

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201922108 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020634921. 0

(22) 申请日 2010. 12. 01

(73) 专利权人 河南东力重工机械有限公司
地址 471000 河南省洛阳市涧西区建设路
50 号洛铜文化宫北侧 4 楼

(72) 发明人 陈胜利

(51) Int. Cl.

B23D 19/06 (2006. 01)

B23D 33/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

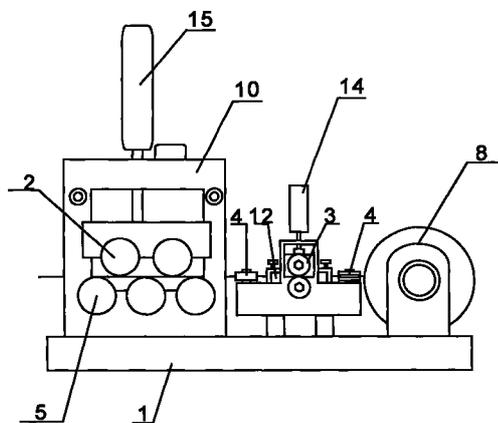
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种数控金属板分剪机

(57) 摘要

一种数控金属板分剪机, 设有支架, 支架上设有分剪机构、平整机构和起动轮, 分剪机构设有上下两根相互平行的转动轴, 转动轴与电机连接, 在磨边轮之间均匀设置有分剪刀, 平整机构设有相互平行的两个滚动压轴和三个传动轴。采用分剪机构、平整机构与起动轮, 金属环带设置在起动轮上, 进入分剪机构, 此时金属带被分剪成多条形带, 经平整机构将表面毛刺修整, 该装置结构合理, 工人劳动强度低, 采用此设备即可完成金属带分剪整个操作。本装置所采用的分剪刀的刀刃带有一定斜度, 因此在分剪的同时金属带的边缘进行磨边, 使得分剪后的条形带边缘光滑, 无需再次处理即可使用, 省时省力。



1. 一种数控金属板分剪机,设有支架(1),其特征在于:支架(1)上设有分剪机构(3)、平整机构(10)和起动轮(8),分剪机构(3)设有上下两根相互平行的转动轴(6),转动轴(6)与电机(11)连接,两根转动轴(6)两端分别设置磨边轮(13),在两根转动轴(6)的磨边轮(13)之间均匀设置的分剪刀(7)相咬合,在每两个分剪刀(7)之间设有挡板(9),平整机构(10)设有相互平行的两个滚动压轴(2)和三个传动轴(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控金属板分剪机,其特征在于:所述的分剪机构(3)中位于上端的转动轴(6)上连接有液压缸I(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控金属板分剪机,其特征在于:所述的挡板(9)的两端设有夹板(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控金属板分剪机,其特征在于:所述的滚动压轴(2)连接有液压缸II(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种数控金属板分剪机,其特征在于:所述的传动轴(5)连接有电机。

6. 根据权利要求1所述的一种数控金属板分剪机,其特征在于:所述的分剪机构(3)还设有压轮(4)。

一种数控金属板分剪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属带剪切设备,具体的说是一种数控金属板分剪机。

背景技术

[0002] 目前,我国所使用的分剪设备,大多数对硬度比较低的金属板进行分剪,而对硬度比较高的金属板采用的分剪,都为单一宽度的分剪,不能进行调整,并且,该设备结构较为复杂,操作时工序繁琐,还需要大量人力进行操作,浪费人力资源。同时,在分剪完成后,还要对分剪好的金属板进行磨边,使金属板边缘平整,加大了工业作业量,在金属板完成分剪后,没有对金属进行平整,影响了金属带的使用,降低了各个环节的使用效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种数控金属板分剪机,不仅结构简单,而且操作简便,性能稳定,安全有效的完成对金属板的分剪与平整。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题的不足而采用的技术方案是:一种数控金属板分剪机,设有支架,支架上设有分剪机构、平整机构和起动轮,分剪机构设有上下两根相互平行的转动轴,转动轴与电机连接,两根转动轴两端分别设置磨边轮,在磨边轮之间均匀设置的分剪刀相咬合,在每两个分剪刀之间设有挡板,平整机构设有相互平行的两个滚动压轴和三个传动轴。

[0005] 所述的分剪机构中位于上端的转动轴上连接有液压缸 I。

[0006] 所述的挡板的两端设有夹板。

[0007] 所述的滚动压轴连接有液压缸 II。

[0008] 所述的传动轴连接有电机。

[0009] 所述的分剪机构还设有压轮。

[0010] 本实用新型有益效果是:

[0011] 1、采用分剪机构、平整机构与起动轮,金属环带设置在起动轮上,后进入分剪机构,此时金属带被分剪成多条形带,经平整机构将表面毛刺修整,该装置结构合理,工人劳动强度低,采用此设备即可完成金属带分剪整个操作。

[0012] 2、本装置所采用的分剪刀的刀刃带有一定斜度,因此在分剪的同时金属带的边缘进行磨边,使得分剪后的条形带边缘光滑,无需再次处理即可使用,省时省力。

[0013] 3、在设置分剪刀的同时在转动轴两端设置磨边轮,对未剪切的部分进行平整。

[0014] 4、所有起动均由数控操作,在使用、检测和维护时节省人力资源,操作简单,适合工业使用。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 是本实用新型的分剪机构的结构示意图。

[0017] 图 3 是本实用新型的分剪刀和磨边轮的结构示意图。

[0018] 图中标记:1、支架,2、滚动压轴,3、分剪机构,4、压轮,5、传动轴,6、转动轴,7、分剪刀,8、起动轮,9、挡板,10、平整机构,11、电机,12、夹板,13、磨边轮,14、液压缸 I,15、液压缸 II。

具体实施方式

[0019] 如图所示,一种数控金属板分剪机,设有支架 1,支架 1 上设有分剪机构 3、平整机构 10 和起动轮 8,分剪机构 3 设有上下两根相互平行的转动轴 6,转动轴 6 与电机 11 连接,两根转动轴 6 两端分别设置磨边轮 13,在磨边轮 13 之间均匀设置的分剪刀 7 相咬合,在每两个分剪刀 7 之间设有挡板 9,平整机构 9 设有相互平行的两个滚动压轴 2 和三个传动轴 5。

[0020] 所述的分剪机构 3 中位于上端的转动轴 6 上连接有液压缸 I 14。

[0021] 所述的挡板 9 的两端设有夹板 12,挡在挡板 9 两端,防止夹板滑动。

[0022] 所述的滚动压轴 2 连接有液压缸 II 15。

[0023] 所述的传动轴 5 连接有电机。

[0024] 所述的分剪机构 3 还设有压轮 4。

[0025] 将需要分剪的金属板或者金属带从设在起动轮上,起动轮上连接有电机,启动电机带动起动轮转动,起动轮带着安装金属带环转动,金属带环伸出的金属带呈水平向前滚动,金属带被夹在两个压轮之间,保证金属带不会左右偏移,压轮随着金属带一起滚动,不会因为夹紧金属带,使金属带停止了移动,金属带位于分剪刀刀口,通过液压缸带动上端转动轴上下移动,调整上下两个分剪刀的距离,使两个转动轴上的位置上下分剪刀完全咬合,再在支架上安上挡板,挡板设置在每两个分剪刀之间,挡板与每两个分剪刀之间的距离完全一致,不影响分剪刀转动的情况下,使安装在转动轴上的分剪刀之间的距离不会因为切割金属带而改变。启动电机,电机带动相互平行的转动轴转动,安装在转动轴上的分剪刀也随之转动,金属带随着分剪刀的转动,被切割成均匀的条状。在转动轴两端设有磨边轮,完整的金属板在进入分剪机构时,一张金属板的两侧经过磨边轮的磨边,两面呈现倒角平滑,而分剪刀在将金属板切开时,分剪刀的刀刃有一定斜度,切开金属板的同时对金属板进行磨边,在分剪时直接将磨边完成,使切割好的金属板的边缘呈现倒角,不用再次经过磨边机进行磨边,提高效率。同时,在挡板前面两端设有夹板,防止挡板在金属板带切割时,随金属板一起滚动,影响分割进行。

[0026] 金属板被分剪完成后,启动传动轴连接的电机,带动金属板向前移动,滚动压轴上连接的液压缸带动滚动压轴上下移动,滚动压轴和传动轴将金属板完全压紧,将分剪好的金属板压经过滚动压轴和传动轴的压力作用,完全平整,金属板通过平整导出后即可得到成品,将分剪好的金属板卷出带即可完成。

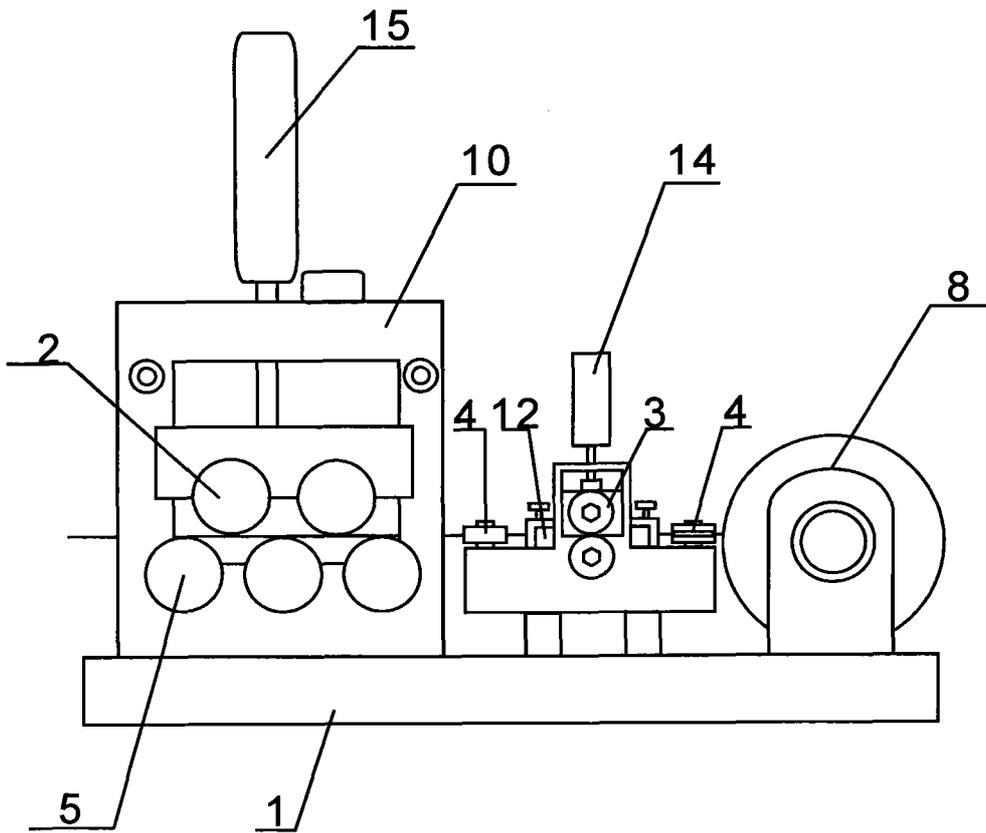


图 1

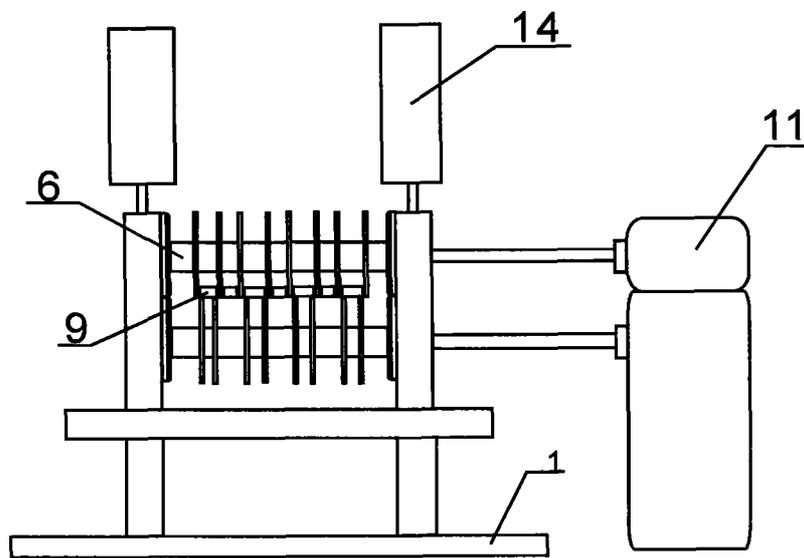


图 2

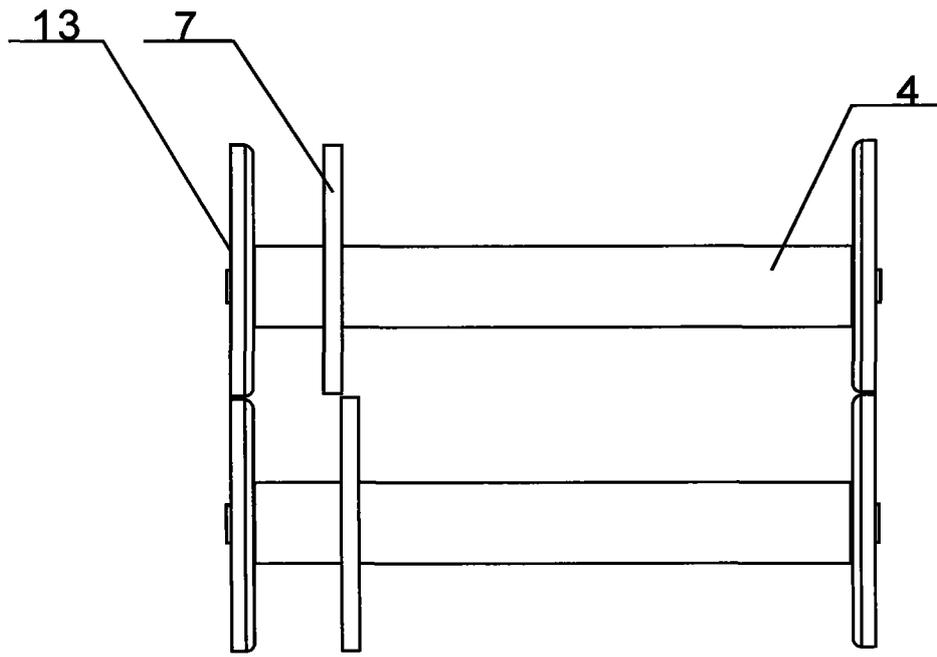


图 3