(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212045052 U
(45)授权公告日 2020.12.01

(21)申请号 202020109505.2

(22)申请日 2020.01.20

(73)专利权人 无锡市迦南胶粘科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区阳山配套区陆西路6号

(72)发明人 姚梁杰

(74)专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248
代理人 张胜飞

(51)Int.Cl.
*B26D 11/00*(2006.01)
*B26D 1/16*(2006.01)

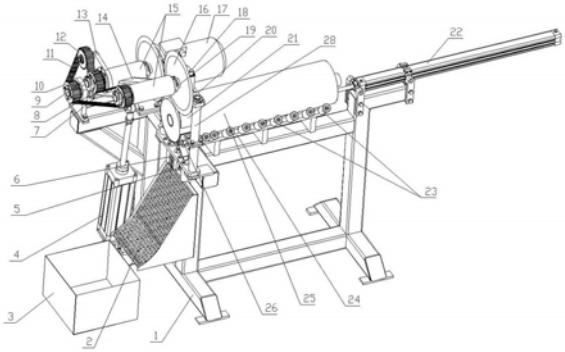
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种胶带分切机

(57)摘要

本实用新型涉及一种胶带加工设备，具体说是用胶带分切机。它的特点是包括支架，支架上有条形板，条形板上板面的两个长边上均布有传送辊。条形板一端的支架上有伺服驱动缸，伺服驱动缸的活塞杆外端上有推动块。条形板另一端对应的支架上有夹紧机构。支架的上有主动转轴，主动转轴的一端连接有驱动电机，主动转轴的另一端上有主动带轮。主动转轴上空套有旋转套。旋转套的外侧壁上有连接臂，连接臂上固定有两个支撑套。支撑套内均有从动转轴，从动转轴的一端上均有从动带轮，主动带轮与从动带轮间套连有同步带，从动转轴另一端上有切刀盘。连接臂的底部与其下方的支架间铰接有驱动气缸。采用该胶带分切机可减少人力消耗，提高工作效率。




CN 212045052 U

1.一种胶带分切机，其特征在于包括支架(1)，支架(1)的顶部有水平布置的条形板(24)，条形板(24)上板面的两个长边上均布有倾斜向外布置的传送辊(23)，传送辊(23)与条形板(24)间呈转动状配合；所述条形板(24)一端的支架(1)上有伺服驱动缸(22)，伺服驱动缸(22)的轴线与条形板(24)的纵向中心线在同一竖向平面内，伺服驱动缸(22)的活塞杆朝向条形板(24)，伺服驱动缸(22)的活塞杆外端上有推动块；所述条形板(24)另一端对应的支架(1)上有夹紧机构；远离伺服驱动缸(22)的条形板(24)一端对应的支架(1)的上有水平布置的主动转轴(8)，主动转轴(8)轴线与所述伺服驱动缸(22)的轴线平行，主动转轴(8)与支架(1)间呈转动状配合，主动转轴(8)的一端连接有用于驱动其转动的驱动电机(17)，主动转轴(8)的另一端上同心固定有主动带轮(10)；所述主动转轴(8)上空套有旋转套(7)，旋转套(7)的内侧壁与主动转轴(8)的外侧壁间有轴承；所述旋转套(7)的外侧壁上有径向向外布置的连接臂(14)，连接臂(14)上固定有两个平行并排布置的支撑套(15)；所述支撑套(15)均与主动转轴(8)平行，支撑套(15)内均同心设置有从动转轴(19)，从动转轴(19)与支撑套(15)间呈转动状配合，从动转轴(19)的两端均从支撑套(15)的两端伸出在外，从动转轴(19)的一端上均有从动带轮(9)，所述主动带轮(10)与两个从动带轮(9)间呈平行并排布置，主动带轮(10)与两个从动带轮(9)间套连有同步带(11)，远离从动带轮(9)的从动转轴(19)一端上同心固定有切刀盘(16)，两个切刀盘(16)在一个竖向平面内，且切刀盘(16)均与远离伺服驱动缸(22)的夹紧机构一侧齐平；所述连接臂(14)的底部与其下方的支架(1)间铰接有驱动气缸(4)，以便带动连接臂(14)沿主动转轴(8)的周向转动。

2.如权利要求1所述的胶带分切机，其特征在于其中一个支撑固定在连接臂(14)的中部，另一个支撑套(15)固定在连接臂(14)的外端上，位于连接臂(14)中部的那个支撑套(15)外壁上固定有支撑板(13)，支撑板(13)的板面与支撑套(15)垂直，支撑板(13)上有连接轴，连接轴与所述主动转轴(8)平行，连接轴与支撑板(13)间呈转动状配合，连接轴上同心固定有张紧轮(12)，所述主动带轮(10)与张紧轮(12)间呈平行并排布置，所述同步带(11)绕过张紧轮(12)。

3.如权利要求2所述的胶带分切机，其特征在于所述夹紧机构包括位于条形板(24)两侧的立柱(28)，两个立柱(28)的下端间有水平布置的下连接板(5)，下连接板(5)固定在支架(1)上，两个立柱(28)的上端间有水平布置的上连接板(20)，所述下连接板(5)位于所述条形板(24)下方，所述上连接板(20)位于条形板(24)上方；所述下连接板(5)的上方有半圆形的下压紧板(26)，下压紧板(26)的轴线与所述伺服驱动缸(22)的轴线在同一竖向平面内，下压紧板(26)的开口朝上，下压紧板(26)的两端与两个立柱(28)间呈上、下滑动状配合，下连接板(5)与下压紧板(26)间有下压紧气缸(6)；所述下压紧板(26)的上方有半圆形的上压紧板(21)，下压紧板(26)与上压紧板(21)间呈平行并排布置，上压紧板(21)的开口朝下；所述上连接板(20)与上压紧板(21)间有竖向布置的导柱(18)，导柱(18)下端固定在上压紧板(21)上，导柱(18)与上连接板(20)间呈上、下滑动状配合，所述上连接板(20)上有上压紧气缸(27)，上压紧气缸(27)的活塞杆外端与上压紧板(21)相连；所述切刀盘(16)与下压紧板(26)和上压紧板(21)远离伺服驱动缸(22)的一侧齐平。

4.如权利要求1~3中任一项所述的胶带分切机，其特征在于所述夹紧机构下方的支架(1)上有导向板(2)，导向板(2)下端有接料箱(3)。

# 一种胶带分切机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胶带加工设备，具体说是用于将长胶带卷切割成一个个短胶带卷的胶带分切机。

## 背景技术

[0002] 在胶带加工行业内都知道，胶带在加工过程中需将长胶带卷分切成多个短胶带卷。目前，胶带加工行业内采用人工分切法对胶带进行分切，即工作人员先用利用测量工具和记号笔在长胶带卷上做出均分记好；接着，用身体将长胶带卷固定；最后，手持切割机根据均分记好将长胶带卷切割成一个个短胶带卷即可。这种操作方式全程均需人工操作，消耗的人力较多，工作效率较低。

## 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胶带分切机，采用该胶带分切机可减少人力消耗，提高工作效率。

[0004] 为解决上述问题，提供以下技术方案：

[0005] 本实用新型的胶带分切机的特点是包括支架，支架的顶部有水平布置的条形板，条形板上板面的两个长边上均布有倾斜向外布置的传送辊，传送辊与条形板间呈转动状配合。所述条形板一端的支架上有伺服驱动缸，伺服驱动缸的轴线与条形板的纵向中心线在同一竖向平面内，伺服驱动缸的活塞杆朝向条形板，伺服驱动缸的活塞杆外端上有推动块。所述条形板另一端对应的支架上有夹紧机构。远离伺服驱动缸的条形板一端对应的支架的上有水平布置的主动转轴，主动转轴轴线与所述伺服驱动缸的轴线平行，主动转轴与支架间呈转动状配合，主动转轴的一端连接有用于驱动其转动的驱动电机，主动转轴的另一端上同心固定有主动带轮。所述主动转轴上空套有旋转套，旋转套的内侧壁与主动转轴的外侧壁间有轴承。所述旋转套的外侧壁上有径向向外布置的连接臂，连接臂上固定有两个平行并排布置的支撑套。所述支撑套均与主动转轴平行，支撑套内均同心设置有从动转轴，从动转轴与支撑套间呈转动状配合，从动转轴的两端均从支撑套的两端伸出在外，从动转轴的一端上均有从动带轮，所述主动带轮与两个从动带轮间呈平行并排布置，主动带轮与两个从动带轮间套连有同步带，远离从动带轮的从动转轴一端上同心固定有切刀盘，两个切刀盘在一个竖向平面内，且切刀盘均与远离伺服驱动缸的夹紧机构一侧齐平。所述连接臂的底部与其下方的支架间铰接有驱动气缸，以便带动连接臂沿主动转轴的周向转动。

[0006] 其中，一个支撑固定在连接臂的中部，另一个支撑套固定在连接臂的外端上，位于连接臂中部的那个支撑套外壁上固定有支撑板，支撑板的板面与支撑套垂直，支撑板上有连接轴，连接轴与所述主动转轴平行，连接轴与支撑板间呈转动状配合，连接轴上同心固定有张紧轮，所述主动带轮与张紧轮间呈平行并排布置，所述同步带绕过张紧轮。

[0007] 所述夹紧机构包括位于条形板两侧的立柱，两个立柱的下端间有水平布置的下连接板，下连接板固定在支架上，两个立柱的上端间有水平布置的上连接板，所述下连接板位

于所述条形板下方，所述上连接板位于条形板上方；所述下连接板的上方有半圆形的下压紧板，下压紧板的轴线与所述伺服驱动缸的轴线在同一竖向平面内，下压紧板的开口朝上，下压紧板的两端与两个立柱间呈上、下滑动状配合，下连接板与下压紧板间有下压紧气缸；所述下压紧板的上方有半圆形的上压紧板，下压紧板与上压紧板间呈平行并排布置，上压紧板的开口朝下；所述上连接板与上压紧板间有竖向布置的导柱，导柱下端固定在上压紧板上，导柱与上连接板间呈上、下滑动状配合，所述上连接板上有上压紧气缸，上压紧气缸的活塞杆外端与上压紧板相连。所述切刀盘与下压紧板和上压紧板远离伺服驱动缸的一侧齐平。

[0008] 所述夹紧机构下方的支架上有导向板，导向板下端有接料箱。

[0009] 采取以上方案，具有以下优点：

[0010] 由于本实用新型的胶带分切机的支架的顶部有条形板，条形板上板面的两个长边上均布有传送辊，条形板一端的支架上有伺服驱动缸，伺服驱动缸的活塞杆外端上有推动块，条形板另一端对应的支架上有夹紧机构，支架上有主动转轴，主动转轴的一端连接有驱动电机，主动转轴的另一端上有主动带轮，主动转轴上空套有旋转套，旋转套的外侧壁上有连接臂，连接臂上有两个支撑套，支撑套均与主动转轴平行，支撑套内均有从动转轴，从动转轴的一端上均有从动带轮，主动带轮与两个从动带轮间套连有同步带从动转轴另一端上有切刀盘，连接臂的底部与其下方的支架间铰接有驱动气缸。使用时，先将长胶带卷放置到条形板两个长边的传送辊间，使远离伺服驱动缸的长胶带卷一端与夹紧机构的一侧齐平；接着，调整伺服驱动缸的活塞杆外端的位置，使推动块与胶带卷的一个端面相抵。工作时，先启动驱动电机，驱动电机通过主动带轮、同步带、从动带轮和从动转轴带动两个切刀盘转动；接着，控制伺服驱动缸的活塞杆外端伸出一定的长度，从而推动长胶带卷前进一定的距离，使远离伺服驱动缸的长胶带卷一端穿出到夹紧机构外；接着，工作人员控制夹紧机构将长胶带卷夹紧，完成定位；之后，通过驱动气缸带动连接臂沿主动转轴向下转动，使得两个切刀盘与胶带卷接触，并慢慢穿过胶带卷，完成切割，如此往复将长胶带卷分切成多个短胶带卷即可。采用这种分切机可自动对胶带卷进行定长分切，从而大大减少了人力消耗，提高了工作效率。

## 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的胶带分切机的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的胶带分切机在省略一个切割盘后的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0014] 如图1和图2所示，本实用新型的胶带分切机的特点是包括支架1，支架1的顶部有水平布置的条形板24，条形板24上板面的两个长边上均布有倾斜向外布置的传送辊23，传送辊23与条形板24间呈转动状配合。所述条形板24一端的支架1上有伺服驱动缸22，伺服驱动缸22的轴线与条形板24的纵向中心线在同一竖向平面内，伺服驱动缸22的活塞杆朝向条形板24，伺服驱动缸22的活塞杆外端上有推动块。所述条形板24另一端对应的支架1上有夹紧机构。远离伺服驱动缸22的条形板24一端对应的支架1的上有水平布置的主动转轴8，主

动转轴8轴线与所述伺服驱动缸22的轴线平行，主动转轴8与支架1间呈转动状配合，主动转轴8的一端连接有用于驱动其转动的驱动电机17，主动转轴8的另一端上同心固定有主动带轮10。所述主动转轴8上空套有旋转套7，旋转套7的内侧壁与主动转轴8的外侧壁间有轴承。所述旋转套7的外侧壁上有径向向外布置的连接臂14，连接臂14上固定有两个平行并排布置的支撑套15。所述支撑套15均与主动转轴8平行，支撑套15内均同心设置有从动转轴19，从动转轴19与支撑套15间呈转动状配合，从动转轴19的两端均从支撑套15的两端伸出在外，从动转轴19的一端上均有从动带轮9，所述主动带轮10与两个从动带轮9间呈平行并排布置，主动带轮10与两个从动带轮9间套连有同步带11，远离从动带轮9的从动转轴19一端上同心固定有切刀盘16，两个切刀盘16在一个竖向平面内，且切刀盘16均与远离伺服驱动缸22的夹紧机构一侧齐平。所述连接臂14的底部与其下方的支架1间铰接有驱动气缸4，以便带动连接臂14沿主动转轴8的周向转动。

[0015] 其中，一个支撑固定在连接臂14的中部，另一个支撑套15固定在连接臂14的外端上，位于连接臂14中部的那个支撑套15外壁上固定有支撑板13，支撑板13的板面与支撑套15垂直，支撑板13上有连接轴，连接轴与所述主动转轴8平行，连接轴与支撑板13间呈转动状配合，连接轴上同心固定有张紧轮12，所述主动带轮10与张紧轮12间呈平行并排布置，所述同步带11绕过张紧轮12。

[0016] 所述夹紧机构包括位于条形板24两侧的立柱28，两个立柱28的下端间有水平布置的下连接板5，下连接板5固定在支架1上，两个立柱28的上端间有水平布置的上连接板20，所述下连接板5位于所述条形板24下方，所述上连接板20位于条形板24上方；所述下连接板5的上方有半圆形的下压紧板26，下压紧板26的轴线与所述伺服驱动缸22的轴线在同一竖向平面内，下压紧板26的开口朝上，下压紧板26的两端与两个立柱28间呈上、下滑动状配合，下连接板5与下压紧板26间有下压紧气缸6；所述下压紧板26的上方有半圆形的上压紧板21，下压紧板26与上压紧板21间呈平行并排布置，上压紧板21的开口朝下；所述上连接板20与上压紧板21间有竖向布置的导柱18，导柱18下端固定在上压紧板21上，导柱18与上连接板20间呈上、下滑动状配合，所述上连接板20上有上压紧气缸27，上压紧气缸27的活塞杆外端与上压紧板21相连；所述切刀盘16与下压紧板26和上压紧板21远离伺服驱动缸22的一侧齐平。

[0017] 所述夹紧机构下方的支架1上有导向板2，导向板2下端有接料箱3。

[0018] 使用时，先将长胶带卷25放置到条形板24两个长边的传送辊23间，使远离伺服驱动缸22的长胶带卷25一端与夹紧机构的一侧齐平。接着，调整伺服驱动缸22的活塞杆外端的位置，使推动块与长胶带卷25的一个端面相抵。工作时，先启动驱动电机17，驱动电机17通过主动带轮10、同步带11、从动带轮9和从动转轴19带动两个切刀盘16转动。接着，控制伺服驱动缸22的活塞杆外端伸出一定的长度，从而推动长胶带卷25前进一定的距离，使远离伺服驱动缸22的长胶带卷25一端穿出到夹紧机构外。接着，通过上压紧气缸27和下压紧气缸6带动上压紧板21和下压紧板26向互相靠近的一侧移动，将长胶带卷25夹紧固定。之后，通过驱动气缸4带动连接臂14沿主动转轴8向下转动，使得两个切刀盘16与长胶带卷25接触，并慢慢穿过长胶带卷25，完成切割，分切后的短胶带卷进过导向板2进入到接料箱3中，如此往复将长胶带卷分切成多个短胶带卷即可。

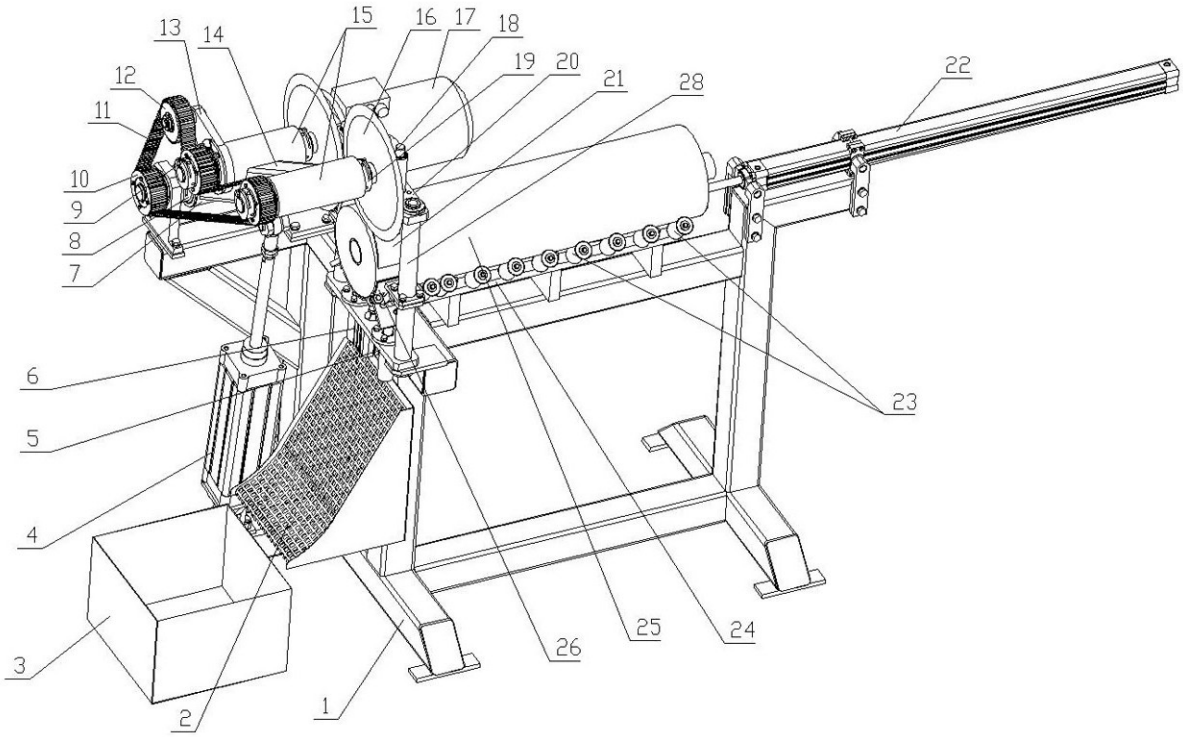

13
14
15
16
17
18
19
20
21
28
22
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
26
25
24
23

图1

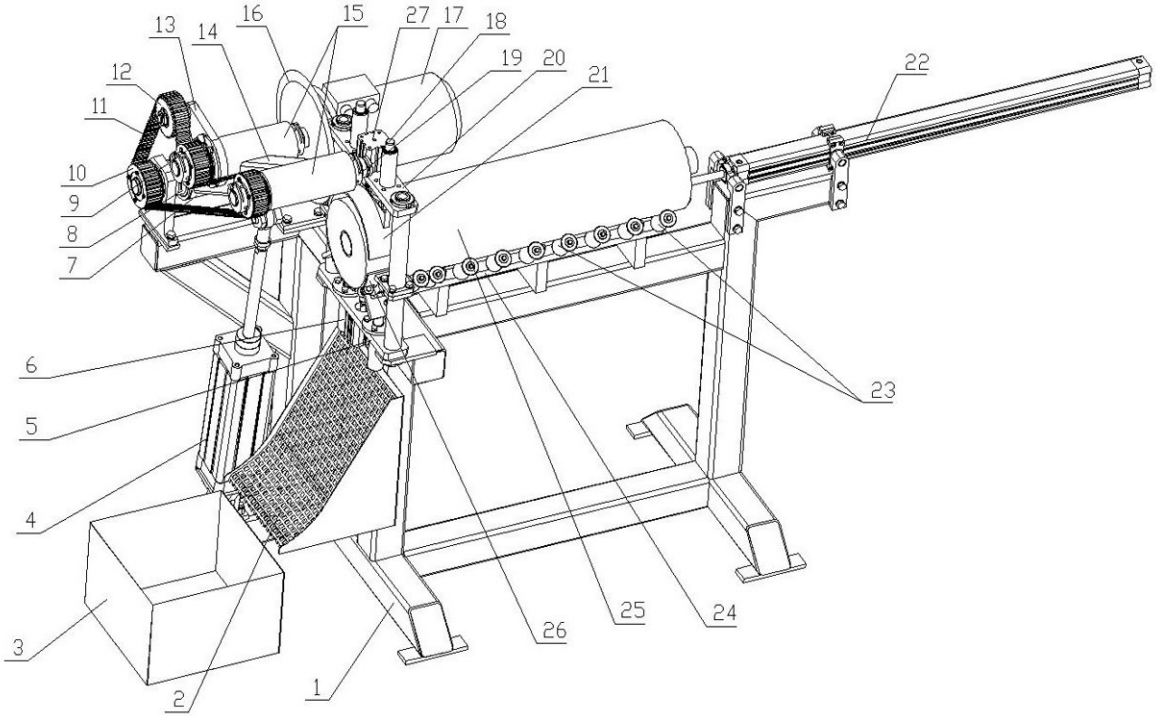

13
14
16
15
27
17
18
19
20
21
22
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
26
25
24
23

图2