



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204182759 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420593757. 1

(22) 申请日 2014. 10. 14

(73) 专利权人 东莞富饶精密五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇大宁村

(72) 发明人 张会才 丘伟平

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

B21D 28/04(2006. 01)

B21D 43/16(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

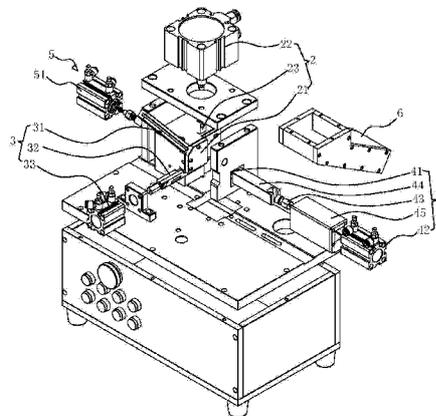
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铜管切槽机

(57) 摘要

本实用新型公开一种铜管切槽机,其中包括:一具有安装架的机座;一切槽装置,其包括:安装于安装架中的切槽模具和位于切槽模具上的切刀及用于驱动切刀工作的切槽气缸;一送料装置,其包括:以倾斜装配方式安装于安装架上的排料托、用于将排料托中的铜管推送至切槽模具中的送料杆及用于驱动送料杆运动的送料气缸;一压料装置,其包括:可伸入切槽模具中的压料针及压料气缸,压料针上形成有槽体,令套在压料针上铜管与压料针的槽体之间形成有切断空间;一卸料装置,其包括:卸料顶针以及用于驱动卸料顶针前后运动的卸料气缸;一接料斗,其安装于机座上,且该接料斗的上端口与切槽模具对接。本实用新型操作安全,生产效率高、质量好,市场竞争力强。



1. 一种铜管切槽机,其特征在于:包括:
 - 一机座(1),该机座(1)上安装有一安装架(11);
 - 一切槽装置(2),其包括:安装于安装架(11)中的切槽模具(21)和位于切槽模具(21)上的切刀(23)及用于驱动切刀(23)工作的切槽气缸(22);
 - 一送料装置(3),其包括:以倾斜装配方式安装于安装架(11)上的排料托(31)、用于将排料托(31)中的铜管推送至切槽模具(21)中的送料杆(32)以及用于驱动送料杆(32)运动的送料气缸(33);
 - 一压料装置(4),其包括:可伸入切槽模具(21)中的压料针(41)以及用于驱动压料针(41)前后运动的压料气缸(42),其中,压料针(41)上形成有槽体,令套在压料针(41)上铜管与压料针(41)的槽体之间形成有切断空间;
 - 一卸料装置(5),其包括:可伸入切槽模具(21)中的卸料顶针以及用于驱动卸料顶针前后运动的卸料气缸(51);
 - 一接料斗(6),其安装于机座(1)上,且该接料斗(6)的上端口与切槽模具(21)对接。
2. 根据权利要求1所述的一种铜管切槽机,其特征在于:所述的排料托(31)具有容置铜管的进料槽,该进料槽端部与所述切槽模具(21)对接,且进料槽端部与所述切槽模具(21)之间还设置有用以阻挡铜管进入切槽模具(21)的插销。
3. 根据权利要求2所述的一种铜管切槽机,其特征在于:所述的切槽模具(21)中安装有用于检测其内部是否有铜管的传感器。
4. 根据权利要求1-3任意一项所述的一种铜管切槽机,其特征在于:所述压料装置(4)还包括:安装于安装架(11)外侧的滑槽座(43)、安装于滑槽座(43)中的滑板(44),其中,滑板(44)一端与压料针(41)固定,另一端通过连接杆(45)与所述的压料气缸(42)连动。
5. 根据权利要求1所述的一种铜管切槽机,其特征在于:所述接料斗(6)包括:垂直方向的第一接料部和倾斜方向的第二接料部,第一接料部和第二接料部连通。

一种铜管切槽机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及铜管切槽技术领域，特指一种操作安全，生产效率高，且产品质量好的铜管切槽机。

背景技术：

[0002] 目前铜管切槽技术一般都是采用手卑机加工，左手取待切槽产品放入治具中、压住不放，右手转动手卑机飞轮冲切产品，最后手卑机飞轮复位，左手取出产品，也就是说，铜管切槽技术为纯手工作业，其劳动强度高、生产效率低、无法满足生产需求，另外，切槽后产品有少量批锋，手工装卸零件很难取出。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种操作安全，生产效率高，且产品质量好的铜管切槽机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了下述技术方案：该铜管切槽机包括：一机座，该机座上安装有一安装架；一切槽装置，其包括：安装于安装架中的切槽模具和位于切槽模具上的切刀及用于驱动切刀工作的切槽气缸；一送料装置，其包括：以倾斜装配方式安装于安装架上的排料托、用于将排料托中的铜管推送至切槽模具中的送料杆以及用于驱动送料杆运动的送料气缸；一压料装置，其包括：可伸入切槽模具中的压料针以及用于驱动压料针前后运动的压料气缸，其中，压料针上形成有槽体，令套在压料针上铜管与压料针的槽体之间形成有切断空间；一卸料装置，其包括：可伸入切槽模具中的卸料顶针以及用于驱动卸料顶针前后运动的卸料气缸；一接料斗，其安装于机座上，且该接料斗的上端口与切槽模具对接。

[0005] 进一步而言，上述技术方案中，所述的排料托具有容置铜管的进料槽，该进料槽端部与所述切槽模具对接，且进料槽端部与所述切槽模具之间还设置有用于阻挡铜管进入切槽模具的插销。

[0006] 进一步而言，上述技术方案中，所述的切槽模具中安装有用于检测其内部是否有铜管的传感器。

[0007] 进一步而言，上述技术方案中，所述压料装置还包括：安装于安装架外侧的滑槽座、安装于滑槽座中的滑板，其中，滑板一端与压料针固定，另一端通过连接杆与所述的压料气缸连动。

[0008] 进一步而言，上述技术方案中，所述接料斗包括：垂直方向的第一接料部和倾斜方向的第二接料部，第一接料部和第二接料部连通。

[0009] 采用上述技术方案后，本实用新型与现有技术相比较具有如下有益效果：本实用新型工作时，将铜管依次摆放于排料托的进料槽中，铜管在自身重力的作用下滑到进料槽端部，随后拉开插销，铜管落入切槽模具中，当切槽模具中的传感器检测到有铜管进入，所述的送料装置将切槽模具中的铜管送到预定的位置，压料装置中的压料针插入铜管中，令

套在压料针上铜管与压料针的槽体之间形成有切断空间；所述切槽装置中的切刀向下冲压，切除铜管与压料针的槽体对应的部分，以形成最终产品，最后，卸料装置将最终产品卸下，令最终产品落入接料斗中。上述整个操作十分简单，且为半自动化，其可有效减少人员操作、加强生产安全，还可有效提高生产效率、生产质量、降低产品报废率。

附图说明：

[0010] 图 1 是本实用新型的立体图；

[0011] 图 2 是本实用新型的立体分解图；

具体实施方式：

[0012] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0013] 见图 1、2 所示，为一种铜管切槽机，其包括：一机座 1 及安装于机座 1 上的切槽装置 2、送料装置 3、压料装置 4、卸料装置 5、接料斗 6。

[0014] 所述的机座 1 上安装有一安装架 11。

[0015] 所述的切槽装置 2 包括：安装于安装架 11 中的切槽模具 21 和位于切槽模具 21 上的切刀 23 及用于驱动切刀 23 工作的切槽气缸 22。所述的切槽模具 21 中安装有用于检测其内部是否有铜管的传感器。

[0016] 所述的送料装置 3 包括：以倾斜装配方式安装于安装架 11 上的排料托 31、用于将排料托 31 中的铜管推送至切槽模具 21 中的送料杆 32 以及用于驱动送料杆 32 运动的送料气缸 33。所述的排料托 31 具有容置铜管的进料槽，该进料槽端部与所述切槽模具 21 对接，且进料槽端部与所述切槽模具 21 之间还设置有用于阻挡铜管进入切槽模具 21 的插销。

[0017] 所述的压料装置 4 包括：可伸入切槽模具 21 中的压料针 41 以及用于驱动压料针 41 前后运动的压料气缸 42，其中，压料针 41 上形成有槽体，令套在压料针 41 上铜管与压料针 41 的槽体之间形成有切断空间；所述压料装置 4 还包括：安装于安装架 11 外侧的滑槽座 43、安装于滑槽座 43 中的滑板 44，其中，滑板 44 一端与压料针 41 固定，另一端通过连接杆 45 与所述的压料气缸 42 连动。

[0018] 所述的卸料装置 5 包括：可伸入切槽模具 21 中的卸料顶针以及用于驱动卸料顶针前后运动的卸料气缸 51。

[0019] 所述的接料斗 6 安装于机座 1 上，且该接料斗 6 的上端口与切槽模具 21 对接。所述接料斗 6 包括：垂直方向的第一接料部和倾斜方向的第二接料部，第一接料部和第二接料部连通。

[0020] 本实用新型工作时，将铜管依次摆放于排料托 31 的进料槽中，铜管在自身重力的作用下滑到进料槽端部，随后拉开插销，铜管落入切槽模具 21 中，当切槽模具 21 中的传感器检测到有铜管进入，所述的送料装置 3 将切槽模具 21 中的铜管送到预定的位置，压料装置 4 中的压料针 41 插入铜管中，令套在压料针 41 上铜管与压料针 41 的槽体之间形成有切断空间；所述切槽装置 2 中的切刀向下冲压，切除铜管与压料针 41 的槽体对应的部分，以形成最终产品，最后，卸料装置 5 将最终产品卸下，令最终产品落入接料斗 6 中。上述整个操作十分简单，且为半自动化，其可有效减少人员操作、加强生产安全，还可有效提高生产效率、生产质量、降低产品报废率，具有较高的市场竞争力。

[0021] 当然,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并非来限制本实用新型实施范围,凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

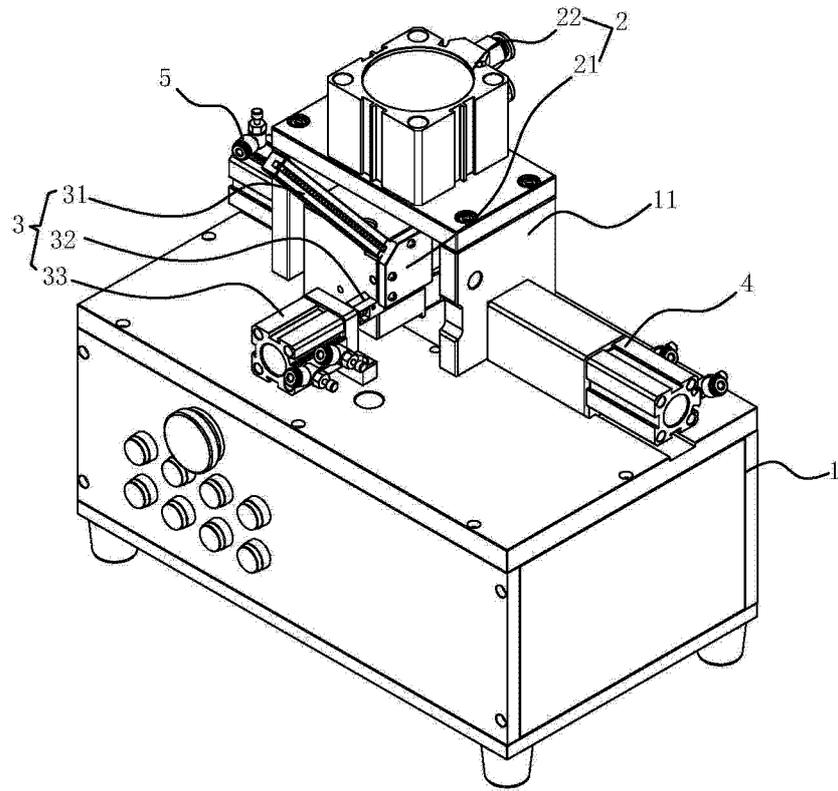


图 1

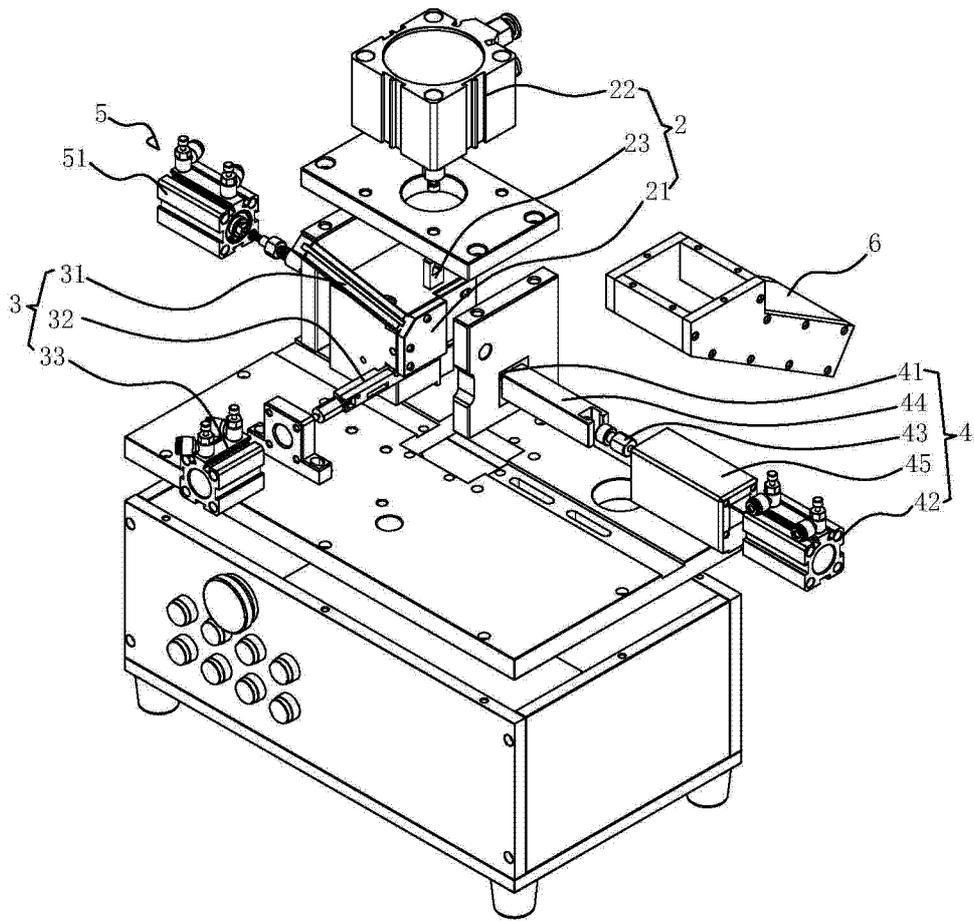


图 2