



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104096899 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201410304344. 1

(22) 申请日 2014. 06. 30

(73) 专利权人 苏州鸿大金属制品有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇东
泾路 20 号

(72) 发明人 宋环

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23D 21/00(2006. 01)

审查员 刘彦峰

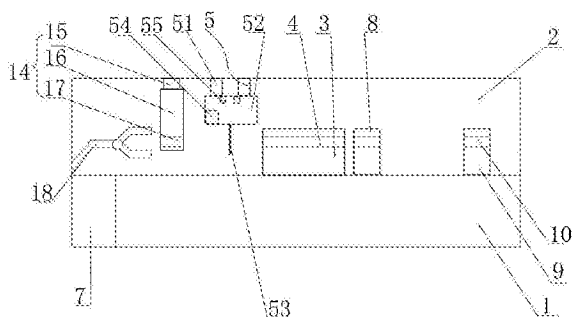
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种金属管切割机

(57) 摘要

本发明公开了一种金属管切割机,其包括长方形块状底座及设置于所述底座上部的箱体,底座顶部中央设置有一顺导装置,所述位于顺导装置一侧的箱体顶部设置有切割部,所述切割部的一侧还设置有一固定架,所述固定架包括一顶座及设置于所述顶座下部的固定块,所述固定块还设置有多能够通过金属管的第一通孔,所述固定架的一侧还设置有一能够夹住金属管的机械手,所述机械手设置于箱体的一侧面。本发明设置的固定架用于支撑金属管的一端,固定架的一侧还设置有一机械手,当切割部将金属管切割下来时,机械手便通过内置程序将切割完成的金属管夹紧并放置于收集箱内,方便快捷。本发明具有结构简单,保证金属管截面完整平滑等优点。



1. 一种金属管切割机,其包括长方形块状底座及设置于所述底座上部的箱体,其特征在于:所述底座顶部中央设置有一顺导装置,位于所述顺导装置一侧的所述箱体顶部设置有切割部,所述切割部的一侧还设置有一固定架,所述固定架包括一顶座及设置于所述顶座下部的固定块,所述固定块还设置有多个能够通过金属管的第一通孔,所述第一通孔设置于同一高度,所述固定架的一侧还设置有一能够夹住金属管的机械手,所述机械手设置于箱体的一侧面,所述顺导装置平行设置多个与所述第一通孔对应的顺导孔,所述顺导孔与所述第一通孔设置于同一高度,所述切割部包括两根平行设置于所述箱体顶部的固定梁,设置于固定梁下部的刀座及设置于刀座内部的切割刀,所述刀座为一中空长条形状,其内部设置有电机及一滑轨,所述切割刀能够通过所述电机及滑轨做往返运动。

2. 根据权利要求1所述的一种金属管切割机,其特征在于:所述顺导装置的另一侧设置有第一支撑架,所述底座的一侧设置有与所述第一支撑架在同一高度的第二支撑架。

3. 根据权利要求2所述的一种金属管切割机,其特征在于:所述第一支撑架及所述第二支撑架内均设置有与所述顺导孔对应设置的第二通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种金属管切割机,其特征在于:所述箱体的一边为一弧形玻璃防护罩,所述防护罩上开设有推拉门。

5. 根据权利要求4所述的一种金属管切割机,其特征在于:所述箱体的两侧分别设置有一方形通孔,所述方形通孔与所述顺导孔设置于同一高度。

6. 根据权利要求5所述的一种金属管切割机,其特征在于:所述机械手下方的底座内还设置有一收集箱。

一种金属管切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割机,尤其是一种金属管切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。在机械加工过程中,板材切割常用方式有手工切割、半自动切割机切割及数控切割机切割。手工切割灵活方便,但手工切割质量差、尺寸误差大、材料浪费大、后续加工工作量大,同时劳动条件恶劣,生产效率低;半自动切割机中仿形切割机,切割工件的质量较好,由于其使用切割模具,不适合于单件、小批量和大工件切割;其它类型半自动切割机虽然降低了工人劳动强度,但其功能简单,只适合一些较规则形状的零件切割;数控切割相对手动和半自动切割方式来说,可有效地提高板材切割地效率、切割质量,减轻操作者地劳动强度。在我国的一些中小企业甚至在一些大型企业中使用时手工切割和半自动切割方式还较为普遍;目前,在金属管的切割工作上还存在着些许问题,如不能批量的切割金属管,使用人工切割或半自动切割,工作效率差,质量差等问题,而且在切割金属管的过程中,由于金属管的一端未被夹住,常常会应为金属管的晃动而造成对金属管切割面的损害,不光滑等问题。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题,本发明提供一种结构简单、使用方便的金属管切割机。

[0004] 本发明的技术方案是提供一种金属管切割机,其包括长方形块状底座及设置于所述底座上部的箱体,其特征在于:所述底座顶部中央设置有一顺导装置,所述位于顺导装置一侧的箱体顶部设置有切割部,所述切割部的一侧还设置有一固定架,所述固定架包括一顶座及设置于所述顶座下部的固定块,所述固定块还设置有多能够通过金属管的第一通孔,所述第一通孔设置于同一高度,所述固定架的一侧还设置有一能够夹住金属管的机械手,所述机械手设置于箱体的一侧面。

[0005] 本发明一个较佳实施例中,所述顺导装置平行设置有多与所述第一通孔对应的顺导孔,所述顺导孔与所述第一通孔设置于同一高度。

[0006] 本发明一个较佳实施例中,所述切割部包括两根平行设置于所述箱体顶部的固定梁,设置于固定梁下部的刀座及设置于刀座内部的切割刀,所述刀座为一中空会长条形状,其内部设置有电机及一滑轨,所述切割刀能够通过所述电机及滑轨做往返运动。

[0007] 本发明一个较佳实施例中,所述顺导装置的另一侧设置有第一支撑架,所述底座的一侧设置有与所述第一支撑架在同一高度的第二支撑架。

[0008] 本发明一个较佳实施例中,所述第一支撑架及所述第二支撑架内均设置有与所述顺导孔对应设置的第二通孔。

[0009] 本发明一个较佳实施例中,所述箱体的一边为一弧形玻璃防护罩,所述防护罩上开设有推拉门。

[0010] 本发明一个较佳实施例中,所述箱体的两侧分别设置有一方形通孔,所述方形通孔与所述顺导孔设置于同一高度。

[0011] 本发明一个较佳实施例中,所述机械手下方的底座内还设置有一收集箱。

[0012] 本发明的金属管切割机设置了顺导装置用于传导金属管,设置了切割部用于切割金属管,在切割部一侧的箱体顶部设置了固定架用于支撑金属管的一端,固定架包括一顶座及设置于顶座下部的固定块,固定块设置有多个能够通过金属管的第一通孔,固定架的一侧还设置有一机械手,当切割部将金属管切割下来时,机械手便通过内置程序将切割完成的金属管夹紧并放置于收集箱内,方便快捷。本发明具有结构简单,保证金属管截面完整平滑等优点。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明最佳实施例的一种金属管切割机的立体结构示意图;

[0014] 图 2 是本发明最佳实施例的一种金属管切割机的主视结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,本发明的一种金属管切割机,其包括长方形块状底座 1 及设置于底座 1 上部的箱体 2,其特征在于:底座 1 顶部中央设置有一顺导装置 3,位于顺导装置 3 一侧的箱体 2 顶部设置有切割部 5,切割部 5 的一侧还设置有一固定架 14,固定架 14 包括一顶座 15 及设置于顶座 15 下部的固定块 16,固定块 16 还设置有多个能够通过金属管的第一通孔 17,第一通孔 17 设置于同一高度,固定架 14 的一侧还设置有一能够夹住金属管的机械手 18,机械手 18 设置于箱体 2 的一侧面。

[0017] 本发明的金属管切割机设置了顺导装置 3 用于传导金属管,设置了切割部 5 用于切割金属管,在切割部 5 一侧的箱体 2 顶部设置了固定架 14 用于支撑金属管的一端,固定架 14 包括一顶座 15 及设置于顶座 15 下部的固定块 16,固定块 16 设置有多个能够通过金属管的第一通孔 17,本实施例设置有四个第一通孔 17,固定架 14 的一侧还设置有一机械手 18,当切割部 5 将金属管切割下来时,机械手 18 便通过内置程序将切割完成的金属管夹紧并放置于收集箱 7 内,方便快捷,防止太多的金属管在切割完成之后掉落于底座上造成混乱而卡住。

[0018] 顺导装置 3 平行设置有多与第一通孔 17 对应的顺导孔 4,顺导孔 4 与第一通孔 17 设置于同一高度;切割部 5 包括两根平行设置于箱体 2 顶部的固定梁 51,设置于固定梁 51 下部的刀座 52 及设置于刀座 52 内部的切割刀 53,刀座 52 为一中空的中条形状,其内部设置有电机 54 及一滑轨 55,切割刀 53 能够通过电机 54 及滑轨 55 做往返运动;顺导装置 3 的另一侧设置有第一支撑架 7,底座 1 的一侧设置有与第一支撑架 8 在同一高度的第二支撑架 9;第一支撑架 8 及第二支撑架 9 内均设置有与顺导孔 4 对应设置的第二通孔 10。

[0019] 顺导装置 3 用来往前导入金属管,顺导孔 4 在顺导装置 3 内电机(未图示)的作用下向前移动,而顺导孔 4 可包裹着金属管往前移动,顺导装置 3 的内置程序可以控制顺导孔 4 往前移动的频率和时间,从而可使金属管往前移动设定好的距离然后由金属管切割,之后再往前移动设定的距离做重复运动;顺导装置 3 的一边设置的切割部 5 用于切割金属管,

由刀座 52 内的电机 54 及滑轨 55 带动切割刀对金属管进行横向切割,可以一次性切割完并列的全部金属管,待到顺导装置 3 带动金属管往前移动完,再次切割下一截金属管,方便快捷,效率高;第一支撑架 8 及第二支撑架 9 用于支撑金属管,保持其平行的进入到顺导装置 3 内,第二通孔 10 用于放置金属管。

[0020] 箱体 2 的一边为一弧形玻璃防护罩 11 用来保护外面的工作者,防护罩 11 上开设有推拉门 12 用于定时对切割机进行检修及拿取收集箱 7 内的金属管;箱体的两侧分别设置有一方形通孔 13 用于放入金属管,方形通孔 13 与顺导孔 4 设置于同一高度。

[0021] 以上实施例仅为本发明其中的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

