



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105538380 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610026137. 3

B65H 5/06(2006. 01)

(22) 申请日 2016. 01. 15

B65H 29/20(2006. 01)

D06H 7/00(2006. 01)

(71) 申请人 新绛县天利塑料化工有限责任公司

地址 043100 山西省运城市新绛县轻纺工业
园区

(72) 发明人 南旭利 牟晓东

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 张阳阳

(51) Int. Cl.

B26D 1/30(2006. 01)

B26D 7/32(2006. 01)

B26D 5/20(2006. 01)

B65H 5/02(2006. 01)

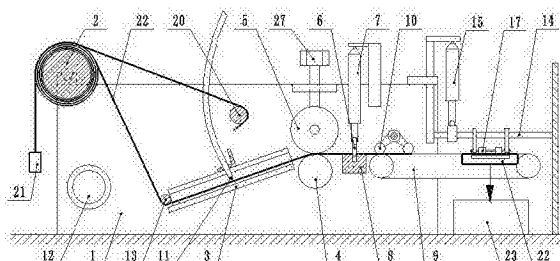
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置

(57) 摘要

本发明编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,属于编织袋或网眼袋自动制作技术领域;所要解决的技术问题是提供一种编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,实现商标纸缝制的全自动化,节省劳力成本和时间成本;采用的技术方案是:卷纸轴安装在箱体一端,固定架安装在箱体内部且其靠近卷纸轴的一侧设有换向圆杆,固定架另一侧依次安装有主动输送轮、裁切装置、输送带和卸送装置,卸送装置安装在输送带出口段上方,输送带出口段下方设有编织袋或网眼袋缝制主机的输送装置,卷纸轴上的商标纸上均匀设有多个标记点,商标纸活动端穿过固定架、输送主动轮和裁切装置夹紧在第二压轮和输送带之间,探测头安装在固定架上并对应商标纸的标记点路径。



1. 编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:包括箱体(1)、卷纸轴(2)、固定架(3)、输送主动轮(4)、第一压轮(5)、裁切装置、输送带(9)、第二压轮(10)、卸送装置、探测头(11)、电机(12)和控制中心,卷纸轴(2)安装在箱体(1)的一端,固定架(3)固定安装在箱体(1)内部且其靠近卷纸轴(2)的一侧设有换向圆杆(13),固定架(3)另一侧依次安装有主动输送轮(4)、裁切装置、输送带(9)和卸送装置,输送主动轮(4)靠近固定架(3)的出口端且其上方安装有相配合的第一压轮(5),输送带(9)靠近裁切装置出口端且其上方安装有相配合的第二压轮(10),卸送装置安装在输送带(9)出口段上方,输送带(9)的出口段下方设有编织袋或网眼袋缝制主机的输送装置(23),电机(12)通过链传动将动力传递给输送主动轮(4)和输送带(9)主动轮,卷在卷纸轴(2)上的商标纸(22)上均匀设有多个标记点,商标纸(22)的活动端绕过换向圆杆(13)并穿过固定架(3)、输送主动轮(4)和裁切装置夹紧在第二压轮(10)和输送带(9)之间,第一压轮(4)也配合输送主动轮(4)夹紧商标纸(22),所述探测头(11)固定安装在固定架(3)上并对应商标纸(22)的标记点路径,控制中心接收探测头(11)的反馈信号并控制电机(12)、裁切装置和卸送装置的启停。

2. 根据权利要求1所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述的裁切装置包括裁切刀(6)、裁切气缸(7)和裁切台(8),裁切台(8)固定安装在箱体(1)内,裁切刀(6)的一端与裁切台(8)的一端相铰接,裁切气缸(7)的缸体安装在箱体(1)上且其活塞杆端部铰接在裁切刀(6)的中部,控制中心控制裁切气缸(7)的收缩。

3. 根据权利要求2所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述裁切台(8)的上端面设有与裁切刀(6)刀刃相对应的切槽。

4. 根据权利要求1或2所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述卸送装置包括转轴(14)、卸送气缸(15)、卸送轮(16)和第三压轮(17),所述转轴(14)通过轴承安装在箱体(1)上并位于输送带(9)出口段上方,输送带(9)出口段的一侧安装有卸送轮(16),第三压轮(17)与卸送轮(16)相配合且其轴体两端与转轴(14)固定连接,控制中心通过安装在箱体(1)上的卸送气缸(15)控制第三压轮(17)的上下。

5. 根据权利要求4所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述第三压轮(17)的轴体上还固定安装有弧形的下卸板(18)。

6. 根据权利要求4所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述卸送装置还包括间接控制块(19),所述间接控制块(19)的一端与转轴(14)固定连接且其另一端与卸送气缸(15)的活塞杆端部相铰接。

7. 根据权利要求4所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述卸送轮(16)的传动动力由编织袋或网眼袋缝制主机动力传递装置控制。

8. 根据权利要求4所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述固定架(3)两侧设有竖向调节槽(24),竖向调节槽(24)上安装有桁架(25),桁架(25)上设有横向调节槽(26),探测头(11)固定在横向调节槽(26)内。

9. 根据权利要求4所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述箱体(1)上安装有配重挂杆(20),配重块(21)绕过卷纸轴(2)挂装在配重挂杆(20)上。

10. 根据权利要求4所述的编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,其特征在於:所述第一压轮(5)上安装有调节螺栓。

编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置

技术领域

[0001] 本发明编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,属于编织袋或网眼袋自动制作技术领域。

背景技术

[0002] 塑料袋是现有市场常用的一种包装物件,需求量非常大,往往会根据包装物品将商标纸缝合在编织袋或网眼袋上,现在的工艺在缝制商标时,多是人工对商标纸进行裁切然后缝制在编织袋或网眼袋上,这样不但劳动量大,增加了劳动力成本和时间成本,且由于是编织袋或网眼袋缝合后的二次缝制,增加了生产成本、包装也不够美观。

发明内容

[0003] 本发明克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题是提供一种编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,自动裁切商标纸并输送至编织袋或网眼袋缝制主机上,实现商标纸缝制的全自动化,节省劳力成本和时间成本。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,包括箱体、卷纸轴、固定架、输送主动轮、第一压轮、裁切装置、输送带、第二压轮、卸送装置、探测头、电机和控制中心,卷纸轴安装在箱体的一端,固定架固定安装在箱体内部且其靠近卷纸轴的一侧设有换向圆杆,固定架另一侧依次安装有主动输送轮、裁切装置、输送带和卸送装置,输送主动轮靠近固定架的出口端且其上方安装有相配合的第一压轮,输送带靠近裁切装置出口端且其上方安装有相配合的第二压轮,卸送装置安装在输送带出口段上方,输送带的出口段下方设有编织袋或网眼袋缝制主机的输送装置,电机通过链传动将动力传递给输送主动轮和输送带主动轮,卷在卷纸轴上的商标纸上均匀设有多个标记点,商标纸的活动端绕过换向圆杆并穿过固定架、输送主动轮和裁切装置夹紧在第二压轮和输送带之间,第一压轮也配合输送主动轮夹紧商标纸,所述探测头固定安装在固定架上并对应商标纸的标记点路径,控制中心接收探测头的反馈信号并控制电机、裁切装置和卸送装置的启停。

[0005] 所述的裁切装置包括裁切刀、裁切气缸和裁切台,裁切台固定安装在箱体内,裁切刀的一端与裁切台的一端相铰接,裁切气缸的缸体安装在箱体上且其活塞杆端部铰接在裁切刀的中部,控制中心控制裁切气缸的收缩。

[0006] 所述裁切台的上端面设有与裁切刀刀刃相对应的切槽。

[0007] 所述卸送装置包括转轴、卸送气缸、卸送轮和第三压轮,所述转轴通过轴承安装在箱体上并位于输送带出口段上方,输送带出口段的一侧安装有卸送轮,第三压轮与卸送轮相配合且其轴体两端与转轴固定连接,控制中心通过安装在箱体上的卸送气缸控制第三压轮的上下。

[0008] 所述第三压轮的轴体上还固定安装有弧形的下卸板。

[0009] 所述卸送装置还包括间接控制块,所述间接控制块的一端与转轴固定连接且其另

一端与卸送气缸的活塞杆端部相铰接。

[0010] 所述卸送轮的传动动力由编织袋或网眼袋缝制主机动力传递装置控制。

[0011] 所述固定架两侧设有竖向调节槽,竖向调节槽上安装有桁架,桁架上设有横向调节槽,探测头固定在横向调节槽内。

[0012] 所述箱体上安装有配重挂杆,配重块绕过卷纸轴挂装在配重挂杆上。

[0013] 所述第一压轮上安装有调节螺栓。

[0014] 本发明同现有技术相比具有以下有益效果。

[0015] 1、本发明通过输送主动轮、输送带及其各自配合的压轮实现商标纸的输送,同时通过探测头探测每一个商标纸上的标记反馈给控制中心,控制中心再控制输送主动轮、输送带和裁切装置进行步进式操作,实现商标纸的自动裁切,并通过由编织袋或网眼袋缝制主机动力装置控制的卸送轮,将裁切好的商标纸输送至缝制流程中进行自动化缝制,实现商标纸在编织袋或网眼袋上的自动一次成型,节省了后期大量的劳力成本和时间成本,且缝制外观美观。

[0016] 2、本发明中的裁切刀通过裁切气缸控制,在探测头探测到商标纸上的标记点时,对商标纸进行裁切,实现裁切的自动化;裁切台上的切槽使裁切更加顺畅,保证裁切质量。

[0017] 3、本发明中的卸送装置通过第三压轮的下压配合转动的卸送轮夹紧商标纸,实现裁切好的商标纸传送工作;卸送轮的传动动力由编织袋或网眼袋缝制主机动力传递装置控制,使商标纸向缝制生产线的输送跟随缝制步骤进行,实现缝制工作的流畅性、自动化。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0019] 图1为本发明的结构示意图。

[0020] 图2为本发明中的裁切装置的结构示意图。

[0021] 图3为本发明中的卸送装置的结构示意图。

[0022] 图4为本发明中的固定架的结构示意图。

[0023] 图中:1为箱体,2为卷纸轴,3为固定架,4为输送主动轮,5为第一压轮,6为裁切刀,7为裁切气缸,8为裁切台,9为输送带,10为第二压轮,11为探测头,12为电机,13为换向圆杆,14为转轴,15为卸送气缸,16为卸送轮,17为第三压轮,18为下卸板,19为间接控制块,20为配重挂杆,21为配重块,22为商标纸,23为编织袋或网眼袋缝制主机的输送装置,24为竖向调节槽,25为桁架,26为横向调节槽,27为调节螺栓。

具体实施方式

[0024] 如图1-4所示,本发明编织袋或网眼袋商标纸自动裁切输送装置,包括箱体1、卷纸轴2、固定架3、输送主动轮4、第一压轮5、裁切装置、输送带9、第二压轮10、卸送装置、探测头11、电机12和控制中心,卷纸轴2安装在箱体1的一端,固定架3固定安装在箱体1内部且其靠近卷纸轴2的一侧设有换向圆杆13,固定架3另一侧依次安装有主动输送轮4、裁切装置、输送带9和卸送装置,输送主动轮4靠近固定架3的出口端且其上方安装有相配合的第一压轮5,输送带9靠近裁切装置出口端且其上方安装有相配合的第二压轮10,卸送装置安装在输送带9出口段上方,输送带9的出口段下方设有编织袋或网眼袋缝制主机的输送装置23,电

机12通过链传动将动力传递给输送主动轮4和输送带9主动轮,卷在卷纸轴2上的商标纸22上均匀设有多个标记点,商标纸22的活动端绕过换向圆杆13并穿过固定架3、输送主动轮4和裁切装置夹紧在第二压轮10和输送带9之间,第一压轮4也配合输送主动轮4夹紧商标纸22,所述探测头11固定安装在固定架3上并对应商标纸22的标记点路径,控制中心接收探测头11的反馈信号并控制电机12、裁切装置和卸送装置的启停。电机12输出轴与输送主动轮4和输送带9主动轮的链传动装置设置在箱体1外侧,且链传动装置上设有罩壳。

[0025] 所述的裁切装置包括裁切刀6、裁切气缸7和裁切台8,裁切台8固定安装在箱体1内,裁切刀6的一端与裁切台8的一端相铰接,裁切气缸7的缸体安装在箱体1上且其活塞杆端部铰接在裁切刀6的中部,控制中心控制裁切气缸7的收缩。

[0026] 所述裁切台8的上端面设有与裁切刀6刀刃相对应的切槽。

[0027] 所述卸送装置包括转轴14、卸送气缸15、卸送轮16和第三压轮17,所述转轴14通过轴承安装在箱体1上并位于输送带9出口段上方,输送带9出口段的一侧安装有卸送轮16,第三压轮17与卸送轮16相配合且其轴体两端与转轴14固定连接,控制中心通过安装在箱体1上的卸送气缸15控制第三压轮17的上下。

[0028] 所述第三压轮17的轴体上还固定安装有弧形的下卸板18。

[0029] 所述卸送装置还包括间接控制块19,所述间接控制块19的一端与转轴14固定连接且其另一端与卸送气缸15的活塞杆端部相铰接。

[0030] 所述卸送轮16的传动动力由编织袋或网眼袋缝制主机动力传递装置控制。

[0031] 所述固定架3两侧设有竖向调节槽24,竖向调节槽24上安装有桁架25,桁架25上设有横向调节槽26,探测头11固定在横向调节槽26内。

[0032] 所述箱体1上安装有配重挂杆20,配重块21绕过卷纸轴2挂装在配重挂杆20上;或者也可用具有重量感的皮带挂在配重挂杆20上并覆盖于商标纸卷之上,增加与商标纸卷之间的摩擦力,避免商标纸卷疏散。

[0033] 所述第一压轮5上安装有调节螺栓27。

[0034] 所述商标纸22为与纸张类似的带有标志性功能的薄片,可进行裁切、可卷为筒状,其可以为纸张,也可为塑料纸,也可为珍珠膜或无纺布等其他可以实现其裁切、卷筒、标志等功能的任何材料制成。

[0035] 工作过程:

将商标纸卷安装在卷纸轴2上,并将卷纸轴2放置在箱体1上,配重块21挂在配重挂杆20上并压住商标纸卷,商标纸22的活动端绕过换向圆杆13穿过固定架3上的探测头11下方,然后穿过输送主动轮4、裁切装置,最后夹紧在输送带9和第二压轮10之间,调整第一压轮5的调节螺栓27使第一压轮5压紧商标纸22,调整探测头11使其对应商标纸22上标记点的路径;

开启控制中心,电机12将动力传递给输送主动轮4和传送带9,拉动商标纸22前进,在探测头11探测到下方的标记点时,将信号反馈给控制中心,控制中心控制电机12停止转动,裁切气缸7活塞杆伸出使裁切刀6向下切断商标纸22,裁切完毕后,控制中心控制输送主动轮4继续输送商标纸22,被裁切好的商标纸22被输送带9传送至输出段;

商标纸22在到达输送带9输出段时,位于卸送轮16上方,卸送气缸15控制第三压轮17下压同卸送轮16夹紧商标纸22,同时下卸板18将商标纸22下压至下方,卸送轮16随着编织袋或网眼袋缝制主机的动力传输转动,并将商标纸22送至缝制生产线中。

[0036] 上面结合附图对本发明的实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。例如,本发明中的裁切气缸和卸送气缸可直接安装在箱体上,也可以采用支杆与箱体连接等其他可以实现其功能的任何结构。

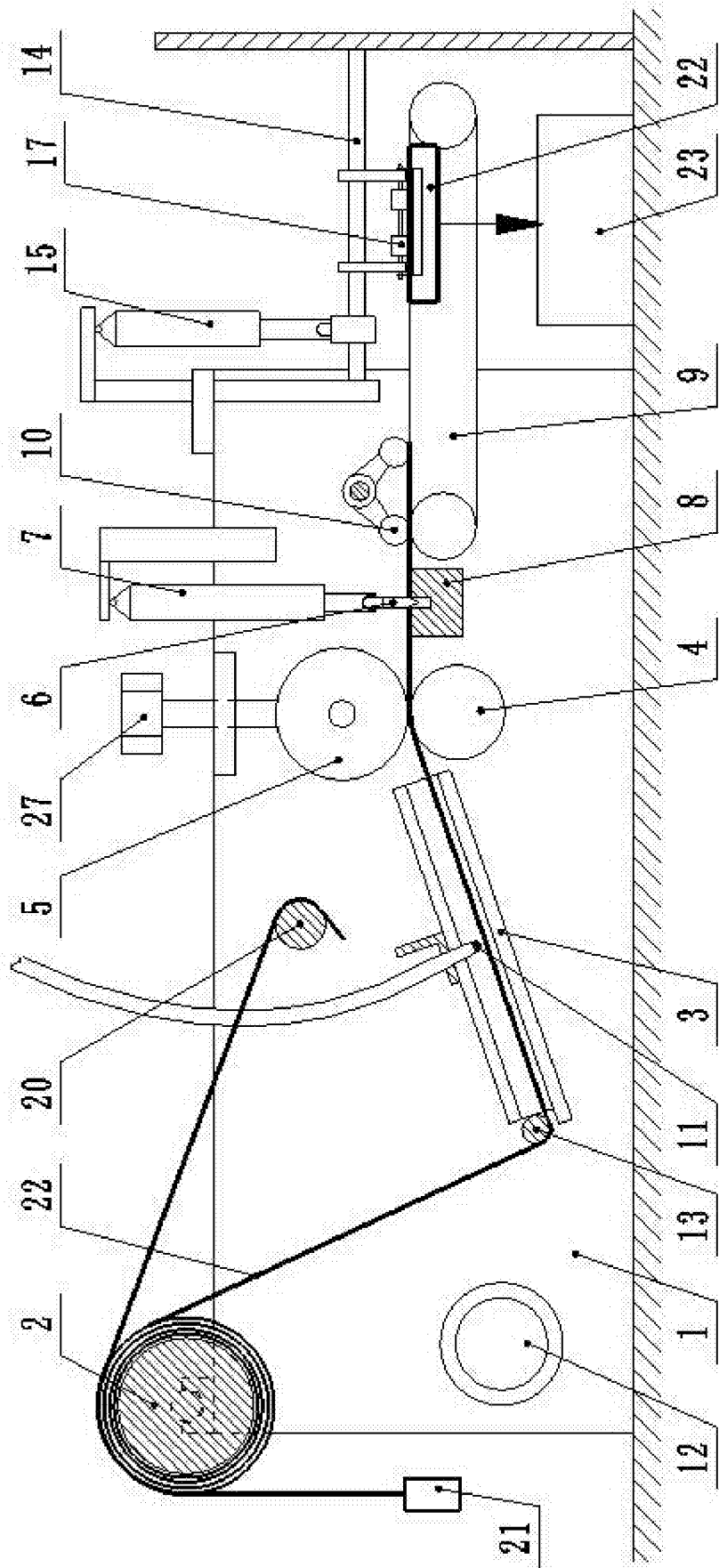


图1

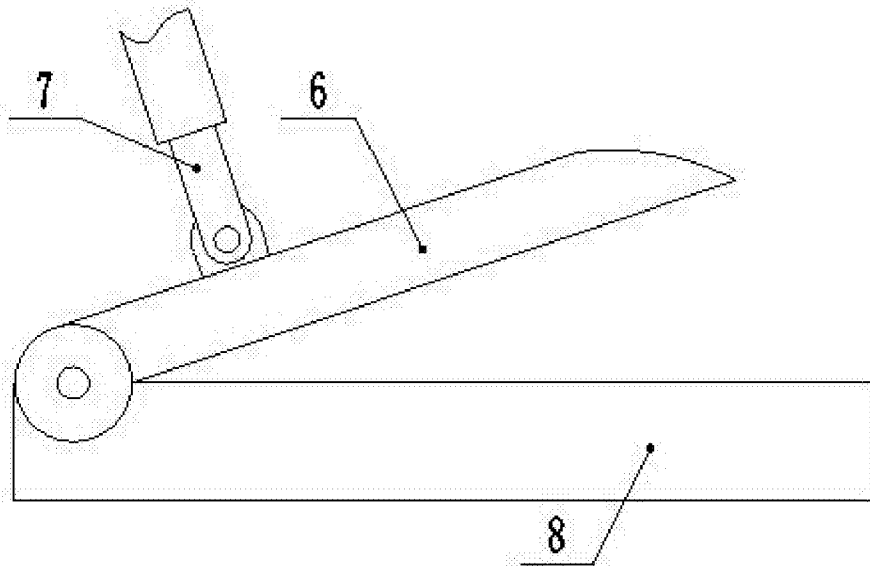


图2

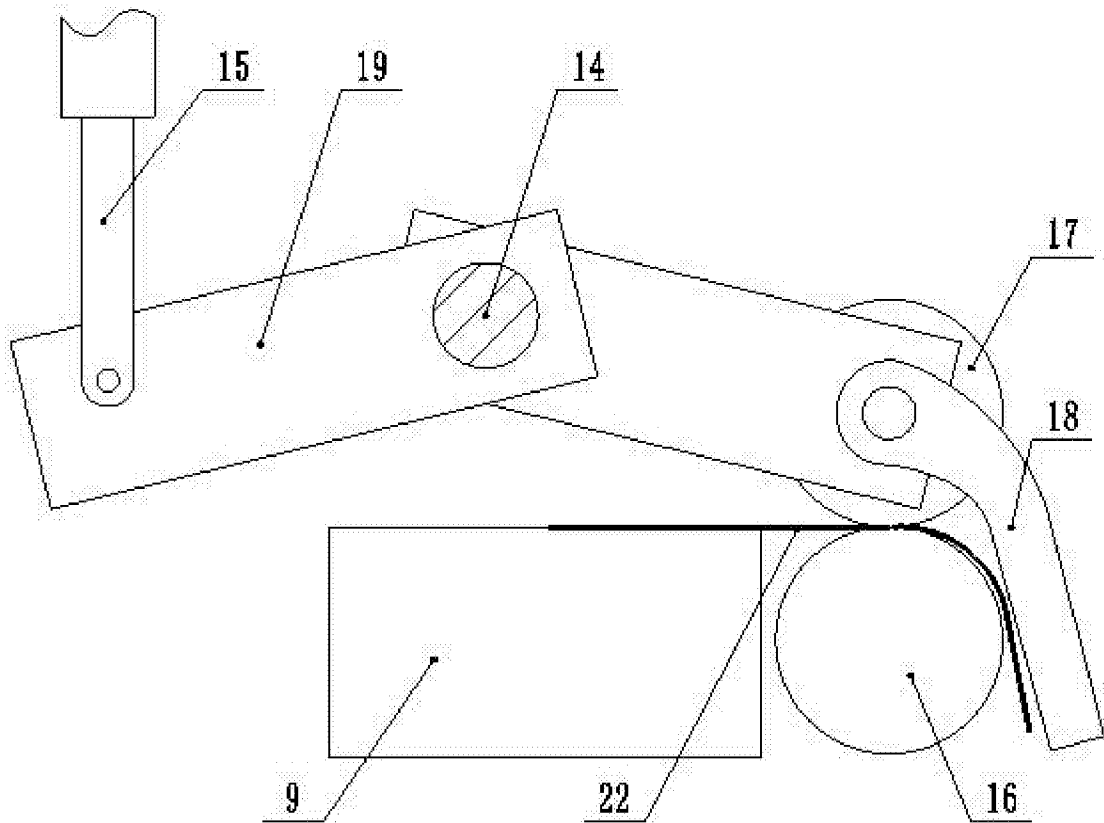


图3

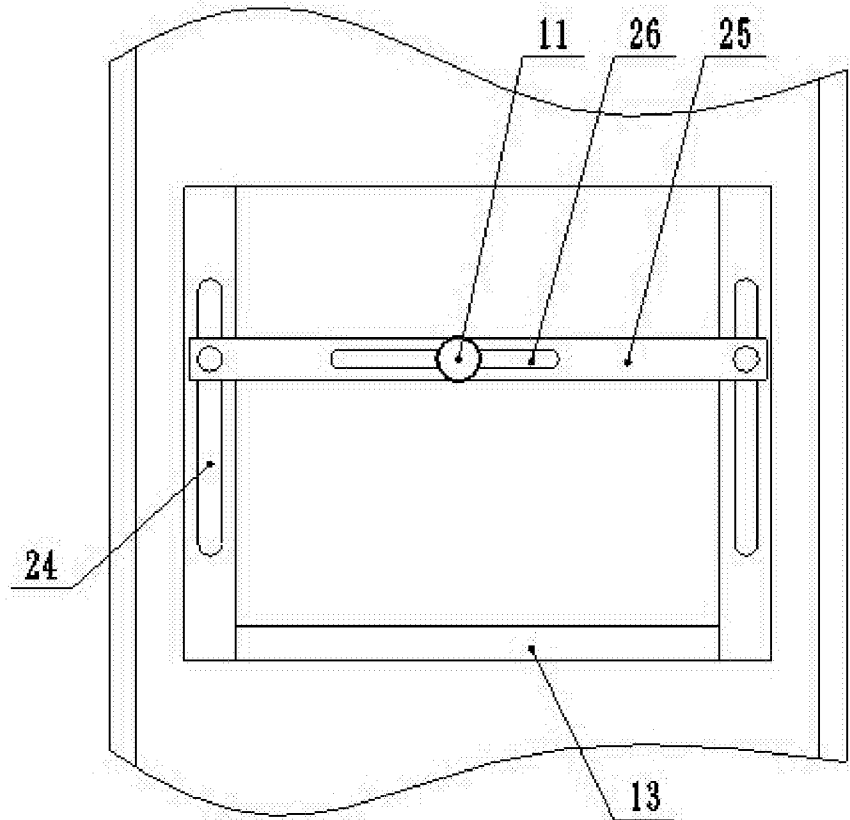


图4