

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520145004.5

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/08 (2006.01)

B23D 59/02 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

C03B 33/06 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 5 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2897515Y

[22] 申请日 2005.12.16

[21] 申请号 200520145004.5

[73] 专利权人 张旭蒸

地址 230000 安徽省砀山县城关镇治安西街
居委会体育巷 15 号

[72] 设计人 张旭蒸

[74] 专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理有限公司

代理人 齐永红 孙小勇

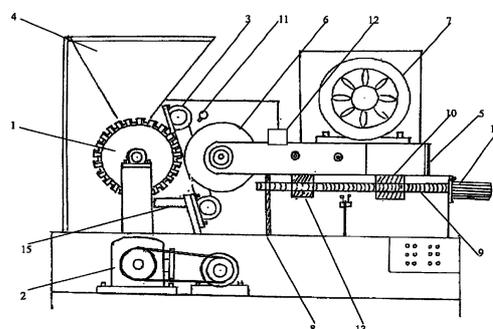
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

自动锯断机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种自动锯断机，包括承托架和切割装置，承托架上设有两个相互间隔的带有齿轮的主盘，主盘通过电机带动旋转，靠近最外侧主盘的位置安装有一个皮带轮装置；切割装置包括一个机体架，机体架上设有与主盘相邻的组合锯片，机体架下方设有支架，支架上安装螺丝杆，机体架的一侧还设有用于向组合锯片喷射冷水降温的冷水管。由于从填装管材到切割再到产品收集的全过程均由机器自动完成，不会对操作者的身体造成任何损害，同时利用切割装置上设置的组合锯片和感应器，可一次性的将管材切割成多段，大大提高了工作效率。



1. 一种自动锯断机，包括承托架和切割装置，其特征在于：承托架上设有两个或两个以上相互间隔的带有齿轮卡口的主盘，主盘通过电机带动旋转，靠近最外侧主盘的位置安装有一个皮带轮装置；切割装置包括一个机体架，机体架上设有与主盘相邻的组合锯片，该组合锯片通过同样安装在机体架上的电机带动高速旋转，机体架下方设有支架，支架上安装螺丝杆，机体架通过机体丝杆套和步进电机在该螺丝杆上前后移动，机体架的一侧还设有用于向组合锯片喷射冷水降温的冷水管。
2. 如权利要求 1 所述的自动锯断机，其特征在于：主盘的上方设有一个填料筒，该填料筒成锥形结构，筒内的物料可自动滑入主盘的齿轮卡口中，齿轮卡口的内部设有一个起缓冲作用的弹片。
3. 如权利要求 1 或 2 任意一项所述的自动锯断机，其特征在于：主盘的下方设有一个收集装置，切割后的成品自动落入该收集装置中。
4. 如权利要求 1 所述的自动锯断机，其特征在于：机体架与螺丝杆之间设有感应器丝杆套。

自动锯断机

技术领域

本实用新型涉及一种切割工具，尤其是一种用于切割玻璃管材的切割装置。

背景技术

现有的用于切割石英玻璃管的切割工具在工作时，需操作者不断的用水对切割片进行清洗，其手部就会一直浸在水中，因此长时间工作后会对人体关节造成较大损害；同时作业时操作者的手距离高速旋转的切割片仅几毫米，非常容易发生工伤事故；而且切割时锯断玻璃管会产生大量的粉末，会导致操作者的呼吸系统产生疾病。另外现有的切割方式基本上是手工操作，其工作效率低，产品质量也没有保证。

发明内容

本实用新型的目的在于现有玻璃管切割操作过程中存在的以对人体造成损害，同时工作效率低，产品质量差的不足，提供一种整个切割过程完全由机器完成的新型自动锯断机。

本实用新型的目的是这样实现的：一种自动锯断机，包括承托架和切割装置，承托架上设有两个相互间隔的带有齿轮的主盘，主盘通过电机带动旋转，靠近最外侧主盘的位置安装有一个皮带轮装置；切割装置包括一个机体架，机体架上设有与主盘相邻的组合锯片，该组合锯片通过同样安装在机体架上的电机带动高速旋转，机体架下方设有支架，支架上安装螺丝杆，机体架通过机体丝杆套和步进电机在该螺丝杆上前后移动，机体架的一侧还设有用于向组合锯片喷射冷水降温的冷水管。

优选地是，主盘的上方设有一个填料筒，该填料筒成锥形结构，筒内的物料可自动滑入两主盘的齿轮卡口中，随着主盘旋转，物料与皮带轮装置上的皮带相接触，皮带带动物料旋转，齿轮卡口的内部设有一个起缓冲作用的弹片。

优选地是，主盘的下方设有一个收集装置，切割后的成品自动落入该收集装置中。

优选地是，机体架上设有感应器，机体架与螺丝杆之间设有感应器丝杆套。

本实用新型的有益效果是：由于从填装管材到切割再到产品收集的全过程均由机器自动

完成，因此不会对操作者的身体造成任何损害，同时利用切割装置上设置的组合锯片和感应器，可一次性的将管材切割成多段，大大提高了工作效率。

附图说明

图1为本实用新型具体实施例的结构示意图。

具体实施方式

如图1所示的本实用新型的具体实施例，一种自动锯断机，包括承托架和切割装置，承托架上设有多个相互间隔的带有齿轮卡口的主盘1，主盘1通过电机2带动旋转，靠近最外侧主盘的位置安装有一个皮带轮装置3，主盘1的上方设有一个填料筒4，该填料筒4成锥形结构，筒内的物料可自动滑入主盘1的齿轮卡口中，随着主盘1旋转，物料与皮带轮装置3上的皮带相接触，皮带带动物料旋转，齿轮卡口的内部设有一个起缓冲作用的弹片。主盘1下方设有一个收集装置15，切割后的成品自动落入该收集装置15中。

切割装置包括一个机体架5，机体架5上设有与主盘1相邻的组合锯片6，该组合锯片6通过同样安装在机体5架上的电机7带动高速旋转，机体架5下方设有支架8，支架8上安装螺丝杆9，机体架5通过机体丝杆套10和步进电机14在该螺丝杆9上前后移动，机体架5的一侧还设有用于向组合锯片6喷射冷水降温的冷水管11。机体架5上感应器12，机体架5与螺丝杆9之间设有感应器丝杆套13。

使用时，待切玻璃管从进料筒4中滑入主盘1的齿轮卡口中，主盘1带动玻璃管至组合锯片6位置，开始切割，同时皮带轮装置3开始转动，使玻璃管转动，直至玻璃管被切断，使用一段时间后，锯片由于磨损，可能无法在正确位置切割玻璃管，此时感应器12产生感应，反馈至步进电机14，步进电机14带动机体架5通过感应器丝杆套13和机体丝杆套10在螺丝杆9上移动。组合锯片6在工作时冷水管11不断向锯片上喷水降温。

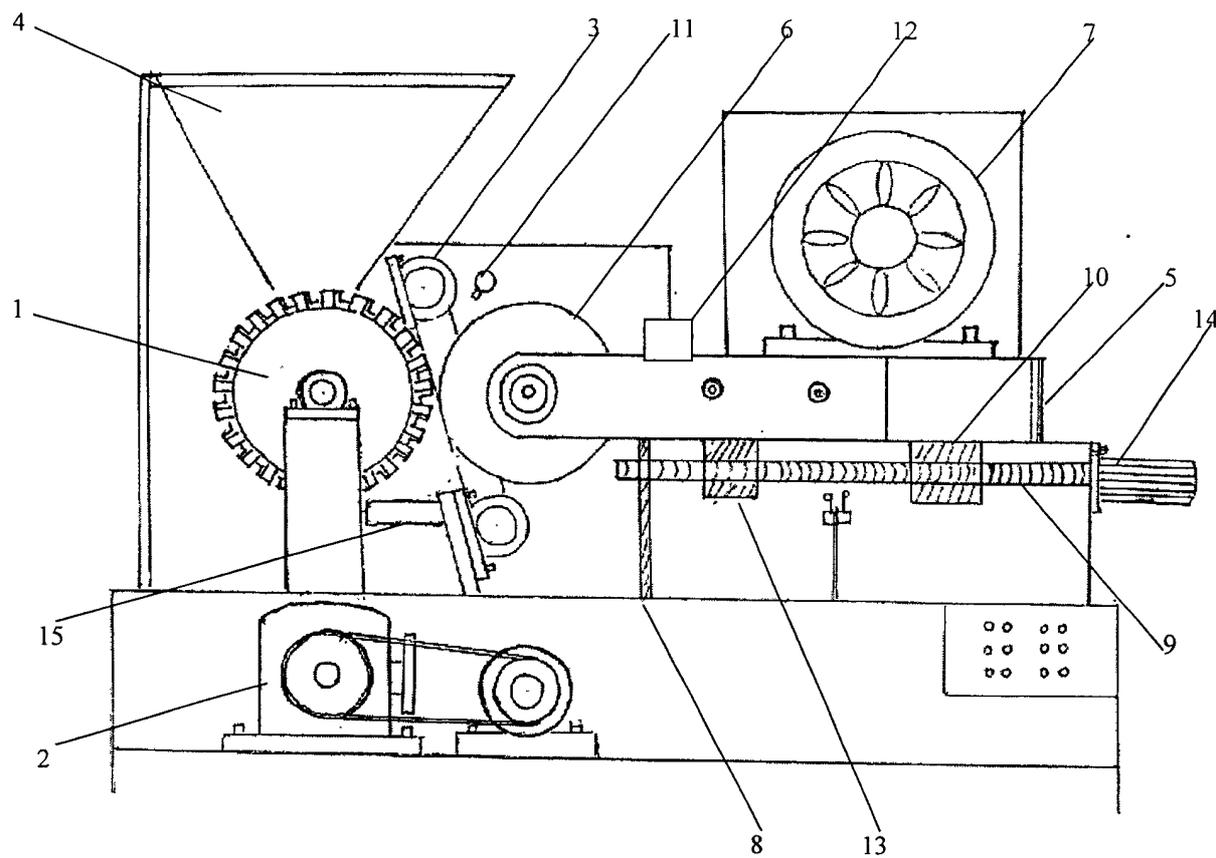


图 1