



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113978787 A

(43) 申请公布日 2022.01.28

(21) 申请号 202111456259.3

(22) 申请日 2021.12.01

(71) 申请人 上海为隆节能环保技术有限公司
地址 201606 上海市松江区泖港镇中厍路
165号

(72) 发明人 张雪松

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227
代理人 季申清

(51) Int. Cl.

B65B 13/18 (2006.01)

B65B 27/06 (2006.01)

B65B 13/20 (2006.01)

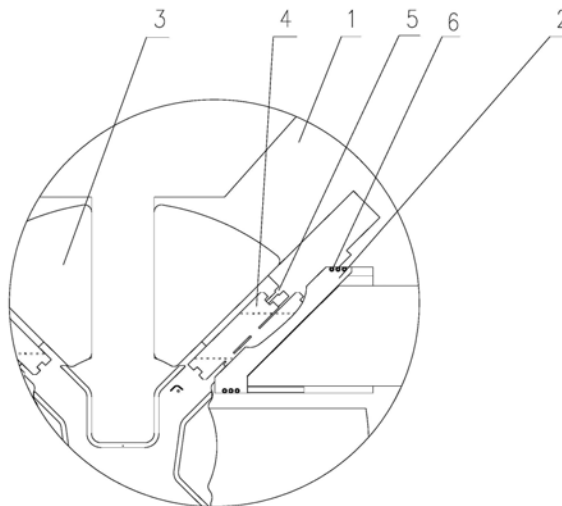
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种盘条打包机垫片放置机垫片卷通道的压条结构

(57) 摘要

本发明涉及钢铁冶金领域加工钢条形成盘条打包工序中机具的改良机构,对高线盘条打包机垫片放置机进一步改进,一种盘条打包机垫片放置机垫片卷通道的压条结构,所述压条(2)以弹簧(6)结构浮动固定在压板(1)线槽(5)的槽口位置,当压条(2)外背受压,压条(2)下移,压条(2)的内壁抵住垫片(4)压在打包机压板(1)上,当压条(2)外背压力释放,压条(2)升起,夹缝供垫片卷垫片(4)通行。本发明结构简单巧妙,成本低,不易出故障,有利设备运行,有利于开创性的《一种高线盘条打包机的垫片放置改良机构》CN109795755A推广使用,发挥特殊优秀的技术效果,弥补了国内外传统打包机普遍的不足。



1. 一种盘条打包机垫片放置机垫片卷通道的压条结构，

在盘条打包机压板(1)的四对角处分别设置垫片的连续推送机构，垫片卷连续逐一推送穿过防挫圆盘(3)让出的通道至压板(1)的线槽(5)位置，在线槽(5)的槽口位置，在垫片(4)的上方设置压条(2)；

其特征在于：所述压条(2)以弹簧(6)结构浮动固定在压板(1)线槽(5)的槽口位置，

当压条(2)外背受压，压条(2)下移，压条(2)的内壁抵住垫片(4)压在打包机压板(1)上，当压条(2)外背压力释放，压条(2)升起，夹缝供垫片卷垫片(4)通行。

2. 根据权利要求1所述垫片卷通道的压条结构，其特征在于：所述弹簧(6)设置于压条(2)长度方向的两端。

一种盘条打包机垫片放置机垫片卷通道的压条结构

技术领域

[0001] 本发明涉及钢铁领域加工钢条形成盘条打包工序中机具的改良机构,具体系高线盘条打包机垫片放置机进一步垫片卷推送至压板的线槽位置,垫片上方压条部件的改良结构。

背景技术

[0002] 所述盘条打包机系使用钢线或钢带作为捆扎材料对高线盘卷进行捆扎的一种全自动打包装置。

[0003] 打捆机其作用是将松散状态的盘条线卷沿轴向压紧,并用钢线或钢带牢固地捆扎好,防止松散,以便存放和运输。

[0004] 轴向压紧是由压紧小车将压板、防挫圆盘将松散状态的盘条线卷沿轴向压紧,打捆方式为对称挤压打捆,是由两台压紧小车从盘卷两侧均匀地对称压紧,而后打捆,捆扎线可以是钢线或钢带。

[0005] 压板是钢制的,为防止钢制压板直接接触盘条挤压而损伤盘条表面,因此,在压板的相向移动的表面都配置固定了直径大于盘条卷成形环形直径的防挫圆盘卷,防挫圆盘的硬度小于钢,在使用一段时间发生损坏可部分或全部更换。

[0006] 松散状态的线卷压紧后,四根钢线在对角的四处分别由四个独立的钢线导引机构完成喂线、收紧动作,及分别由四个打包头完成拧紧、剪断的动作。

[0007] 发明人张雪松于2018年开创性地提出了《一种高线盘条打包机的垫片放置改良机构》CN109795755A,从此,该行业告别了人工钻入打包机肚腔预先摆放垫片,或者提前做好已粘贴好垫片的环式套圈在打包前套入盘条两端的人工做法,而推出了一种垫片放置改良机构,所述打包机包括压紧方向两端往复相向移动的两块压板;所述压板的两相向压紧面上固定呈圆形具有一定厚度的防挫圆盘,所述压板连同防挫圆盘的四对角处有四条捆扎钢线的线槽,线槽将防挫圆盘分割成上、下、左、右的四扇形板;

[0008] 在所述压板的四对角处分别设置垫片的连续推送机构;

[0009] 所述垫片为金属片材,为多数量,由连续推送机构逐一推送穿过防挫圆盘让出的通道至压板的线槽位置,且垫片的包扎缠绕方向与线槽方向一致。

[0010] 该发明在本领域首次提出了不需要人工现场操作,纯机器承担,定时放置多数量的垫片,打包完成后的现场没有任何废弃物需要清扫,方便快捷,底消除了人员在高温环境中钻入打包机贴垫片的危险,或工人在移动的C型传输钩下挂圆环纸板的危险。

[0011] 关于垫片和垫片卷,发明人张雪松提出了《一种高线盘条打包机的垫片放入机构及垫片结构》CN109795756A和《一种高线盘条打包机的垫片放置机构及垫片结构》CN109969502A,所述垫片呈平行四边形,或狭长矩形,相邻垫片以斜边或长边相接,与水平呈倾斜角度,倾斜方向与所述压板上的线槽方向一致,相邻垫片之间开设锯齿孔或线样凹陷压痕,捆扎钢线在线槽中抽、勒时的拉紧力,恰好将相邻垫片和垫片沿锯齿孔或线样凹陷压痕撕开,捆扎和撕断两工序合一完成所述专利的功效。

[0012] 采用此系列专利后,盘条打包机如虎添翼,垫片放置实现了自动化,大大提高了工作效率,提高了垫片放置速度和捆扎质量。

[0013] 所述专利在盘条打包机压板的四对角处分别设置垫片的连续推送机构,垫片卷连续逐一推送穿过防挫圆盘让出的通道至压板的线槽位置,在线槽的槽口位置,在垫片的上方设置压条,所述压条是刚性的薄片,一般为金属片。所述打包机的动作是压紧小车将压板、防挫圆盘将松散状态的盘条线卷沿轴向压紧,然后四条钢线在对角处拉紧打捆。但是压紧小车轴向的压紧力是很大的,一段时间的挤压作业,盘条会将垫片上方的压条压迫变形,变形以后压条下面的垫片就很难输送,影响设备装置的运行,制约所述专利的推广使用。有一味加厚压条厚度的对策,但是如此方案只是延长些许变形时间,没能解决问题,仍有困扰。

发明内容

[0014] 本发明目的,拟克服以上常规思维和方式,提供比较简单有效,彻底解决垫片卷能畅通通行问题的结构和装置。

[0015] 本发明的目的由以下技术方案实现:

[0016] 一种盘条打包机垫片放置机垫片卷通道的压条结构,

[0017] 在盘条打包机压板的四对角处分别设置垫片的连续推送机构,垫片卷连续逐一推送穿过防挫圆盘让出的通道至压板的线槽位置,在线槽的槽口位置,在垫片的上方设置压条;

[0018] 其特征在于:所述压条以弹簧结构浮动固定在压板线槽的槽口位置,

[0019] 当压条外背受压,压条下移,压条的内壁抵住垫片压在打包机压板上,当压条外背压力释放,压条升起,夹缝供垫片卷垫片通行。

[0020] 采用本技术方案,打包机的动作是压紧小车将压板、防挫圆盘将松散状态的盘条线卷沿轴向压紧,轴向的压紧力是很大的,盘条会将垫片上方的压条压迫变形,常规思维,防止压条变形就一味增加压条的厚度,当受力大了,时间久了还是会变形,会影响设备正常使用。

[0021] 轻巧地采用以弹簧结构浮动固定压条,对压条零件不需要增加厚度,可以很轻型,受力下降,相继抵住下方垫片,不会变形,而打包机压紧小车后退,轴向压紧力释放,压条又让弹簧力抬起,下方垫片卷可以规范流畅地推送,垫片准确地送达规定的槽口位置,周而复始,几乎压条可以永不变形,设备运行可以始终保持流畅。

[0022] 进一步,所述弹簧设置于压条长度方向的两端。

[0023] 本发明的优越性和有益效果:

[0024] 本发明突破了本领域常规思维,不是直接、简单、一味地增加压条厚度或在压条的二端设置支撑挡块来抵抗压条零件的变形,确保设备的正常运行。出乎意料,采用以弹簧结构浮动固定压条,打包机轴向压紧力释放,压条让弹簧力抬起,下方垫片卷可以规范流畅地推送,垫片准确地送达规定的槽口位置,受压力时,压条不作任何抵抗,顺势下降,相继抵住下方垫片,传递压力,把垫片压在打包机压板上,既不会变形,也使设备按节奏节拍正常运行。

[0025] 另外,本方案的弹性压条克服弹簧力,不产生压条的变形,因此压紧动作可以比较

到位,压住压条下的垫片也便于与打包捆扎时撕下前一垫片之间的连接,打包更整齐规范,提高操作质量。

[0026] 本发明结构简单巧妙,成本低,不易出故障,有利设备运行,有利于开创性的《一种高线盘条打包机的垫片放置改良机构》CN109795755A推广使用,发挥特殊优秀的技术效果,弥补了国内外传统打包机普遍的不足。

附图说明

[0027] 图1为本发明一种盘条打包机垫片放置机垫片卷通道的压条结构配置示意图;

[0028] 图2为图1中仅显示垫片卷通道的压条结构位置的配置示意图。

[0029] 图中,1是压板、2是压条、3是防挫圆盘、4是垫片、5是线槽、6是弹簧。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明作详细说明。

[0031] 一种盘条打包机垫片放置机垫片卷通道的压条结构。

[0032] 在盘条打包机压板1的四对角处分别设置垫片的连续推送机构,垫片卷连续逐一推送穿过防挫圆盘3让出的通道至压板1的线槽5位置,在线槽5的槽口位置,在垫片4的上方设置压条2;

[0033] 其特征在于:所述压条2以弹簧6结构浮动固定在压板1线槽5的槽口位置,

[0034] 当压条2外背受压,压条2下移,压条2的内壁抵住垫片4压在打包机压板1上,当压条2外背压力释放,压条2升起,夹缝供垫片卷垫片4通行。

[0035] 所述弹簧6设置于压条2长度方向的两端。在压条2长度方向的两端设置弹簧6是一种简单易行的方案和结构。

[0036] 本发明并不局限于上述实施例,在本发明公开的技术方案基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征做出一些替换和变形,这些替换和变形均在本发明的保护范围内。

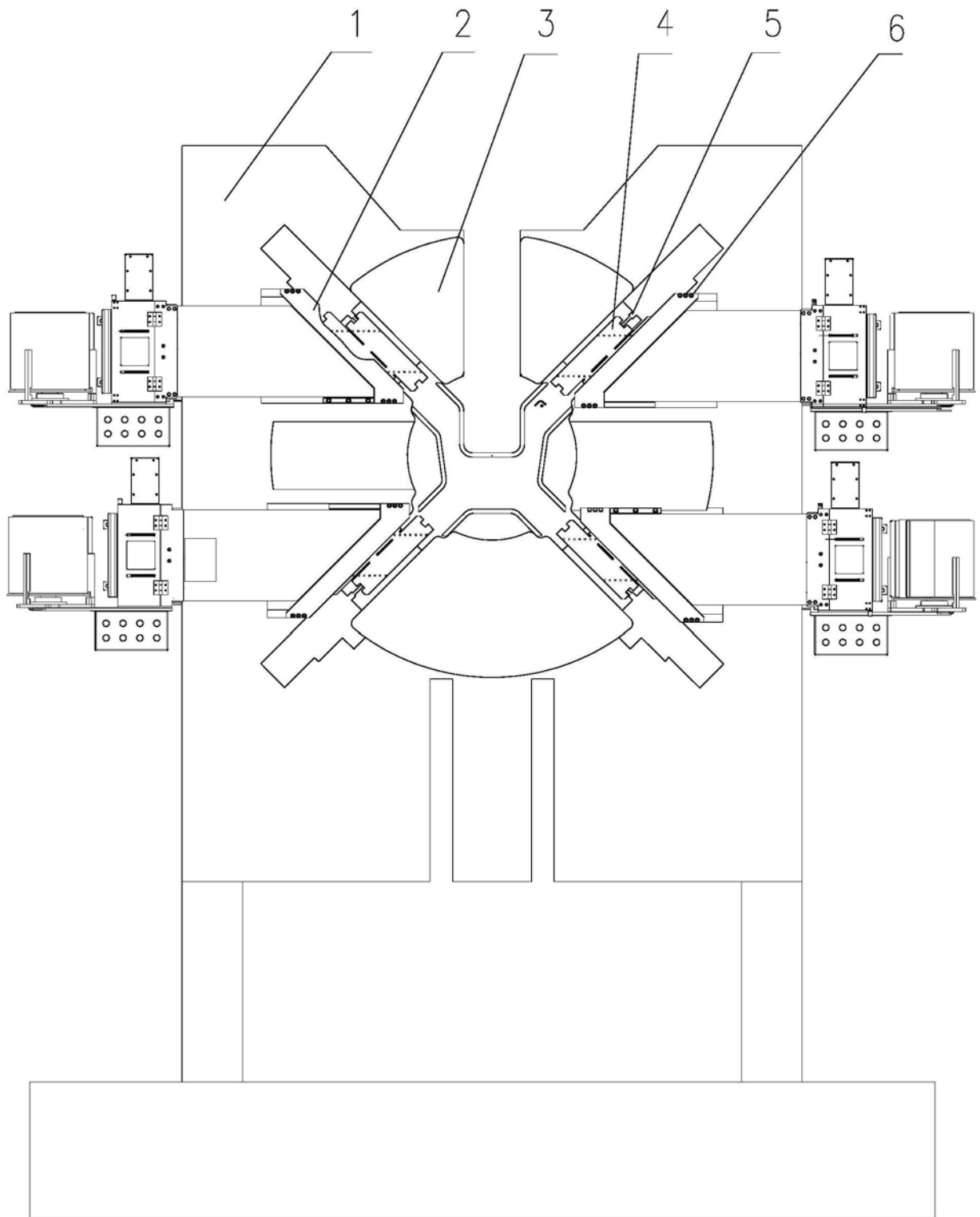


图1

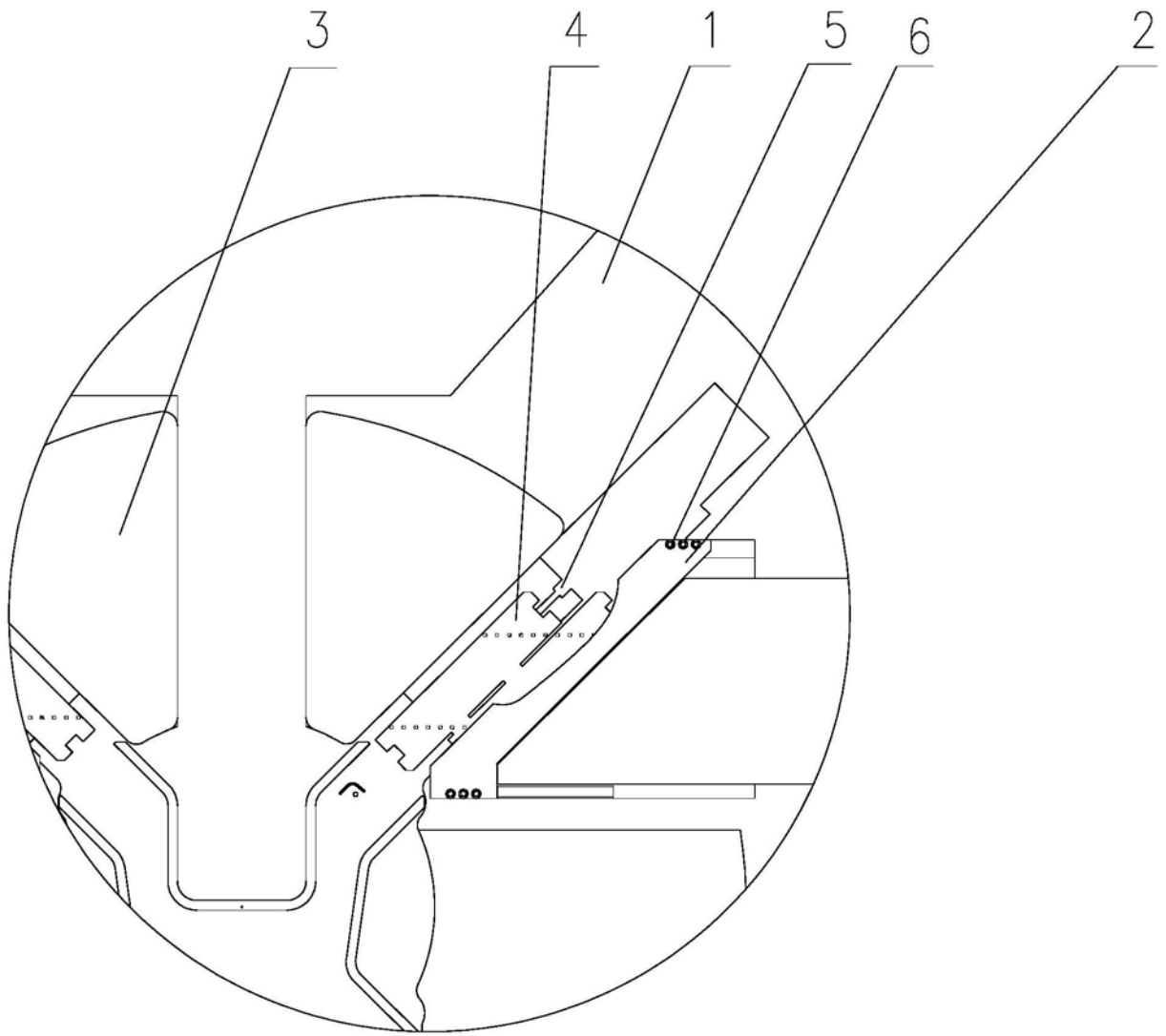


图2