



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105966686 A

(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610422339.X

(22)申请日 2016.06.15

(71)申请人 江南大学

地址 214122 江苏省无锡市滨湖区蠡湖大道1800号

(72)发明人 刘志刚 胡旻

(74)专利代理机构 无锡华源专利商标事务所  
(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚 聂启新

(51) Int. Cl.

B65B 51/06(2006.01)

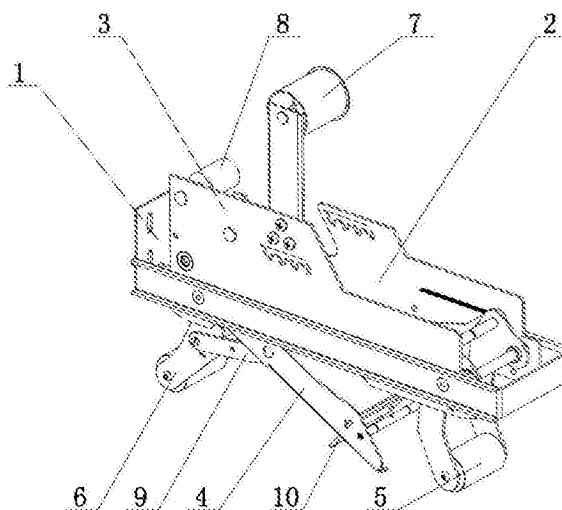
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)发明名称

一种胶带封箱装置及封箱方法

## (57)摘要

本发明涉及一种胶带封箱装置及封箱方法，所述胶带封箱装置可安装在输送带上，封箱装置包括支架和封箱机芯，所述支架将封箱机芯固定在输送带上侧，所述封箱机芯两侧包括固定板、刀架和前、后胶带压轮，所述固定板固定在支架上，两块固定板之间固定胶带辊和导向轮，前、后胶带压轮与固定板转动连接，所述前、后胶带压轮通过连杆连接，所述连杆的两端与前、后胶带压轮转动连接，刀架与连杆呈“X”型布置，所述刀架上端也与固定板转动连接，靠下端固定连接刀头，所述前胶带压轮和刀架分别通过第一、第二复位弹簧与固定板连接，所述后胶带压轮上还设置压带板，封箱方法包括安装和封箱操作，所述胶带封箱装置自动封箱，提高工作效率，节省人工。



1. 一种胶带封箱装置,所述胶带封箱装置可安装在输送带上,其特征在于:封箱装置包括支架(1)和封箱机芯(2),所述支架(1)将封箱机芯(2)固定在输送带上侧,所述封箱机芯(2)两侧包括固定板(3)、刀架(4)和前、后胶带压轮(5、6),所述固定板(3)固定在支架(1)上,两块固定板(3)之间固定胶带辊(7)和导向轮(8),前、后胶带压轮(5、6)与固定板(3)转动连接,所述前、后胶带压轮(5、6)通过连杆(9)连接,所述连杆(9)的两端与前、后胶带压轮(5、6)转动连接,刀架(4)与连杆(9)呈“X”型布置,所述刀架(4)上端也与固定板(3)转动连接,靠下端固定连接刀头(10),所述前胶带压轮(5)和刀架(4)分别通过第一、第二复位弹簧(11、12)与固定板(3)连接,所述后胶带压轮(6)上还设置压带板(13)。

2. 如权利要求1所述的胶带封箱装置,其特征在于:所述刀头(10)的下部设置锯齿切割部,所述锯齿切割部倾斜设置,锯齿切割部与水平面所成夹角角度范围为 $1^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 。

3. 如权利要求1所述的胶带封箱装置,其特征在于所述压带板(13)包括内、外压板(131、132),所述内压板(131)上设置三角形拱起部(133)。

4. 一种胶带封箱装置封箱方法,步骤如下:

(1)安装:将封箱机芯(2)通过固定板(3)固定到支架(1)上,在通过支架(1)固定输送带上,

(2)封箱:在胶带辊上(7)安装胶带,胶带经过导向轮(8)、压带板(13)后搭在后胶带压轮(6)上,启动输送带带动纸箱经过封箱机芯(2),纸箱先与后胶带压轮(6)接触,后胶带压轮(6)抬起,通过连杆(9)带动前胶带压轮(5)和刀架(4)也抬起,后胶带压轮(6)上的胶带贴合在纸箱上,开始封箱,随着箱体的前行运动,胶带不断抽出,贴合在箱体上.当纸箱的后部离开刀架(4)时,前胶带压轮(5)保持原位,刀架(4)受第二复位(12)弹簧弹力作用复位,切断胶带.当纸箱运动至与前胶带压轮(4)分离时,前胶带压轮(4)亦在第一复位弹簧(11)的弹力作用下,退至原位,使纸箱上的残余胶带被压实,这样就完成了整个封箱过程,将封好的纸箱取下。

## 一种胶带封箱装置及封箱方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及轻工产品包装领域,具体涉及一种胶带封箱装置及封箱方法。

### 背景技术

[0002] 随着企业大规模生产的普及,运输包装对包装箱的封口质量与封箱效率的要求有了很大地提升。为了方便包装瓦楞纸箱的封箱,使用自动与半自动封箱机对瓦楞纸箱的进行封口处理,可以节约人工成本,提高包装效率。

### 发明内容

[0003] 本申请人针对以上缺点,进行了研究改进,提供一种半自动胶带封箱装置及封箱方法。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种胶带封箱装置,所述胶带封箱装置可安装在输送带上,封箱装置包括支架和封箱机芯,所述支架将封箱机芯固定在输送带上侧,所述封箱机芯两侧包括固定板、刀架和前、后胶带压轮,所述固定板固定在支架上,两块固定板之间固定胶带辊和导向轮,前、后胶带压轮与固定板转动连接,所述前、后胶带压轮通过连杆连接,所述连杆的两端与前、后胶带压轮转动连接,刀架与连杆呈“X”型布置,所述刀架上端也与固定板转动连接,靠下端固定连接刀头,所述前胶带压轮和刀架分别通过第一、第二复位弹簧与固定板连接,所述后胶带压轮上还设置压带板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 所述刀头的下部设置锯齿切割部,所述锯齿切割部倾斜设置,锯齿切割部与水平面所成夹角角度范围为 $1^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 。

[0008] 所述压带板包括内、外压板,所述内压板上设置三角形拱起部。

[0009] 一种胶带封箱装置封箱方法,步骤如下:

[0010] (1)安装:将封箱机芯通过固定板固定到支架上,在通过支架固定输送带上;

[0011] (2)封箱:在胶带辊上安装胶带,胶带经过导向轮、压带板后搭在后胶带压轮上,启动输送带带动纸箱经过封箱机芯,纸箱先与后胶带压轮接触,后胶带压轮抬起,通过连杆带动前胶带压轮和刀架也抬起,后胶带压轮上的胶带贴合在纸箱上,开始封箱,随着箱体的前行运动,胶带不断抽出,贴合在箱体上。当纸箱的后部离开刀架时,前胶带压轮保持原位,刀架受第二复位弹簧弹力作用复位,切断胶带。当纸箱运动至与前胶带压轮分离时,前胶带压轮亦在第一复位弹簧的弹力作用下,退至原位,使纸箱上的残余胶带被压实,这样就完成了整个封箱过程,将封好的纸箱取下。

[0012] 本发明的有益效果如下:所述胶带封箱装置固定在输送带上,通过输送带将折叠好的纸盒运输经过胶带封箱装置,即可实现自动封箱操作,提高工作效率、节省人力。

### 附图说明

- [0013] 图1为本发明提供的胶带封箱装置的结构示意图。
- [0014] 图2为本发明提供的胶带封箱装置封箱机芯的结构示意图。
- [0015] 图3为本发明提供的胶带封箱装置封箱机芯的剖视图。
- [0016] 图4为本发明提供的胶带封箱装置内压板的结构示意图。
- [0017] 图5为本发明提供的胶带封箱装置外压板的结构示意图。
- [0018] 图6为本发明提供的胶带封箱装置刀头的正视图。
- [0019] 图中:1、支架;2、封箱机芯;3、固定板;4、刀架;5、前胶带压轮;6、后胶带压轮;7、胶带辊;8、导向轮;9、连杆;10、刀头;11、第一复位弹簧;12、第二复位弹簧;13、压带板;131、内压板;132、外压板;133、三角形拱起部。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0021] 如图1至图6所示,本实施例的胶带封箱装置,胶带封箱装置可安装在输送带上,封箱装置包括支架1和封箱机芯2,支架1将封箱机芯2固定在输送带上侧,封箱机芯2两侧包括固定板3、刀架4和前、后胶带压轮5、6,固定板3固定在支架1上,两块固定板3之间固定胶带辊7和导向轮8,前、后胶带压轮5、6与固定板3转动连接,前、后胶带压轮5、6通过连杆9连接,连杆9的两端与前、后胶带压轮5、6转动连接,刀架4与连杆9呈“X”型布置,刀架4上端也与固定板3转动连接,靠下端固定连接刀头10,前胶带压轮5和刀架4分别通过第一、第二复位弹簧11、12与固定板3连接,后胶带压轮6上还设置压带板13,压带板13包括内、外压板131、132,内压板131上设置三角形拱起部133,减少,内压带板与胶带胶水面的接触面积,即可方便调节胶带位置,也可防止内压带与胶带胶水面接触,降低胶带的粘性。

[0022] 刀头10的下部设置锯齿切割部,锯齿切割部倾斜设置,锯齿切割部与水平面所成夹角角度为 $2^{\circ}$ ,只要稍微一点压力,使胶面上一个点断开,则断口可以很快扩大,直至全部切断。

[0023] 本实施例的胶带封箱装置封箱方法,步骤如下:

[0024] (1)安装:将封箱机芯2通过固定板3固定到支架1上,在通过支架1固定输送带上,

[0025] (2)封箱:在胶带辊上7安装胶带,胶带经过导向轮8、压带板13后搭在后胶带压轮6上,启动输送带带动纸箱经过封箱机芯2,纸箱先与后胶带压轮6接触,后胶带压轮6抬起,通过连杆9带动前胶带压轮5和刀架4也抬起,后胶带压轮6上的胶带贴合在纸箱上,开始封箱,随着箱体的前行运动,胶带不断抽出,贴合在箱体上.当纸箱的后部离开刀架4时,前胶带压轮5保持原位,刀架4受第二复位12弹簧弹力作用复位,切断胶带.当纸箱运动至与前胶带压轮4分离时,前胶带压轮4亦在第一复位弹簧11的弹力作用下,退至原位,使纸箱上的残余胶带被压实,这样就完成了整个封箱过程,将封好的纸箱取下。

[0026] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的基本结构的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

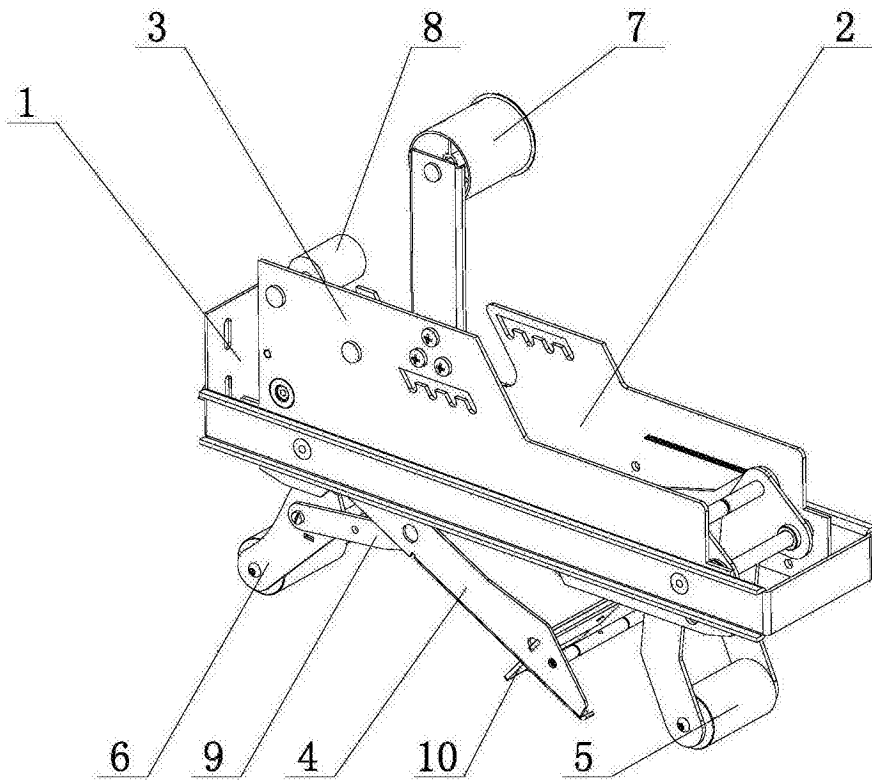


图1

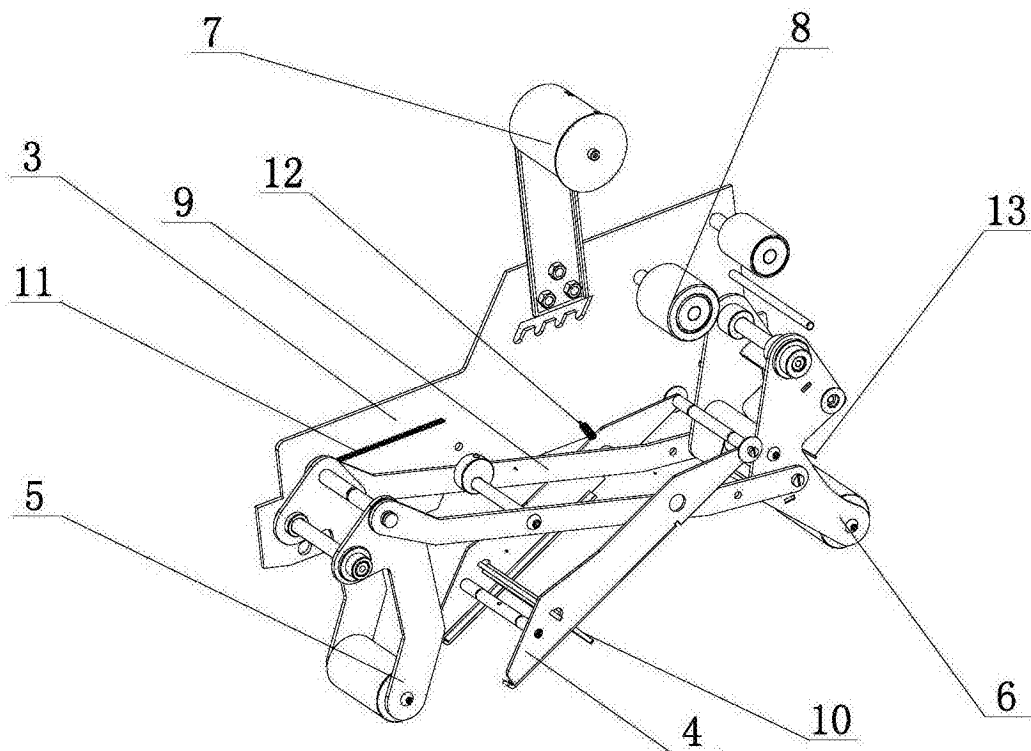


图2

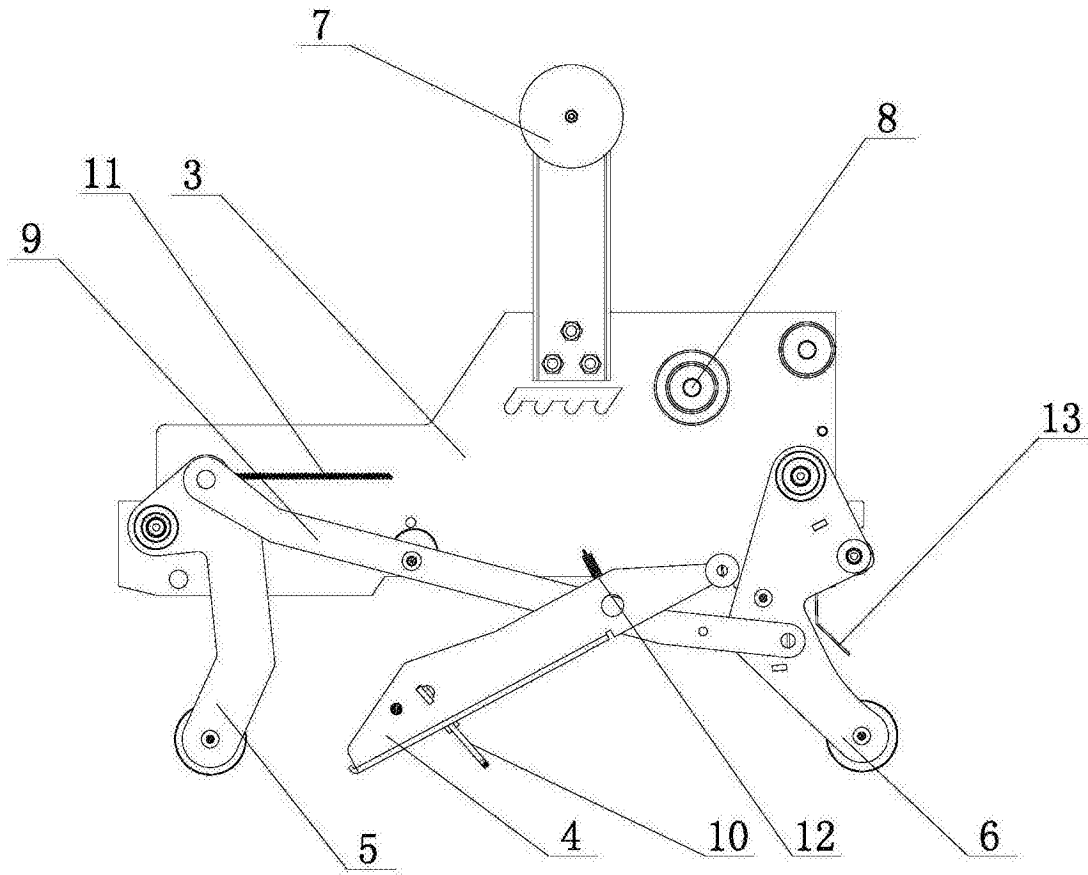


图3

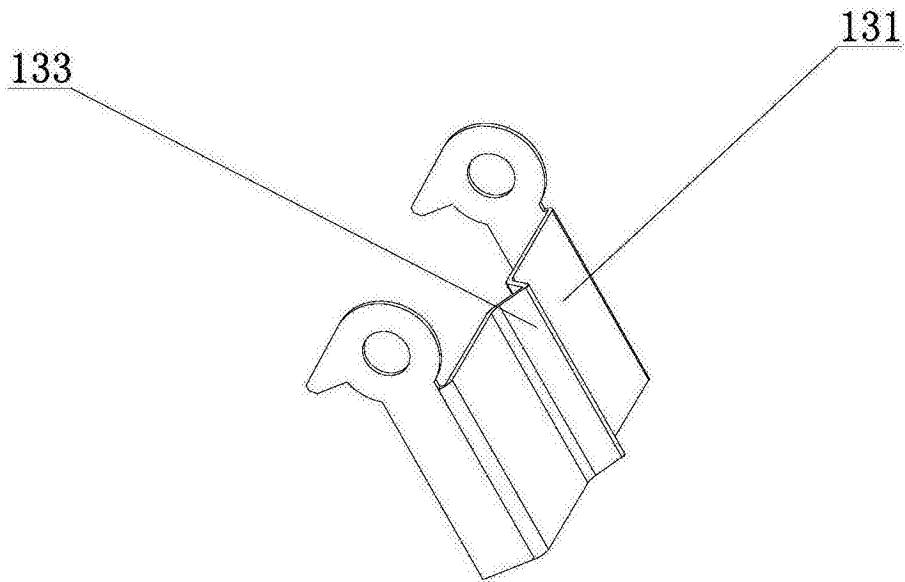


图4

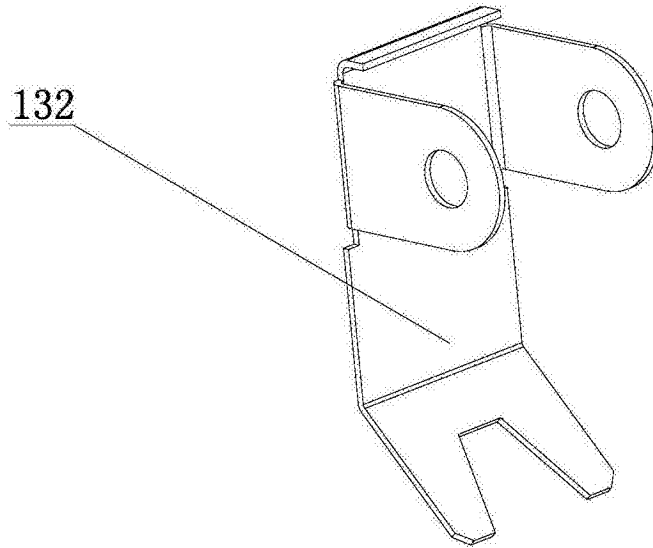


图5

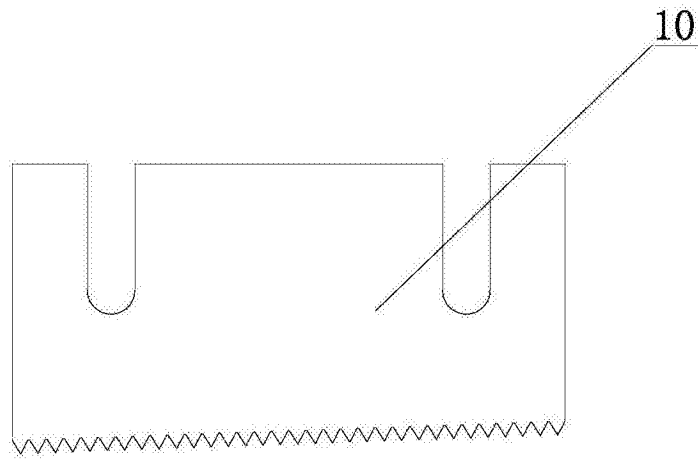


图6