



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108584521 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810455799.1

(22)申请日 2018.05.14

(71)申请人 苏州盛达胶粘制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市渭塘镇钻石路
2008号

(72)发明人 高凌文 林志武 杨滨

(74)专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32295

代理人 仲崇明

(51)Int.Cl.

B65H 35/07(2006.01)

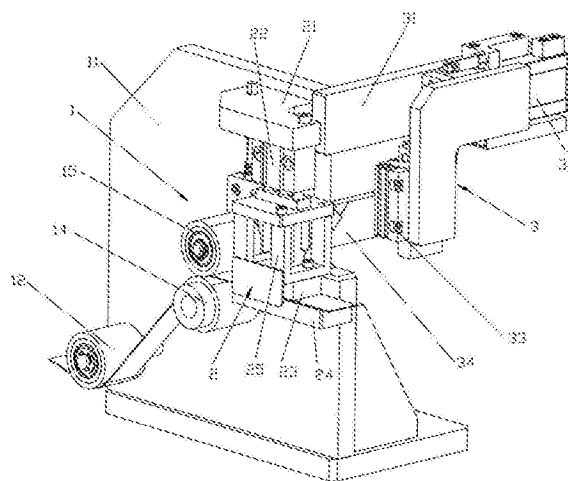
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种胶带切断装置

(57)摘要

本发明提供了一种胶带切断装置,包括:送料机构,其用于释放胶带;压持机构,其用于承接从所述送料机构所释放的胶带并压住所述胶带以避免所述胶带发生位移;以及,切断机构,其用于移动至所述压持机构处将所述胶带切断。本发明提供的胶带切断装置实现了全自动切割胶带的目的,不仅节约了人力和时间,还提高了工作效率。



1. 一种胶带切断装置,其特征在于包括:
送料机构,其用于释放胶带;
压持机构,其用于承接从所述送料机构所释放的胶带并压住所述胶带以避免所述胶带发生位移;以及,
切断机构,其用于移动至所述压持机构处将所述胶带切断。
2. 根据权利要求1所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述送料机构包括:
第一固定板;
释放部,所述释放部包括安装于所述第一固定板的一侧面上的释放辊轴;以及,
过渡部,所述过渡部包括安装于所述第一固定板的一侧面上的并由电机驱动的下过渡辊轴和位于所述下过渡辊轴上的上过渡辊轴,所述第一固定板的一侧固设有朝下设置的滑轨,所述滑轨的滑块上固设有一浮动块,所述浮动块的下端部固设所述下过渡辊轴,所述浮动块的上端部固设有一导向柱,所述导向柱上套设有一弹簧,且所述导向柱的上端部与固设于所述第一固定板上的导向套相适配。
3. 根据权利要求2所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述压持机构位于所述送料机构的侧边,所述压持机构包括固设于由所述第一固定板的侧面悬伸出的悬伸板的下方的下压气缸,所述下压气缸的伸缩杆上固设有上压块,所述第一固定板的侧面固设下压块,所述下压块上开设有与所述上压块相配合的两端开放的用于胶带通过的容置槽,所述容置槽远离所述送料机构的一端处设置有用以感应所述胶带末端的传感器。
4. 根据权利要求3所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述传感器为光电传感器。
5. 根据权利要求3所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述切断机构包括垂直于所述第一固定板的第二固定板,所述第二固定板上固设有平移气缸、与所述平移气缸通过连接板连接的升降气缸,所述升降气缸连接悬臂,所述悬臂的末端设置有切断刀,所述切断刀在所述平移气缸和升降气缸的带动下接近于所述胶带并在选定位置将所述胶带切断。
6. 根据权利要求5所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述下压气缸的伸缩杆连接开口向下的U型连接件,所述下压块通过所述U型连接件连接所述下压气缸,所述切断刀在所述平移气缸和升降气缸的带动下进入至所述U型连接件的U型开口中并逼近和切断所述胶带。
7. 根据权利要求5所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述切断刀与所述胶带成 45° 夹角。
8. 根据权利要求1所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述胶带切断装置还包括设置于所述切断机构外侧的用于将已经被切断的胶带移走的成品移走机构。
9. 根据权利要求8所述的一种胶带切断装置,其特征在于:所述成品移走机构包括机械手臂以及与所述机械手臂连接的吸盘,所述吸盘用于吸取所述已经被切断的胶带。

一种胶带切断装置

技术领域

[0001] 本发明涉及生活用品领域,特别是涉及一种胶带切断装置。

背景技术

[0002] 在胶带的大批量使用过程中,通常会将成卷的胶带切割成一段段的小规格后具体进行利用;例如在保险杠蒙皮生产过程中,往往会用到单面有粘性、耐高温的遮蔽胶带,其实际用途是用来遮挡住不需要喷漆的部位,而因为不同产品要求的遮蔽胶带长度各不相同,所以只能通过用切断刀手工切割整卷的胶带来得到遮蔽胶带的方式来完成,然而此方法必将会耗费大量的人力,而且切割精度较差,完成切割任务的安全系数也低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种胶带切断装置,以克服现有技术的不足。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 本发明实施例公开了一种胶带切断装置,包括:

[0006] 送料机构,其用于释放胶带;

[0007] 压持机构,其用于承接从所述送料机构所释放的胶带并压住所述胶带以避免所述胶带发生位移;以及,

[0008] 切断机构,其用于移动至所述压持机构处将所述胶带切断。

[0009] 作为本发明的优选方案之一,所述送料机构包括:

[0010] 第一固定板;

[0011] 释放部,所述释放部包括安装于所述第一固定板的一侧面上的释放辊轴;以及,

[0012] 过渡部,所述过渡部包括安装于所述第一固定板的一侧面上的并由电机驱动的下过渡辊轴和位于所述下过渡辊轴上的上过渡辊轴,所述第一固定板的一侧面固设有朝下设置的滑轨,所述滑轨的滑块上固设有一浮动块,所述浮动块的下端部固设所述下过渡辊轴,所述浮动块的上端部固设有一导向柱,所述导向柱上套设有一弹簧,且所述导向柱的上端部与固设于所述第一固定板上的导向套相适配。

[0013] 作为本发明的优选方案之一,所述压持机构位于所述送料机构的侧边,所述压持机构包括固设于由所述第一固定板的侧面悬伸出的悬伸板的下方的下压气缸,所述下压气缸的伸缩杆上固设有上压块,所述第一固定板的侧面固设下压块,所述下压块上开设有与所述上压块相配合的两端开放的用于胶带通过的容置槽,所述容置槽远离所述送料机构的一端处设置有用以感应所述胶带末端的传感器。

[0014] 进一步优选的,所述传感器为光电传感器。

[0015] 进一步优选的,所述切断机构包括垂直于所述第一固定板的第二固定板,所述第二固定板上固设有平移气缸、与所述平移气缸通过连接板连接的升降气缸,所述升降气缸连接悬臂,所述悬臂的末端设置有切断刀,所述切断刀在所述平移气缸和升降气缸的带动下接近于所述胶带并在选定位置将所述胶带切断。

[0016] 更进一步的,所述下压气缸的伸缩杆连接开口向下的U型连接件,所述下压块通过所述U型连接件连接所述下压气缸,所述切断刀在所述平移气缸和升降气缸的带动下进入至所述U型连接件的U型开口中并逼近和切断所述胶带。

[0017] 更进一步的,所述切断刀与所述胶带成45°夹角。

[0018] 作为本发明的优选方案之一,所述胶带切断装置还包括设置于所述切断机构外侧的用于将已经被切断的胶带移走的成品移走机构。

[0019] 作为本发明的优选方案之一,所述成品移走机构包括机械手臂以及与所述机械手臂连接的吸盘,所述吸盘用于吸取所述已经被切断的胶带。

[0020] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0021] 本发明提供的胶带切断装置实现了全自动切割胶带的目的,不仅节约了人力和时间,还提高了工作效率。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0023] 图1为本发明一较佳实施例所公开的一种胶带切断装置的状态示意图一;

[0024] 图2为本发明一较佳实施例所公开的一种胶带切断装置的状态示意图二;

[0025] 图3为本发明一较佳实施例所公开的送料机构和压持机构的主视图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0027] 参见图1-3所示,本发明实施例公开了一种胶带切断装置,包括:

[0028] 送料机构1,其用于释放胶带;

[0029] 压持机构2,其用于承接从送料机构1所释放的胶带并压住胶带以避免胶带发生位移;以及,

[0030] 切断机构3,其用于移动至压持机构2处将胶带切断。

[0031] 其中,送料机构1包括:

[0032] 第一固定板11;

[0033] 释放部,释放部包括安装于第一固定板11的一侧面上的释放辊轴12;以及,

[0034] 过渡部,过渡部包括安装于第一固定板11的一侧面上的并由电机(图中未示出)驱动的下过渡辊轴14和位于下过渡辊轴14上的上过渡辊轴15,第一固定板11的一侧面固设有朝下设置的滑轨16,滑轨16的滑块上固设有一浮动块17,浮动块17的下端部固设下过渡辊轴14,浮动块17的上端部固设有一导向柱18,导向柱18上套设有一弹簧191,且导向柱18的上端部与固设于第一固定板11上的导向套192相适配。

[0035] 压持机构2位于送料机构1的侧边,压持机构2包括固设于由第一固定板11的侧面悬伸出的悬伸板21的下方的下压气缸22,下压气缸22的伸缩杆上固设有上压块23,第一固定板11的侧面固设下压块24,下压块24上开设有与上压块23相配合的两端开放的用于胶带通过的容置槽241,容置槽241远离送料机构1的一端处设置有用以感应胶带末端的传感器

(传感器为光电传感器,图中未示出)。

[0036] 切断机构3包括垂直于第一固定板11的第二固定板31,第二固定板31上固设有平移气缸32、与平移气缸32通过连接板连接的升降气缸33,升降气缸33连接悬臂34,悬臂34的末端设置有切断刀35,切断刀35在平移气缸32和升降气缸33的带动下接近于胶带并在选定位置将胶带切断。更为具体的,切断刀35与胶带成 45° 夹角。

[0037] 下压气缸22的伸缩杆连接开口向下的U型连接件25,下压块24通过U型连接件25连接下压气缸22,切断刀35在平移气缸32和升降气缸33的带动下进入至U型连接件25的U型开口251中并逼近和切断胶带。

[0038] 胶带切断装置还包括设置于切断机构3外侧的用于将已经被切断的胶带移走的成品移走机构(图中未示出)。成品移走机构包括机械手臂以及与机械手臂连接的吸盘,吸盘用于吸取已经被切断的胶带。

[0039] 本发明提供的胶带切断装置在工作时,电机驱动下过渡辊轴14转动,被下过渡辊轴14和上过渡辊轴15夹持的胶带从释放辊轴12上被释放出来;胶带在动力源(电机驱动)的作用下移动至下压块24上时;当传感器感应胶带的末端时,传感器发送指令使得电机停止转动并命令下压气缸22下行,下压气缸22压住胶带从而起到定位和固定胶带的作用;平移气缸32和升降气缸33动作带动切断刀35接近胶带并将胶带切断,而后在离开回到初始位置;完成切割后,下压气缸22上行回到初始位置,成品移走机构吸取切断好的胶带片段,并放置于设定的区域或盛装工具内;完成取件后,电机继续转动,开启如上的下一次的切割工作。在此过程中,由于上过渡辊轴15固设于滑轨16上,因而可以浮动,可以适应不同厚度的胶带,且对胶带起到一定保护作用。综上所述,本发明提供的胶带切断装置实现了全自动切割胶带的目的,不仅节约了人力和时间,还提高了工作效率。

[0040] 对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

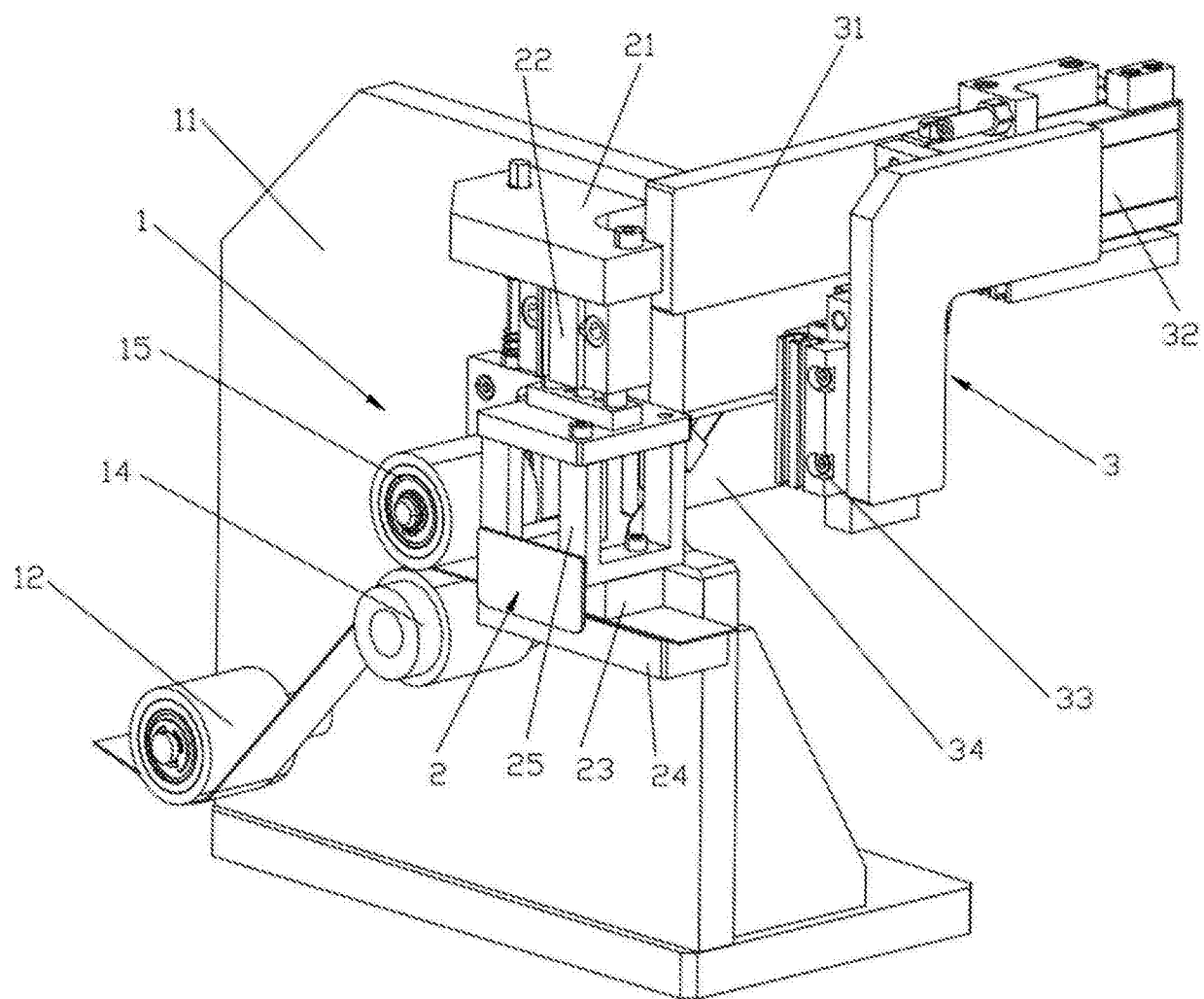


图1

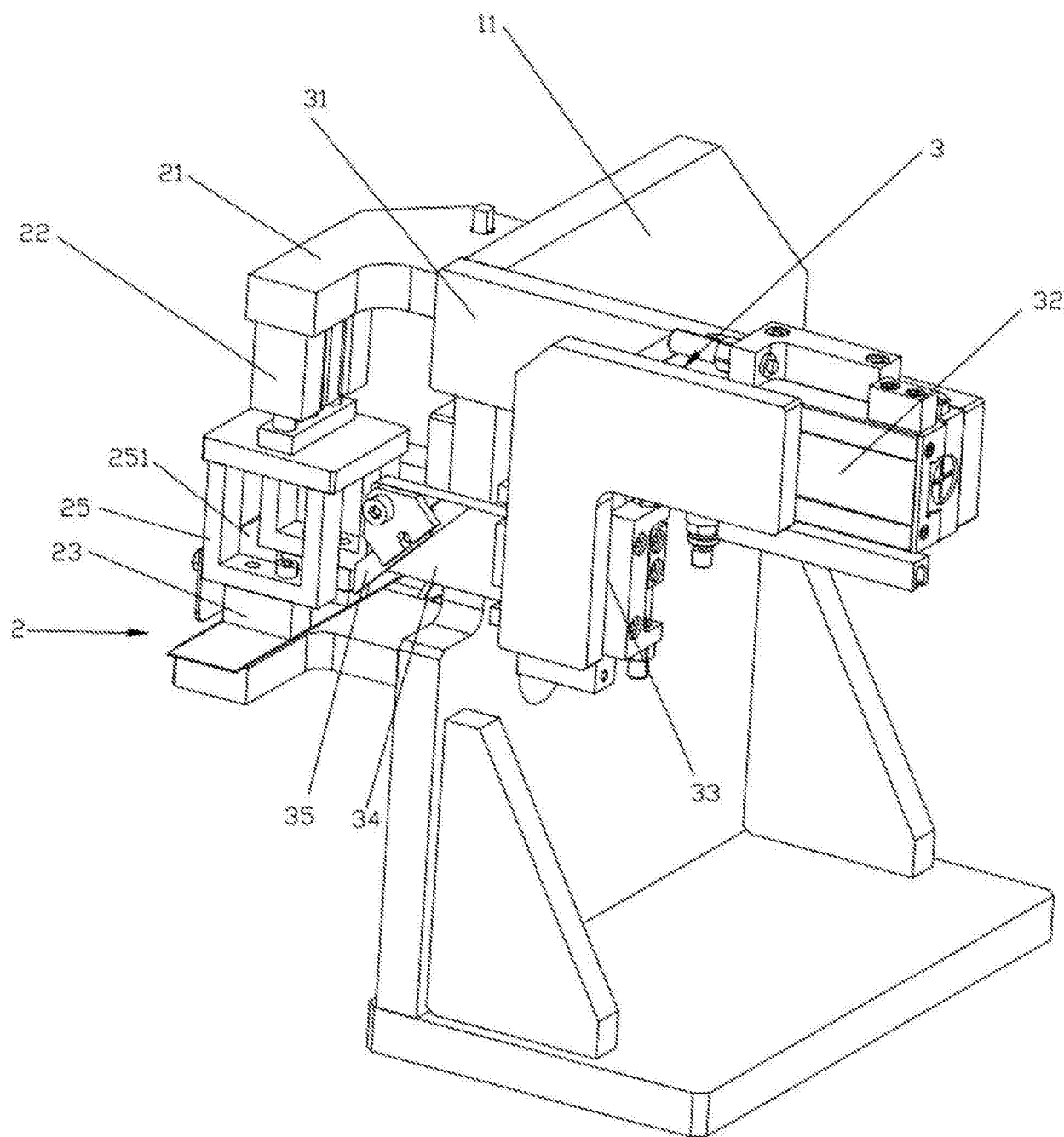


图2

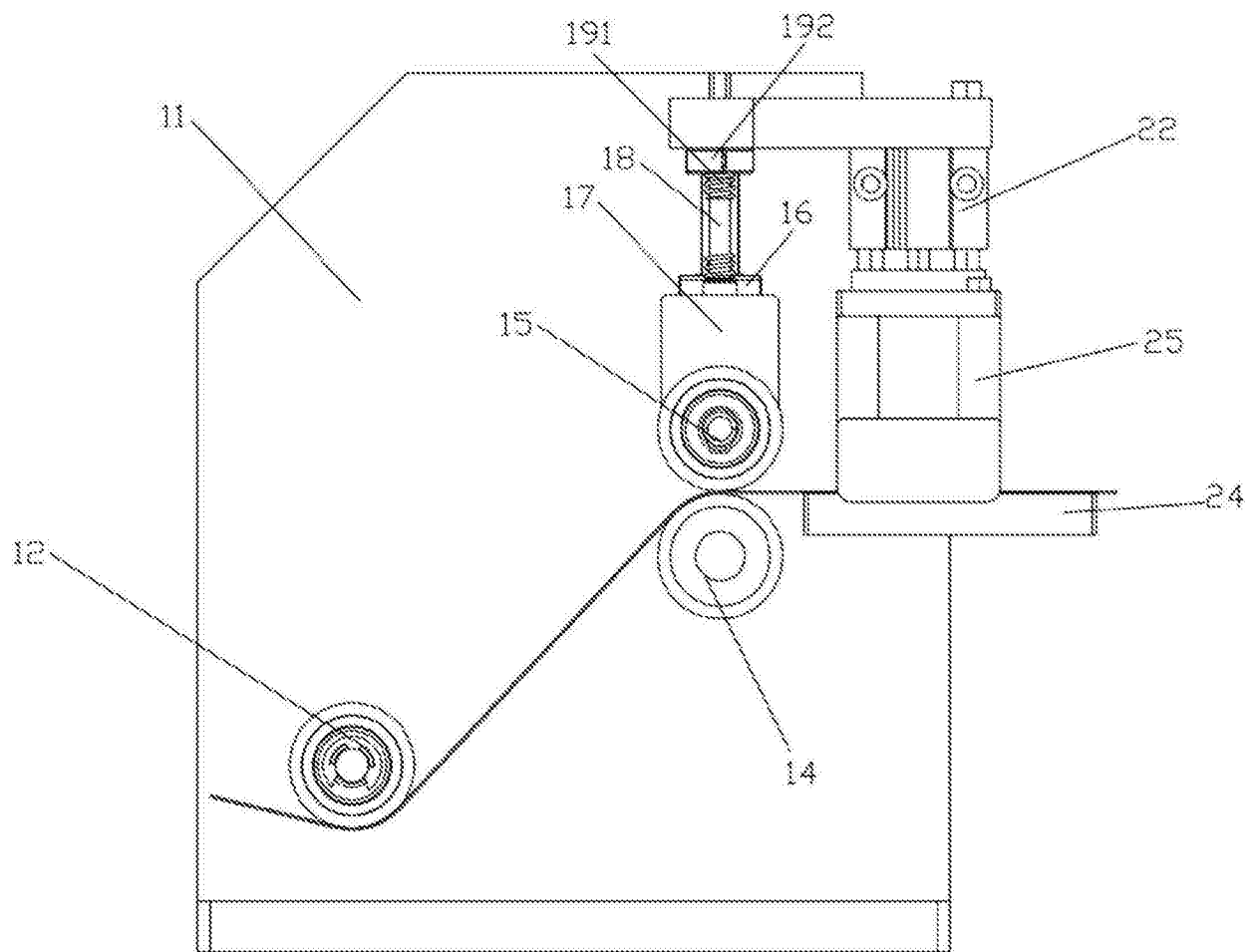


图3