。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种自动切管机,包括送料模组、切断模组和收料仓;还包括预压模组;所述预压模组包括预压支架和压辊;所述预压支架上竖直设置有浮动槽;所述预压支架上部设置有上盖板;所述压辊的轴两端伸出后插入浮动槽内;所述预压模组还包括预压弹簧;所述预压弹簧一端与压辊的轴连接,另一端与上盖板连接;所述送料模组包括滑台气缸和夹爪气缸;所述滑台气缸驱动夹爪气缸沿水平方向往复运动;所述切断模组包括切断气缸和切刀;所述切刀设置于切断气缸的伸缩活塞杆上。

[0005] 进一步的是:所述切断模组包括切断支架;所述切断气缸安装于切断支架上;所述切刀安装在切刀固定板上;所述切刀固定板与切断气缸的伸缩活塞杆连接。

[0006] 进一步的是:所述切断支架上竖直设置有滑轨;所述切刀固定板通过滑块安装于滑轨上。

[0007] 进一步的是:所述切刀的刀口不水平。

[0008] 进一步的是:所述压辊下方设置有垫块。

[0009] 进一步的是:所述夹爪气缸上设置有与管件吻合的仿形夹爪。

[0010] 本实用新型的有益效果是:通过预压模组的压辊将管材压住,防止管材切割过程中因受力不均发生位移,影响后续切割精度;仿形夹爪夹紧管材后由滑台气缸将管材送至切割处,送料步距稳定,可靠性高,精度维持性好且维护方便;管材切割时,切刀由气缸驱动直线运动对管材进行切割,切割动作快速效率高,设备整体运行成本低。

### 附图说明

[0011] 图1为自动切管机结构示意图;

[0012] 图2为预压模组结构示意图;

[0013] 图3为送料模组结构示意图;

[0014] 图4为切断模組结构示意图。

[0015] 图中标记为:1、预压模組;11、预压支架;12、上盖板;13、压辊;14、预压弹簧;15、垫块;2、送料模組;21、滑台气缸;22、夹爪气缸;23、仿形夹爪;3、切断模組;31、切断支架;32、切断气缸;33、切刀固定板;34、切刀;35、滑轨;4、收料仓。

### 具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合附图和实施例对本实用新型做进一步详细描述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不对本实用新型的保护范围构成限定。

### 实施例

[0017] 如图1至图4所示,一种自动切管机,包括送料模組2、切断模組3和收料仓4;还包括预压模組1;所述预压模組1包括预压支架11和压辊13;所述预压支架11上竖直设置有浮动槽;所述预压支架11上部设置有上盖板12;所述压辊13的轴两端伸出后插入浮动槽内;所述预压模組1还包括预压弹簧14;所述预压弹簧14一端与压辊13的轴连接,另一端与上盖板12连接;所述送料模組2包括滑台气缸21和夹爪气缸22;所述滑台气缸21驱动夹爪气缸22沿水平方向往复运动;所述切断模組3包括切断气缸32和切刀34;所述切刀34设置于切断气缸32的伸缩活塞杆上。

[0018] 在上述基础上,所述切断模組3包括切断支架31;所述切断气缸32安装于切断支架31上;所述切刀34安装在切刀固定板33上;所述切刀固定板33与切断气缸32的伸缩活塞杆连接。

[0019] 在上述基础上,所述切断支架31上竖直设置有滑轨35;所述切刀固定板33通过滑块安装于滑轨35上。

[0020] 在上述基础上,所述切刀34的刀口不水平。

[0021] 在上述基础上,所述压辊13下方设置有垫块15。

[0022] 在上述基础上,所述夹爪气缸22上设置有与管件吻合的仿形夹爪23。

[0023] 实际使用中,管材被压在压辊13和垫块15之间,夹爪气缸22驱动仿形夹爪23夹紧管材,滑台气缸21伸出,将管材拉至切刀34下方,切割气缸32带动切刀34下降切断管材,切断后的管材落入收料仓4并沿着收料仓4滑出;滑块和滑轨35可稳定切刀固定板33的升降动作,防止切刀34运行不畅影响切割质量。切割过程中仿形夹爪23夹紧管件,防止管件移动,确保切割质量。切割完毕后,切割气缸32带动切刀34上升,仿形夹爪23松开管件,滑台气缸21复位,重复上述动作,实现自动上料切割。

[0024] 上述实施例不应以任何方式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效转换的方式获得的技术方案均落在本实用新型的保护范围内。

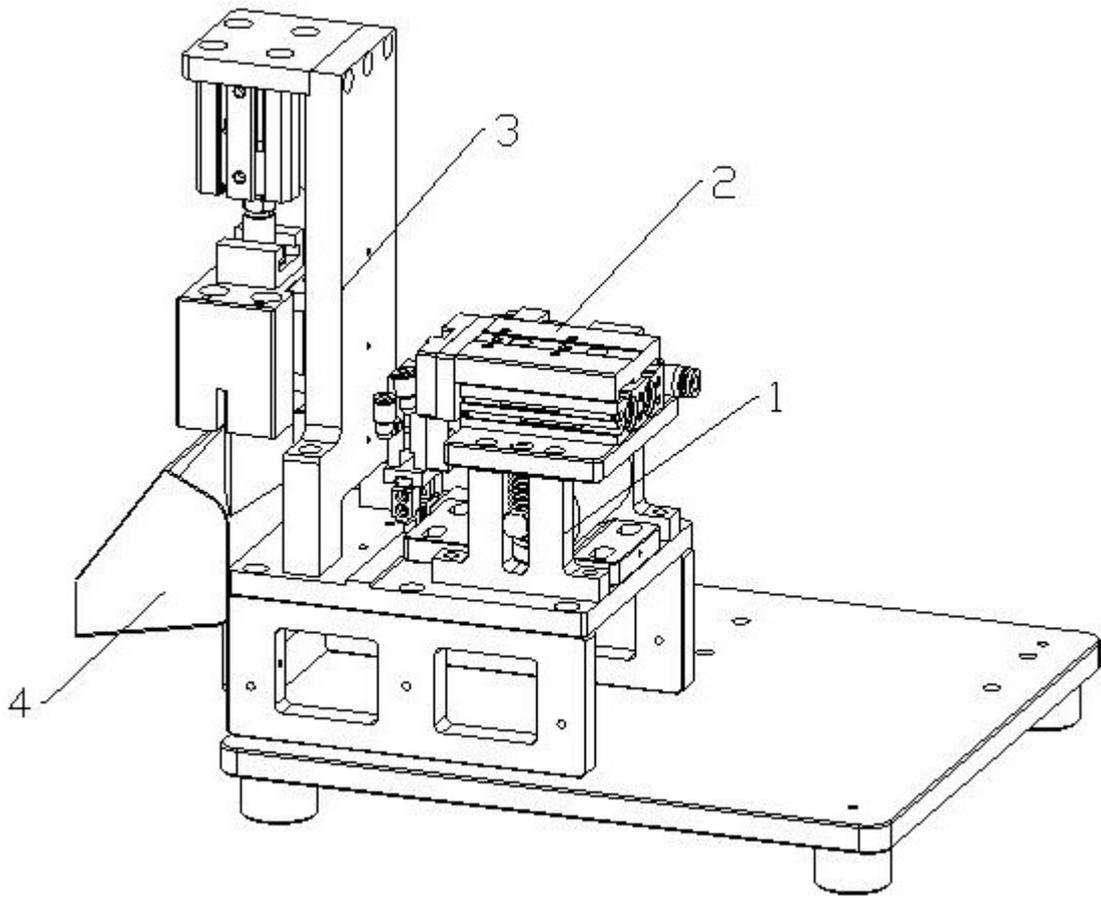


图1

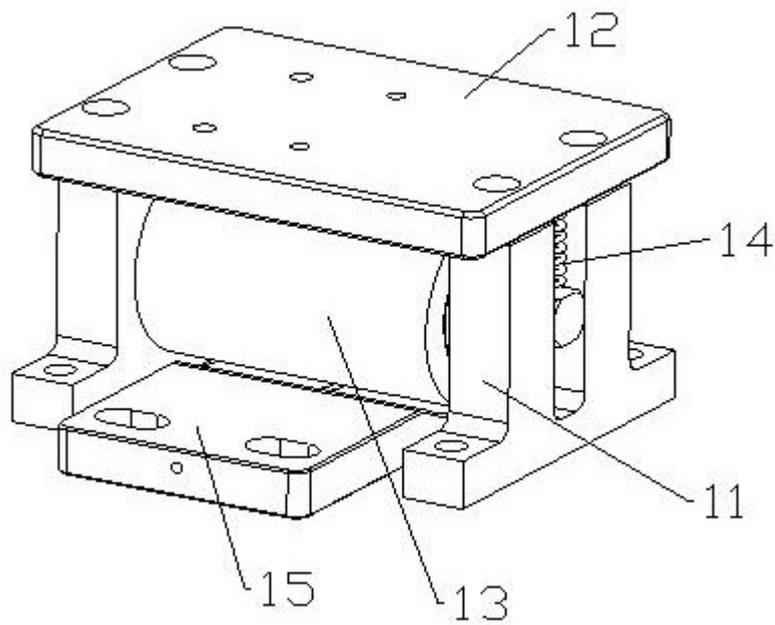


图2

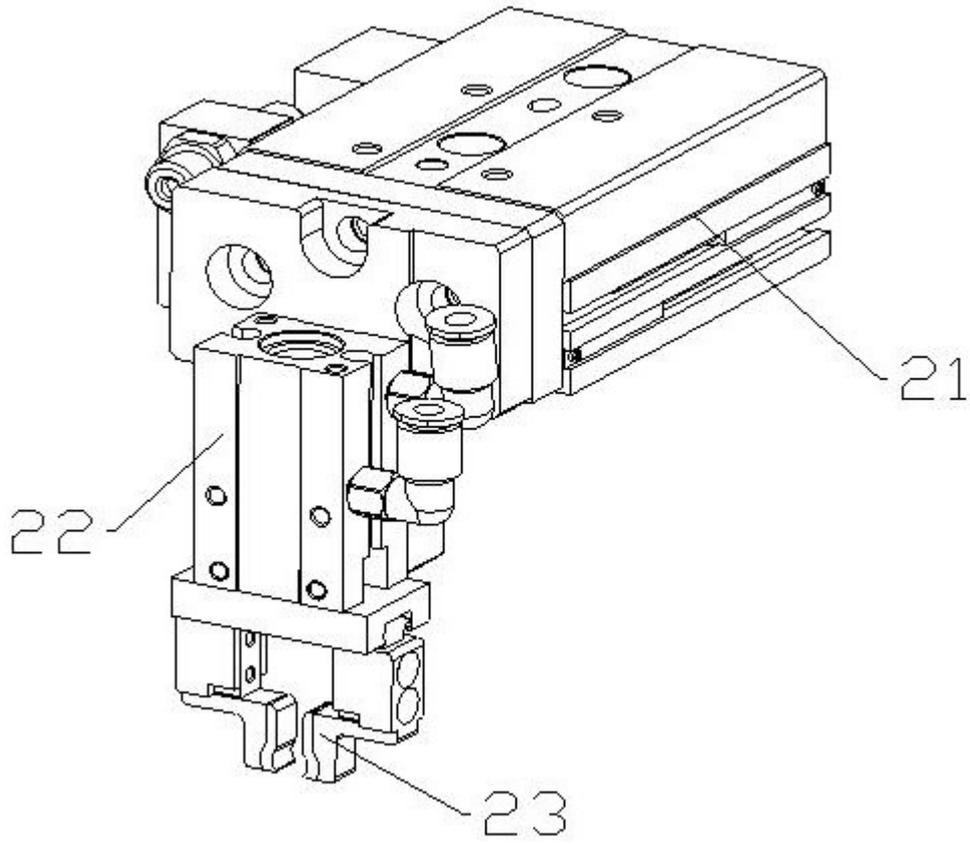


图3

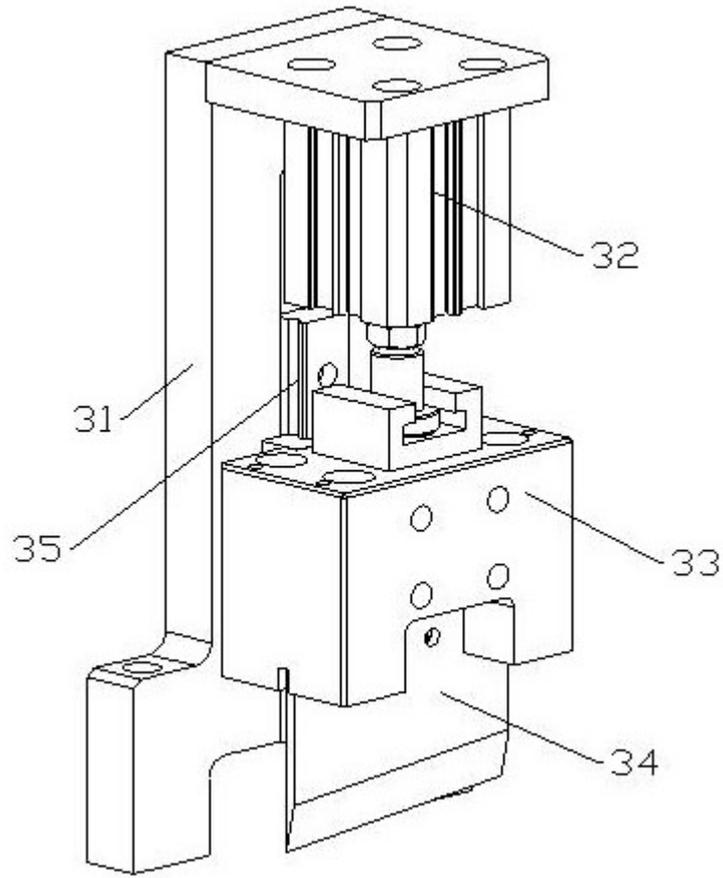


图4