



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204262486 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420617648. 9

(22) 申请日 2014. 10. 20

(73) 专利权人 毛守玠

地址 311831 浙江省绍兴市诸暨市浣东街道
廿里牌

(72) 发明人 毛守玠

(51) Int. Cl.

B23D 47/04(2006. 01)

B23D 59/02(2006. 01)

B23Q 11/06(2006. 01)

B23Q 3/08(2006. 01)

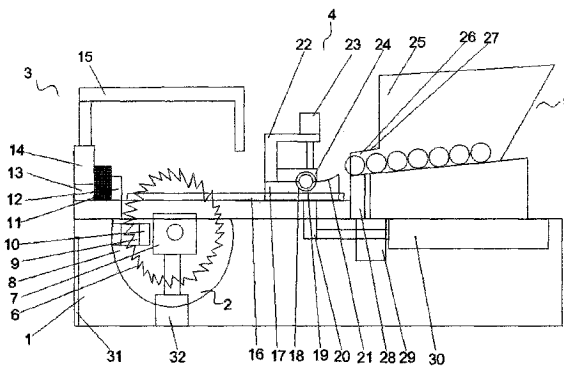
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有送料装置的自动切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有送料装置的自动切割机,包括底座、切割装置、保护装置、活动夹具装置和送料装置,所述切割装置包括锯片,所述锯片的外侧设有防护罩,所述防护罩内设有支架,所述支架内固定有U型海绵;所述保护装置包括旋转座和保护板;所述底座上有滑动槽,所述活动夹具装置在滑动槽内滑动,所述活动夹具装置包括夹具底座、夹具支架和夹具上固定板,所述夹具底座和夹具上固定板均设有凹槽,所述凹槽内安装有凹槽模具;所述送料装置包括储料架和输送装置底座。本实用新型实现了自动送料、夹持和切割,适应不同圆管的切割;有效提高锯片的使用寿命,从而降低生产成本。



1. 一种带有送料装置的自动切割机,包括底座(1)、切割装置(2)、保护装置(3)、活动夹具装置(4)和送料装置(5),其特征在于,所述切割装置(2)包括锯片(6),所述锯片(6)由电机(7)驱动,所述锯片(6)的外侧设有防护罩(8),所述防护罩(8)与底座(1)固定,所述防护罩(8)内设有U型海绵(9)和支架(10),所述支架(10)固定在防护罩(8)内侧,所述U型海绵(9)由支架(10)固定,所述U型海绵(9)的槽口夹在锯片(6)的锯齿的两侧,第五气缸(32)设置在底座(1)的底部,与锯片(6)连接,控制锯片伸出底座(1)的高度,所述底座(1)上靠近切割装置(2)的一侧设有侧门;所述保护装置(3)设置在切割装置(2)的上方,且在底座(1)的上方,所述保护装置(3)包括旋转座(13)和保护板(15),所述旋转座(13)安装在底座(1)上,所述旋转座(13)上方固定有第一气缸(14),所述第一气缸(14)与保护板(15)连接,所述底座(1)上设有油箱(11),所述油箱(11)连接有管线(12),所述管线(12)搭在U型海绵(9)上;所述底座(1)上有滑动槽(16),所述活动夹具装置(4)在滑动槽(16)内滑动,所述活动夹具装置(4)由第四气缸(30)驱动,所述活动夹具装置(4)包括夹具底座(17)、夹具支架(22)和夹具上固定板(24),所述夹具底座(17)和夹具上固定板(24)均设有凹槽(18),所述凹槽(18)内安装有凹槽模具(19),所述凹槽(18)和凹槽模具(19)均为半圆弧型,所述夹具支架(22)与夹具底座(17)连接,所述夹具支架(22)上固定有第二气缸(23),所述第二气缸(23)与夹具上固定板(24)一端转动连接,所述夹具上固定板(24)的另一端与夹具支架(22)转动连接;所述送料装置(5)包括储料架(25)和输送装置底座(28),所述储料架(25)设置在输送装置底座(28)的上方,所述储料架(25)的出口与弧形面(21)位置对应,所述储料架(25)的出口处设有调节板(27),所述输送装置底座(28)上方设有倾斜面,由第三气缸(29)通过制动机构控制圆管的滚出。

2. 根据权利要求1所述的带有送料装置的自动切割机,其特征在于,所述保护板(15)为“L”型。

3. 根据权利要求1所述的带有送料装置的自动切割机,其特征在于所述夹具底座(17)的一端上方设有弧形面(21)。

4. 根据权利要求1所述的带有送料装置的自动切割机,其特征在于,所述活动夹具装置(4)设有两个。

一种带有送料装置的自动切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管件加工设备技术领域,具体是一种带有送料装置的自动切割机。

背景技术

[0002] 管件加工设备中,圆管切割机是最常见的。圆管切割机使用人工上料、夹持和切割,比较不方便,生产效率低,成本高;由于夹具的固定结构,不能较好的适应不同尺寸的圆管,可能会导致对圆管表面的损坏;在切割过程中,刀具不断摩擦,产生热,如果不进行较好的降温和润滑,会使刀具的使用寿命大大缩短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有送料装置的自动切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种带有送料装置的自动切割机,包括底座、切割装置、保护装置、活动夹具装置和送料装置,所述切割装置包括锯片,所述锯片由电机驱动,所述锯片的外侧设有防护罩,所述防护罩与底座固定,所述防护罩内设有U型海绵和支架,所述支架固定在防护罩内侧,所述U型海绵由支架固定,所述U型海绵的槽口夹在锯片的锯齿的两侧,第五气缸设置在底座的底部,与锯片连接,控制锯片伸出底座的高度,所述底座上靠近切割装置的一侧设有侧门;所述保护装置设置在切割装置的上方,且在底座的上方,所述保护装置包括旋转座和保护板,所述旋转座安装在底座上,所述旋转座上方固定有第一气缸,所述第一气缸与保护板连接,所述底座上设有油箱,所述油箱连接有管线,所述管线搭在U型海绵上;所述底座上有滑动槽,所述活动夹具装置在滑动槽内滑动,所述活动夹具装置由第四气缸驱动,所述活动夹具装置包括夹具底座、夹具支架和夹具上固定板,所述夹具底座和夹具上固定板均设有凹槽,所述凹槽内安装有凹槽模具,所述凹槽和凹槽模具均为半圆弧形,所述夹具支架与夹具底座连接,所述夹具支架上固定有第二气缸,所述第二气缸与夹具上固定板一端转动连接,所述夹具上固定板的另一端与夹具支架转动连接;所述送料装置包括储料架和输送装置底座,所述储料架设置在输送装置底座的上方,所述储料架的出口与弧形面位置对应,所述储料架的出口处设有调节板,所述输送装置底座上方设有倾斜面,由第三气缸通过制动机构控制圆管的滚出。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述保护板为“L”型。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动夹具装置设有两个。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹具底座的一端上方设有弧形面。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:采用本实用新型,实现了自动送料、自动夹持和自动切割的过程;通过设有不同凹槽模具,使切割机能更好的适应不同圆管的切割;通过对锯片进行上油润滑与冷却,能有效提高锯片的使用寿命,从而降低生产成本。

附图说明

[0010] 图 1 为带有送料装置的自动切割机的结构示意图。

[0011] 图中：1-底座、2-切割装置、3-保护装置、4-活动夹具装置、5-送料装置、6-锯片、7-电机、8-防护罩、9-U型海绵、10-支架、11-油箱、12-管线、13-旋转座、14-第一气缸、15-保护板、16-滑动槽、17-夹具底座、18-凹槽、19-凹槽模具、20-支板、21-弧形面、22-夹具支架、23-第二气缸、24-夹具上固定板、25-储料架、26-输送出口、27-调节板、28-输送装置底座、29-第三气缸、30-第四气缸、31-侧门、32-第五气缸。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种带有送料装置的自动切割机，包括底座 1、切割装置 2、保护装置 3、活动夹具装置 4 和送料装置 5，所述切割装置 2 包括锯片 6，所述锯片 6 由电机 7 驱动，所述锯片 6 的外侧设有防护罩 8，所述防护罩 8 与底座 1 固定，所述防护罩 8 内设有 U 型海绵 9 和支架 10，所述支架 10 固定在防护罩 8 内侧，所述 U 型海绵 9 由支架 10 固定，所述 U 型海绵 9 的槽口夹在锯片 6 的锯齿的两侧，用于对锯片润滑上油，第五气缸 32 设置在底座 1 的底部，与锯片 6 连接，控制锯片伸出底座 1 的高度，所述底座 1 上靠近切割装置 2 的一侧设有侧门，用于清理碎屑；所述保护装置 3 设置在切割装置 2 的上方，且在底座 1 的上方，所述保护装置 3 包括旋转座 13 和保护板 15，所述旋转座 13 安装在底座 1 上，所述旋转座 13 上方固定有第一气缸 14，所述第一气缸 14 与保护板 15 连接，所述保护板 15 为“L”型，所述底座 1 上设有油箱 11，所述油箱 11 连接有管线 12，所述管线 12 搭在 U 型海绵 9 上；所述底座 1 上有滑动槽 16，所述活动夹具装置 4 在滑动槽 16 内滑动，所述活动夹具装置 4 由第四气缸 30 驱动，所述活动夹具装置 4 包括夹具底座 17、夹具支架 22 和夹具上固定板 24，所述夹具底座 17 和夹具上固定板 24 均设有凹槽 18，所述凹槽 18 内安装有凹槽模具 19，所述凹槽 18 和凹槽模具 19 均为半圆弧形，所述夹具底座 17 的一端上方设有弧形面 21，所述夹具支架 22 与夹具底座 17 连接，所述夹具支架 22 上固定有第二气缸 23，所述第二气缸 23 与夹具上固定板 24 一端转动连接，所述夹具上固定板 24 的另一端与夹具支架 22 转动连接，所述活动夹具装置 4 设有两个；所述送料装置 5 包括储料架 25 和输送装置底座 28，所述储料架 25 设置在输送装置底座 28 的上方，所述储料架 25 的出口与弧形面 21 位置对应，方便圆管滚入凹槽模具 19，所述储料架 25 的出口处设有调节板 27，用于调节出口的大小，所述输送装置底座 28 上方设有倾斜面，有利于圆孔的输送，由第三气缸 29 通过制动机构控制圆管的滚出。

[0014] 本实用新型的工作原理是：根据所加工圆管的直径大小，在凹槽 18 内安装好对应大小的凹槽模具 19，调整好调节板 27 的高度以适应圆管大小，第五气缸 32 控制锯片 6 伸出底座 1 合适的高度，然后将多根圆管放进储料架 25，活动夹具装置 4 停在送料装置 5 一侧，第三气缸 29 通过制动机构控制圆管的滚出，圆管沿着弧形面 21 滚入凹槽模具 19 内，第

二气缸 23 控制夹具上固定板 24 盖紧,固定住圆管,第四气缸 30 驱动活动夹具装置 4 送圆管至切割装置 2 进行切割。加工过程中,油箱 11 通过管线 12 对 U 型海绵 9 进行上油,对锯片 6 进行润滑,防护罩 8 防止碎屑飞溅到底座的另一端和侧面,能使碎屑集中堆到底座 1 内,方便清理;带有旋转功能的保护装置 3 防止碎屑向外飞溅伤到使用者,当需要更换锯片或进行检修时,旋转保护装置 3,使工作更加方便。

[0015] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0016] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

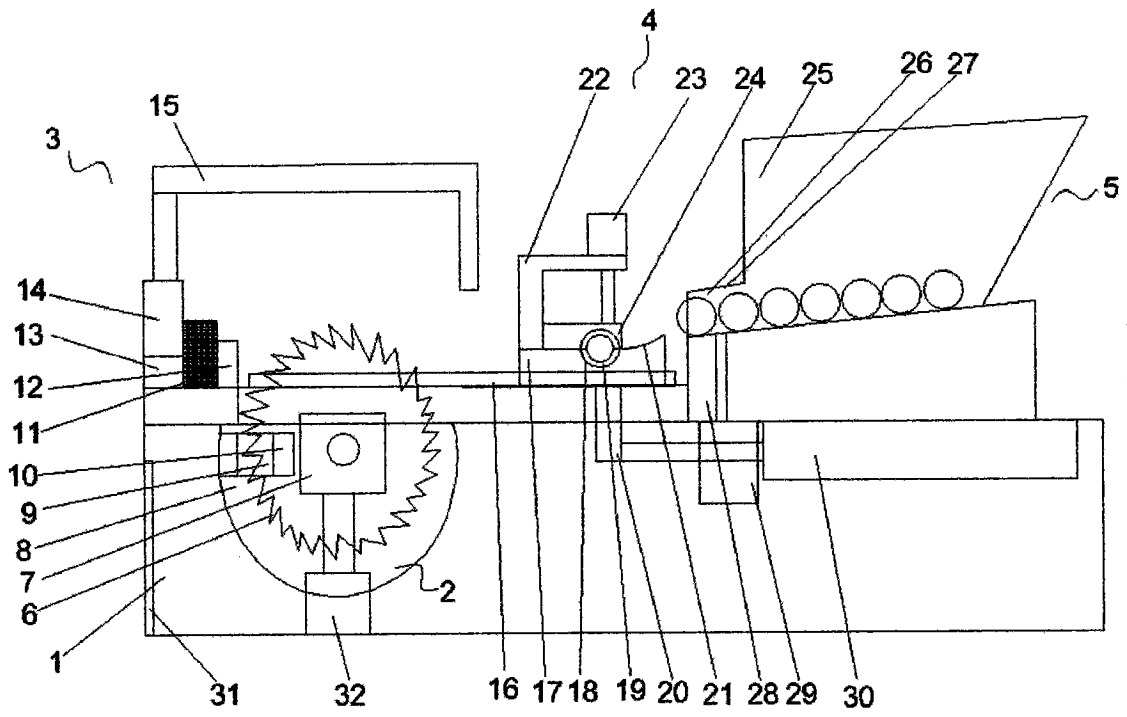


图 1