



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201543888 U

(45) 授权公告日 2010.08.11

(21) 申请号 200920201435.7

(22) 申请日 2009.11.28

(73) 专利权人 瑞安市车辆配件厂

地址 325200 浙江省瑞安市塘下镇鲍田鲍一  
工业区

(72) 发明人 戴明光

(74) 专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事

务所 33222

代理人 陈向东 薛辉

(51) Int. Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 19/06 (2006.01)

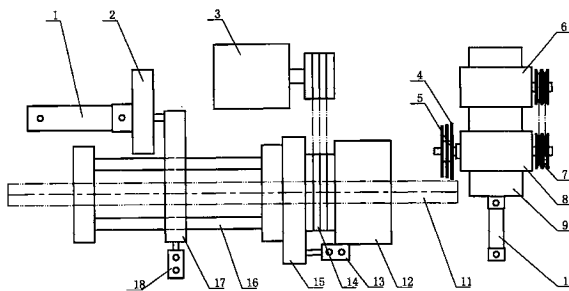
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种棒料或管料切割机床

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种棒料或管料切割机床,包括棒料自动送料装置、棒料旋转驱动装置和切割装置,其特征在于:所述切割装置具有由电机带动旋转的圆盘割刀。本实用新型可以对长的棒料或管料进行自动切片切割,并且切割精度高、耗料少,效率高。



1. 一种棒料或管料切割机床,包括棒料自动送料装置、棒料旋转驱动装置和切割装置,其特征在于:所述切割装置具有由电机带动旋转的圆盘割刀。

2. 如权利要求 1 所述的一种棒料或管料切割机床,其特征在于:所述圆盘割刀采用圆盘铣刀片。

3. 如权利要求 2 所述的一种棒料或管料切割机床,其特征在于:所述圆盘铣刀片沿棒料轴线方向并排设有至少两把,各圆盘铣刀片具有不同的外径,并沿棒料轴线方向呈梯形设置,每两把圆盘铣刀片相邻刀片侧之间的安装距离与所要切割的棒料切片厚度相同。

## 一种棒料或管料切割机床

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种切割设备,具体涉及的是一种棒料或管料切割机床的改进发明。

### 【背景技术】

[0002] 现有技术对长的棒料或管料进行切片切割不外乎两种方法,一种直接用砂轮切割机进行切割,这种切割方式切割的断面质量太差,不仅会造成后续的加工麻烦,效率低,还会造成浪费;另一种方法是用切割机床进行切割,棒料或管料穿过切割机床的空心主轴内孔,然后被夹紧随主轴旋转,用固定设置在刀夹上的车刀进行车削切断,虽然该种切割方式切割精度高,但是由于车刀刀刃不能太薄,所以这种切割方式会造成很大的耗料,而且一次只能切断一段,每次装夹又特别费时,效率低。

### 【发明内容】

[0003] 鉴于目前公知技术存在的问题,本实用新型要解决的技术问题是在于提供一种可以对长的棒料或管料进行自动切片切割,并且切割精度高、耗料少,效率高的棒料或管料切割机床。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是采取如下技术方案来完成的:

[0005] 一种棒料或管料切割机床,包括棒料自动送料装置、棒料旋转驱动装置和切割装置,其特征在于:所述切割装置具有由电机带动旋转的圆盘割刀。所述圆盘割刀采用圆盘铣刀片。所述圆盘铣刀片沿棒料轴线方向并排设有至少两把,各圆盘铣刀片具有不同的外径,并沿棒料轴线方向呈梯形设置,每两把圆盘铣刀片相邻刀片侧之间的安装距离与所要切割的棒料切片厚度相同。

[0006] 本实用新型针对现有技术的不足,将现有切割机床由车刀进行车削切断改进为高速旋转的圆盘割刀进行切断,由于棒料在被切割时棒料和刀具同时转动,所以该种切割方式可以保证断面质量和精度;圆盘割刀采用圆盘铣刀片(圆盘铣刀片的厚度一般在1.2-1.5毫米),这样切断棒料或管料时的耗料就比用车刀切断时的耗料少很多;还有,本实用新型采用多把圆盘铣刀片同时进行切断,大大提高了工作效率。

### 【附图说明】

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图

### 【具体实施方式】

[0008] 附图表示了本实用新型的结构及其实施例,下面再结合附图详细描述其实施例的各有关细节。

[0009] 参照附图1,该棒料或管料切割机床,包括棒料旋转驱动装置、棒料自动送料装置和切割装置,所述棒料旋转驱动装置包括空心主轴12、同步带轮14和卡盘15,棒料或管料

11 可以自由穿过卡盘 15、同步带轮 14、空心主轴 12 的内孔,同步带轮 14 固定设在空心主轴 12 上,并与主轴电机 3 轴头上设有的同步带轮传动连接,主轴电机 3 转动将带动空心主轴 12 旋转,所述卡盘 15 上连接有锁紧油缸 13,锁紧油缸 13 动作可带动卡盘 15 对棒料或管料 11 进行夹紧,使棒料或管料 11 随空心主轴 12 的旋转而转动;所述棒料自动送料装置包括锁料盘 17、送料导轨 16 及送料油缸 1,锁料盘 17 可滑动设在送料导轨 16 上并与锁料油缸 18 连接,锁料油缸 18 动作可对穿过锁料盘 17 的棒料或管料 11 进行夹紧,送料油缸 1 固定安装在油缸安装架 2 上,送料油缸 1 的活塞杆与锁料盘 17 连接,送料油缸 1 动作可推动锁料盘 17 在送料导轨 16 上横向移动进行自动送料;所述切割装置包括切料头 8、切料电机 6、切料托板 9 和切料油缸 10,切料头 8、切料电机 6 固定安装在切料托板 9 上,切料托板 9 的底侧设有切料导轨(图中未画出),切料托板 9 与切料油缸 10 连接,切料油缸 10 动作可推动切料托板 9 在切料导轨上作前后移动,所述切料头 8 的右端轴头设有皮带轮 7,该皮带轮 7 与切料电机 6 轴头设有的皮带轮传动连接,所述切料头 8 的左端轴头上固定设有三把圆盘铣刀片 4,三把圆盘铣刀片沿棒料或管料 11 轴线方向并排设置,三把圆盘铣刀片具有不同的外径,并沿棒料或管料 11 轴线方向呈梯形设置(其作用是保证三把圆盘铣刀片同时进刀对棒料或管料进行连续切断),每两把圆盘铣刀片相邻刀片侧之间的安装距离与所要切割的棒料或管料切片厚度相同(既在每两把圆盘铣刀片 4 之间设有隔套 5,隔套 5 的厚度与所要切割的棒料或管料切片厚度相同),这样保证每次进刀所切断的棒料或管料切片厚度符合设定要求。

[0010] 本实用新型是这样工作的:首先将棒料或管料套进空心主轴至合适的切割位置,然后锁紧油缸动作使卡盘对棒料或管料进行夹紧,接着主轴电机工作,带动空心主轴和棒料转动,随后切料电机、切料油缸动作,三把圆盘铣刀片高速旋转对棒料进行切断,一次进刀可以切下三片相同厚度的棒料或管料切片;然后切料油缸回位,同时锁紧油缸回位卡盘松开对棒料或管料的夹紧,此时,锁料油缸动作,锁料盘对棒料或管料进行夹紧,夹紧后送料油缸动作推动锁料盘进行自动送料至设定的合理位置,依此循环,完成整条棒料或管料的切片。

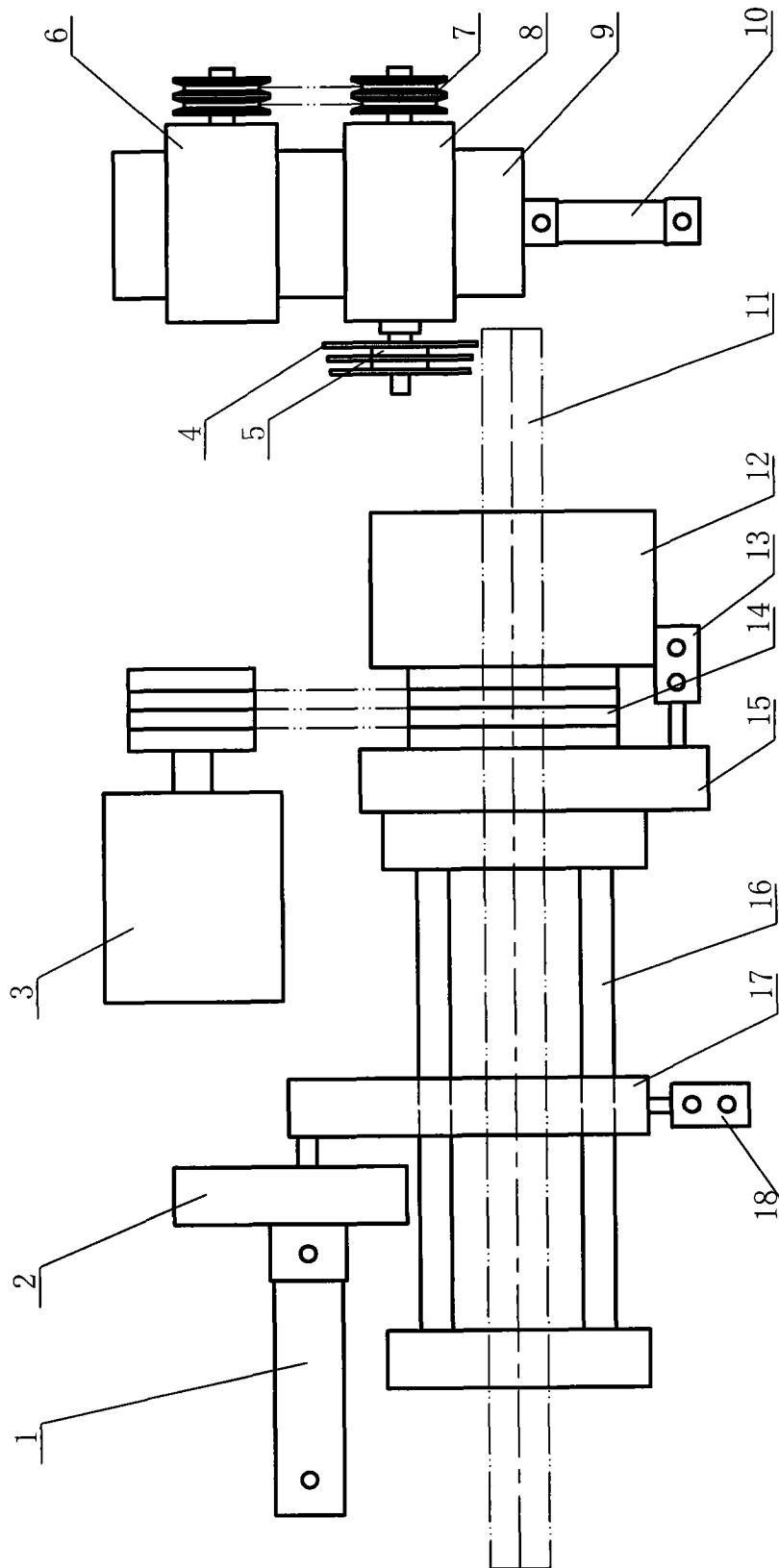


图 1