(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108656763 A
(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810492459.6

(22)申请日 2018.05.22

(71)申请人 合肥汉闻数字印刷设备有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区九龙路168号东湖创新中心12栋103室

(72)发明人 郭润峰

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
代理人 李岿

(51)Int.Cl.
B41J 11/70(2006.01)

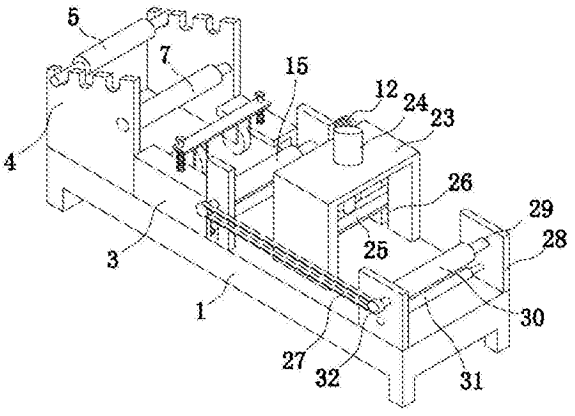
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

数字印刷机切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种数字印刷机切割装置，包括底座，所述底座的上端后部两侧设有第一立板，所述底座的上端中部两侧设有第二立板，所述底座的上端前部设有切割箱，所述底座的上端前部两侧设有第三立板，所述切割箱位于第三立板的后部，所述第一立板上通过U型槽放置有收卷着锡箔纸的原料辊，右侧所述第二立板固定有伺服电机，两侧所述第二立板的下部的开口通槽之间连接有第一导料杆，所述切割箱的上端顶部设有气缸，所述气缸的活塞杆伸入至切割箱内并连接有切割刀片，由于第二弹簧的上端抵住承接座的下端，使得承接座始终具有向上移动的趋势，这样就可以使得第一导料杆和第一橡胶套圈对位于两者之间的锡箔纸进行挤压整平的作用。



CN 108656763 A

1.一种数字印刷机切割装置，包括底座(1)，所述底座(1)的上端后部两侧设有第一立板(4)，所述底座(1)的上端中部两侧设有第二立板(17)，所述底座(1)的上端前部设有切割箱(23)，所述底座(1)的上端前部两侧设有第三立板(28)，所述切割箱(23)位于第三立板(28)的后部，其特征在于：所述第一立板(4)上通过U型槽(6)放置有收卷着锡箔纸的原料辊(5)，右侧所述第二立板(17)固定有伺服电机(12)，所述伺服电机(12)输出端的转轴(13)贯穿两侧所述第二立板(17)，且转轴(13)伸出左侧所述第二立板(17)的一端连接有第一皮带轮(2)，所述转轴(13)的表面覆盖有第一橡胶套圈(15)，两侧所述第二立板(17)的下部的开口通槽(16)之间连接有第一导料杆(14)，所述切割箱(23)的上端顶部设有气缸(24)，所述气缸(24)的活塞杆伸入至切割箱(23)内并连接有切割刀片(25)，两侧所述第三立板(28)之间连接有转轴杆(29)，所述转轴杆(29)的表面设有第二橡胶套圈(30)，两侧所述第三立板(28)之间下部设有第二导料杆(31)，所述转轴杆(29)伸出左侧所述第三立板(28)的一端连接有第二皮带轮(32)，所述第一皮带轮(2)通过皮带(27)连接于第二皮带轮(32)。

2.根据权利要求1所述的一种数字印刷机切割装置，其特征在于：两侧所述第一立板(4)之间的前部连接有导料辊(7)。

3.根据权利要求1所述的一种数字印刷机切割装置，其特征在于：所述第一立板(4)和第二立板(17)之间设有上端呈开口设置的整平座(3)，所述整平座(3)的上端两侧通过T型螺钉(9)连接有水平板(8)，所述T型螺钉(9)贯穿水平板(8)的两端，且T型螺钉(9)下端套接的第一弹簧(10)上端抵住水平板(8)的下端，所述水平板(8)的下端通过连接板连接有导料轮(11)。

4.根据权利要求1所述的一种数字印刷机切割装置，其特征在于：所述切割箱(23)的左右内侧壁设有竖直的滑槽(26)，所述切割刀片(25)的两端滑接于滑槽(26)内。

5.根据权利要求4所述的一种数字印刷机切割装置，其特征在于：所述滑槽(26)内设有用于支撑第一导料杆(14)两端的承接座(20)，所述滑槽(26)的侧边设有滑接槽(18)，所述滑槽(26)的底部居中设有用于放置第二弹簧(21)的凹槽(22)，所述承接座(20)的两侧设有滑接凸起板(19)，所述滑接凸起板(19)位于滑接槽(18)内，所述第二弹簧(21)的上端抵住承接座(20)的下端。

6.根据权利要求4所述的一种数字印刷机切割装置，其特征在于：所述U型槽(6)为等距设置，且U型槽(6)为从前向后高度依次降低设置。

数字印刷机切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷机切割装置技术领域，具体为一种数字印刷机切割装置。

背景技术

[0002] 如申请号为CN201720212435.1的中国专利，其公开了一种数字印刷机切割装置，包括底座、刀架、第一液压气缸、第二液压气缸、电动机、工作台和第一张紧轮组，所述连接杆上方安装有连杆机构，所述第一液压气缸上端设置有横梁，所述电动机上端通过传动带与传动轴相连接，所述电动机外侧设置有防护罩。该数字印刷机切割装置设置有连接杆、第一液压气缸、连接架和第三液压气缸与连杆机构均为活动连接，从而达到切割纸张的目的，第一张紧轮组和第二张紧轮组均通过齿轮组传动，且第一张紧轮组和第二张紧轮组关于机架中轴线对称，齿轮传动能够保证第一张紧轮组和第二张紧轮组的角速度相同，从而使得前后张力相同，提高整个装置的切割质量，同时也提高了整个印刷过程的产品质量。但是上述方案对锡箔纸不具有整平功能，容易造成锡箔纸切割质量差。为此，我们推出一种数字印刷机切割装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种数字印刷机切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种数字印刷机切割装置，包括底座，所述底座的上端后部两侧设有第一立板，所述底座的上端中部两侧设有第二立板，所述底座的上端前部设有切割箱，所述底座的上端前部两侧设有第三立板，所述切割箱位于第三立板的后部，所述第一立板上通过U型槽放置有收卷着锡箔纸的原料辊，右侧所述第二立板固定有伺服电机，所述伺服电机输出端的转轴贯穿两侧所述第二立板，且转轴伸出左侧所述第二立板的一端连接有第一皮带轮，所述转轴的表面覆盖有第一橡胶套圈，两侧所述第二立板的下部的开口通槽之间连接有第一导料杆，所述切割箱的上端顶部设有气缸，所述气缸的活塞杆伸入至切割箱内并连接有切割刀片，两侧所述第三立板之间连接有转轴杆，所述转轴杆的表面设有第二橡胶套圈，两侧所述第三立板之间下部设有第二导料杆，所述转轴杆伸出左侧所述第三立板的一端连接有第二皮带轮，所述第一皮带轮通过皮带连接于第二皮带轮。

[0005] 优选的，两侧所述第一立板之间的前部连接有导料辊。

[0006] 优选的，所述第一立板和第二立板之间设有上端呈开口设置的整平座，所述整平座的上端两侧通过T型螺钉连接有水平板，所述T型螺钉贯穿水平板的两端，且T型螺钉下端套接的第一弹簧上端抵住水平板的下端，所述水平板的下端通过连接板连接有导料轮。

[0007] 优选的，所述切割箱的左右内侧壁设有竖直的滑槽，所述切割刀片的两端滑接于滑槽内。

[0008] 优选的，所述滑槽内设有用于支撑第一导料杆两端的承接座，所述滑槽的侧边设

有滑接槽，所述滑槽的底部居中设有用于放置第二弹簧的凹槽，所述承接座的两侧设有滑接凸起板，所述滑接凸起板位于滑接槽内，所述第二弹簧的上端抵住承接座的下端。

[0009] 优选的，所述U型槽为等距设置，且U型槽为从前向后高度依次降低设置。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明收卷着锡箔纸的原料辊进行放料，锡箔纸越过导料辊的上方进入整平座，锡箔纸经由导料轮的下压，继续越过第一导料杆和第一橡胶套圈之间，通过伺服电机带动转轴转动，使得第一橡胶套圈转动，相对于锡箔纸产生位移，这样摩擦力就可以带动锡箔纸向前移动，锡箔纸穿过切割箱内，进入第二橡胶套圈和第二导料杆之间，由于第一皮带轮通过皮带连接于第二皮带轮，使得第二橡胶套圈转动，相对于锡箔纸产生位移，这样摩擦力就可以带动锡箔纸继续向前移动；气缸的活塞杆伸出，切割刀片快速向下移动，将锡箔纸切断，切断后的后段锡箔纸在第一橡胶套圈的传送下继续向前，直至进入第二橡胶套圈和第二导料杆之间，切断后的前段锡箔纸，在第二橡胶套圈的传送下继续向前，直至切割下的一段锡箔纸完全离开；由于第二弹簧的上端抵住承接座的下端，使得承接座始终具有向上移动的趋势，这样就可以使得第一导料杆和第一橡胶套圈对位于两者之间的锡箔纸进行挤压整平的作用；通过旋转T型螺钉，可通过调节水平板的高度，进而改变导料轮的高度，这样就调节了导料轮对锡箔纸的下压力度，也可以使得导料轮对锡箔纸进行整平。

附图说明

[0011] 图1为本发明整体结构示意图；

[0012] 图2为本发明整平座、第一立板和第二立板设置位置结构示意图；

[0013] 图3为本发明开口通槽内侧剖结构示意图。

[0014] 图中：1底座、2第一皮带轮、3整平座、4第一立板、5原料辊、6 U型槽、7导料辊、8水平板、9 T型螺钉、10第一弹簧、11导料轮、12伺服电机、13转轴、14第一导料杆、15第一橡胶套圈、16开口通槽、17第二立板、18滑接槽、19滑接凸起板、20承接座、21第二弹簧、22凹槽、23切割箱、24气缸、25切割刀片、26滑槽、27皮带、28第三立板、29转轴杆、30第二橡胶套圈、31第二导料杆、32第二皮带轮。

具体实施方式

[0015] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种数字印刷机切割装置，包括底座1，所述底座1的上端后部两侧设有第一立板4，所述底座1的上端中部两侧设有第二立板17，所述底座1的上端前部设有切割箱23，所述底座1的上端前部两侧设有第三立板28，所述切割箱23位于第三立板28的后部，所述第一立板4上通过U型槽6放置有收卷着锡箔纸的原料辊5，右侧所述第二立板17固定有伺服电机12，所述伺服电机12输出端的转轴13贯穿两侧所述第二立板17，且转轴13伸出左侧所述第二立板17的一端连接有第一皮带轮2，所述转轴13的表面覆盖有第一橡胶套圈15，两侧所述第二立板17的下部的开口通槽16之间连接有第一导

料杆14，所述切割箱23的上端顶部设有气缸24，所述气缸24的活塞杆伸入至切割箱23内并连接有切割刀片25，两侧所述第三立板28之间连接有转轴杆29，所述转轴杆29的表面设有第二橡胶套圈30，两侧所述第三立板28之间下部设有第二导料杆31，所述转轴杆29伸出左侧所述第三立板28的一端连接有第二皮带轮32，所述第一皮带轮2通过皮带27连接于第二皮带轮32。

[0017] 具体的，两侧所述第一立板4之间的前部连接有导料辊7。

[0018] 具体的，所述第一立板4和第二立板17之间设有上端呈开口设置的整平座3，所述整平座3的上端两侧通过T型螺钉9连接有水平板8，所述T型螺钉9贯穿水平板8的两端，且T型螺钉9下端套接的第一弹簧10上端抵住水平板8的下端，所述水平板8的下端通过连接板连接有导料轮11。

[0019] 具体的，所述切割箱23的左右内侧壁设有竖直的滑槽26，所述切割刀片25的两端滑接于滑槽26内。

[0020] 具体的，所述滑槽26内设有用于支撑第一导料杆14两端的承接座20，所述滑槽26的侧边设有滑接槽18，所述滑槽26的底部居中设有用于放置第二弹簧21的凹槽22，所述承接座20的两侧设有滑接凸起板19，所述滑接凸起板19位于滑接槽18内，所述第二弹簧21的上端抵住承接座20的下端。

[0021] 具体的，所述U型槽6为等距设置，且U型槽6为从前向后高度依次降低设置。

[0022] 具体的，使用时，收卷着锡箔纸的原料辊5进行放料，锡箔纸越过导料辊7的上方进入整平座3，锡箔纸经由导料轮11的下压，继续越过第一导料杆14和第一橡胶套圈15之间，通过伺服电机12带动转轴13转动，使得第一橡胶套圈15转动，相对于锡箔纸产生位移，这样摩擦力就可以带动锡箔纸向前移动，锡箔纸穿过切割箱23内，进入第二橡胶套圈30和第二导料杆31之间，由于第一皮带轮2通过皮带27连接于第二皮带轮32，使得第二橡胶套圈30转动，相对于锡箔纸产生位移，这样摩擦力就可以带动锡箔纸继续向前移动；气缸24的活塞杆伸出，切割刀片25快速向下移动，将锡箔纸切断，切断后的后段锡箔纸在第一橡胶套圈15的传送下继续向前，直至进入第二橡胶套圈30和第二导料杆31之间，切断后的前段锡箔纸，在第二橡胶套圈30的传送下继续向前，直至切割下的一段锡箔纸完全离开；由于第二弹簧21的上端抵住承接座20的下端，使得承接座20始终具有向上移动的趋势，这样就可以使得第一导料杆14和第一橡胶套圈15对位于两者之间的锡箔纸进行挤压整平的作用；通过旋转T型螺钉9，可通过调节水平板8的高度，进而改变导料轮11的高度，这样就调节了导料轮11对锡箔纸的下压力度，也可以使得导料轮11对锡箔纸进行整平。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

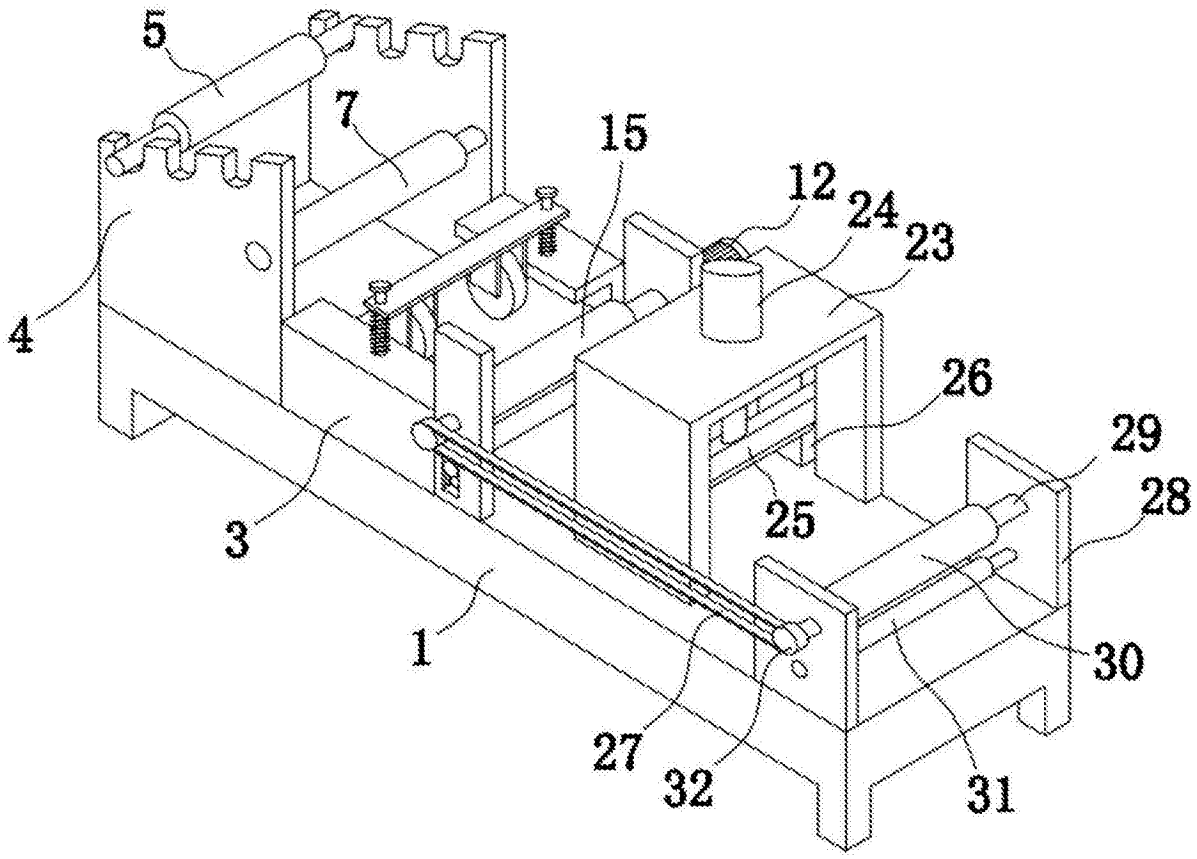


图1

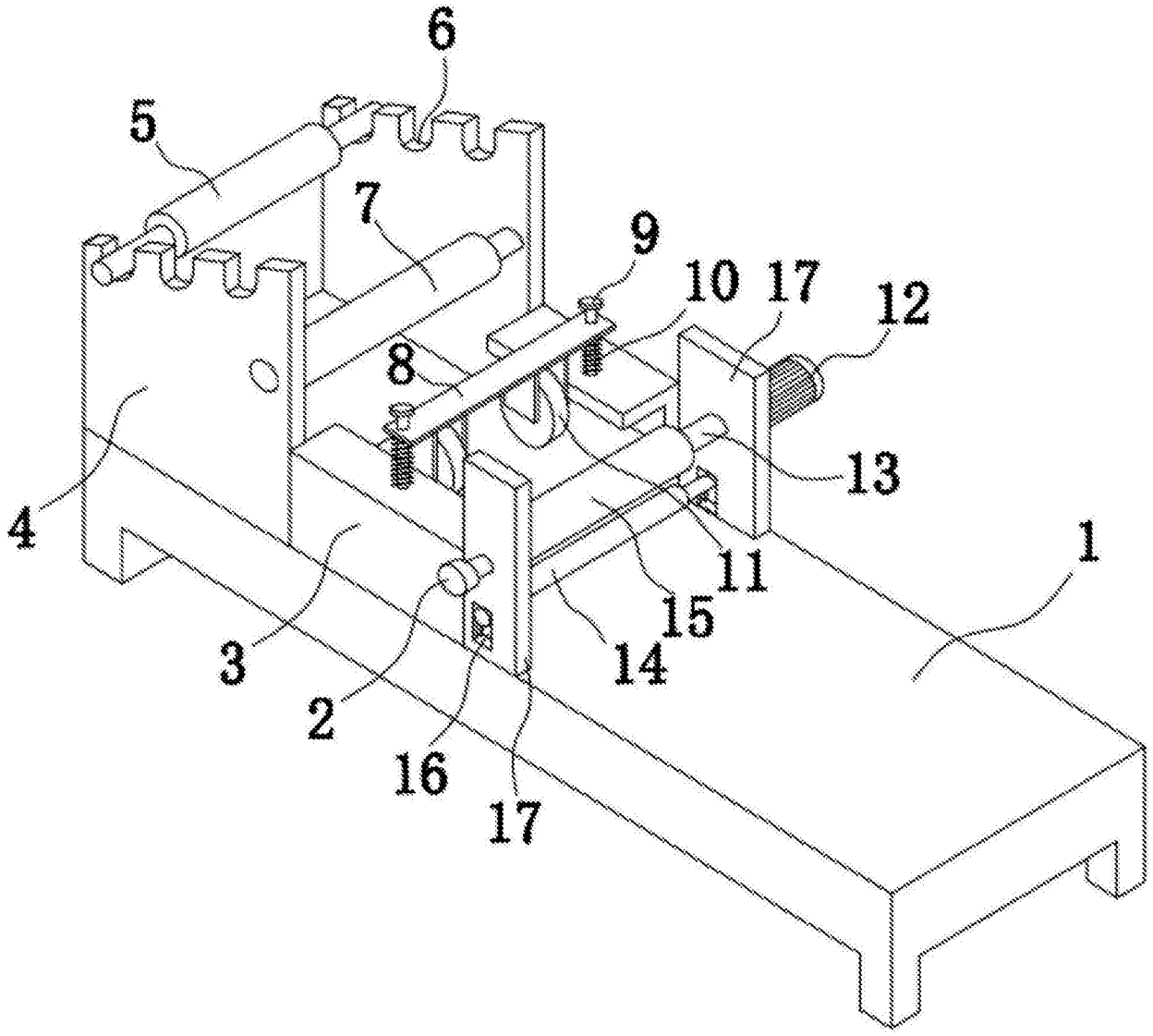


图2

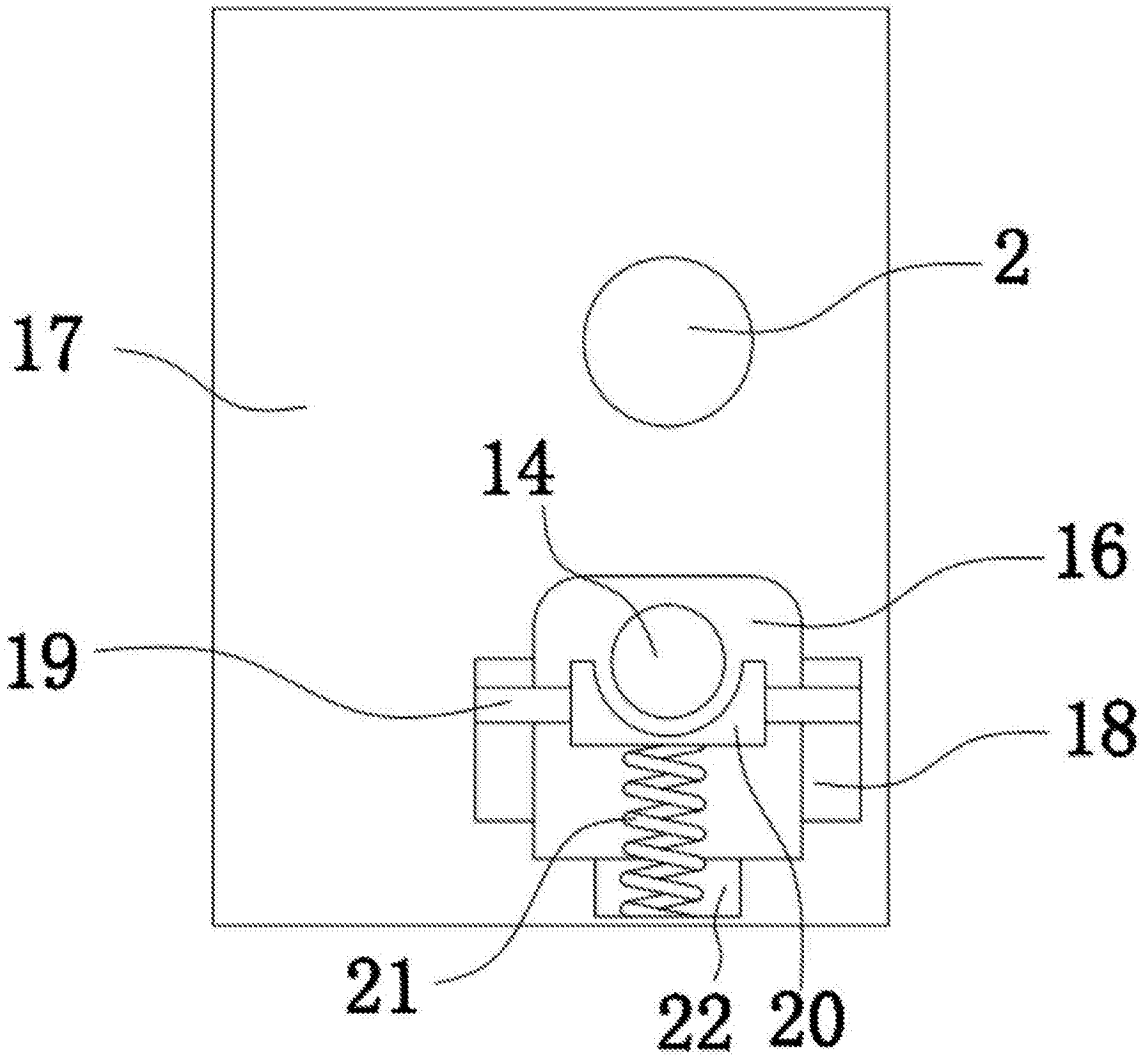


图3