



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204223313 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420618937. 0

(22) 申请日 2014. 10. 24

(73) 专利权人 青岛建华包装机械有限公司
地址 266108 山东省青岛市城阳区丰海路 2 号

(72) 发明人 高建伟 杨本华

(74) 专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有
限公司 37101
代理人 周永刚

(51) Int. Cl.
B65B 61/06(2006. 01)

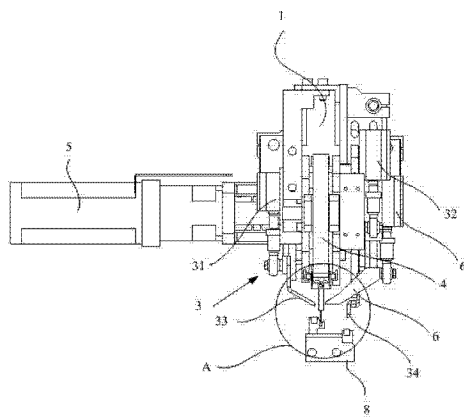
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

旋转式切断机构及包装袋生产线

(57) 摘要

本实用新型提供一种旋转式切断机构及包装袋生产线。旋转式切断机构,包括:支架、切刀、压板组件、同步带和电机,支架的两端部分别设置有主动轮和从动轮,同步带绕在主动轮和从动轮上,电机与主动轮传动连接,切刀固定在同步带上,压板组件包括气缸和压板,气缸固定在支架上,压板固定在气缸的活塞杆上。通过采用同步带带动切刀转动,配合压板对布料进行挤压定位,切刀在同步带的带动下将对定位后的布料进行切割,由于采用滑动切割的方式完成布料裁剪,能够满足不同规格布料的切割要求而无需配置不同的切刀,提高了旋转式切断机构的通用性。



1. 一种旋转式切断机构,其特征在於,包括:支架、切刀、压板组件、同步带和电机,所述支架的两端部分别设置有主动轮和从动轮,所述同步带绕在所述主动轮和所述从动轮上,所述电机与所述主动轮传动连接,所述切刀固定在所述同步带上,所述压板组件包括气缸和压板,所述气缸固定在所述支架上,所述压板固定在所述气缸的活塞杆上。

2. 根据权利要求 1 所述的旋转式切断机构,其特征在於,所述支架的下部开设有导向槽,所述同步带上设置有刀座,所述刀座上设置有导柱,所述切刀固定在所述刀座上;当所述同步带带动所述切刀运动到所述支架的下部位置时,所述导柱滑动连接在所述导向槽中。

3. 根据权利要求 1 所述的旋转式切断机构,其特征在於,所述气缸包括进布侧气缸和出布侧气缸,所述压板包括进布侧压板和出布侧压板;所述进布侧气缸和所述出布侧气缸分别固定在所述支架的两侧,所述进布侧压板固定在所述进布侧气缸的活塞杆上,所述出布侧压板固定在所述出布侧气缸的活塞杆上。

4. 根据权利要求 3 所述的旋转式切断机构,其特征在於,还包括打落架和打落气缸,所述打落气缸固定在所述支架上并与所述出布侧气缸位于同侧,所述打落架固定在所述打落气缸的活塞杆上,所述打落架位于所述进布侧压板和所述出布侧压板之间。

5. 根据权利要求 4 所述的旋转式切断机构,其特征在於,所述打落架、所述进布侧压板和所述出布侧压板上分别设置有导杆,所述支架上设置有与所述导杆对应的直线轴承,所述导杆插在所述直线轴承中。

6. 根据权利要求 3 所述的旋转式切断机构,其特征在於,还包括支撑架,所述支撑架位于所述支架的下方,所述支撑架的上部开设有凹槽,所述凹槽与所述同步带相对设置。

7. 根据权利要求 6 所述的旋转式切断机构,其特征在於,所述凹槽的两侧分别设置有条形垫块,其中一所述条形垫块与所述进布侧压板相对设置,另一所述条形垫块与所述出布侧压板相对设置。

8. 根据权利要求 1 所述的旋转式切断机构,其特征在於,所述切刀为多边形结构。

9. 一种包装袋生产线,其特征在於,包括如权利要求 1-8 任一所述的旋转式切断机构。

旋转式切断机构及包装袋生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备,尤其涉及一种旋转式切断机构及包装袋生产线。

背景技术

[0002] 目前,包装袋(例如:水泥袋或肥料袋等)被广泛的应用于物料的包装和运输。在包装袋生产线生产过程中,包装袋的布料缠绕成布卷,布卷导开后,通过布料切割装置将布料切割成设定大小后再进行后续处理,而现有技术中的布料切割装置通常采用气缸驱动条形压刀以下压的方式对布料进行切割,压刀的长度较长,且针对不同规格的布料需要更换压刀,导致现有技术中的布料切割装置的通用性较差。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种旋转式切断机构及包装袋生产线,用以解决现有技术中包装袋用布料切割装置的通用性较差的缺陷,实现提高旋转式切断机构的通用性。

[0004] 本实用新型提供一种旋转式切断机构,包括:支架、切刀、压板组件、同步带和电机,所述支架的两端部分别设置有主动轮和从动轮,所述同步带绕在所述主动轮和所述从动轮上,所述电机与所述主动轮传动连接,所述切刀固定在所述同步带上,所述压板组件包括气缸和压板,所述气缸固定在所述支架上,所述压板固定在所述气缸的活塞杆上。

[0005] 进一步的,所述支架的下部开设有导向槽,所述同步带上设置有刀座,所述刀座上设置有导柱,所述切刀固定在所述刀座上;当所述同步带带动所述切刀运动到所述支架的下部位置时,所述导柱滑动连接在所述导向槽中。

[0006] 进一步的,所述气缸包括进布侧气缸和出布侧气缸,所述压板包括进布侧压板和出布侧压板;所述进布侧气缸和所述出布侧气缸分别固定在所述支架的两侧,所述进布侧压板固定在所述进布侧气缸的活塞杆上,所述出布侧压板固定在所述出布侧气缸的活塞杆上。

[0007] 进一步的,还包括打落架和打落气缸,所述打落气缸固定在所述支架上并与所述出布侧气缸位于同侧,所述打落架固定在所述打落气缸的活塞杆上,所述打落架位于所述进布侧压板和所述出布侧压板之间。

[0008] 进一步的,所述打落架、所述进布侧压板和所述出布侧压板上分别设置有导杆,所述支架上设置有与所述导杆对应的直线轴承,所述导杆插在所述直线轴承中。

[0009] 进一步的,还包括支撑架,所述支撑架位于所述支架的下方,所述支撑架的上部开设有凹槽,所述凹槽与所述同步带相对设置。

[0010] 进一步的,所述凹槽的两侧分别设置有条形垫块,其中一所述条形垫块与所述进布侧压板相对设置,另一所述条形垫块与所述出布侧压板相对设置。

[0011] 进一步的,所述切刀为多边形结构。

[0012] 本实用新型还提供一种包装袋生产线,包括上述旋转式切断机构。

[0013] 本实用新型提供的旋转式切断机构及包装袋生产线,通过采用同步带带动切刀转

动,配合压板对布料进行挤压定位,切刀在同步带的带动下将对定位后的布料进行切割,由于采用滑动切割的方式完成布料裁剪,能够满足不同规格布料的切割要求而无需配置不同的切刀,提高了旋转式切断机构的通用性。另外,由于采用滑动切割的方式切割布料,能够更加有效的对布料进行彻底的切断,并且,具有较高的切割速度,提高了布料的切割效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 为本实用新型旋转式切断机构实施例的主视图;

[0016] 图 2 为本实用新型旋转式切断机构实施例的立体示意图一;

[0017] 图 3 为本实用新型旋转式切断机构实施例的立体示意图二;

[0018] 图 4 为本实用新型旋转式切断机构实施例中切刀的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图 1-图 4 所示,本实施例旋转式切断机构,包括:支架 1、切刀 2、压板组件 3、同步带 4 和电机 5,所述支架 1 的两端部分别设置有主动轮 11 和从动轮 12,所述同步带 4 绕在所述主动轮 11 和所述从动轮 12 上,所述电机 5 与所述主动轮 11 传动连接,所述切刀 2 固定在所述同步带 4 上,所述压板组件 3 包括气缸和压板,所述气缸固定在所述支架 1 上,所述压板固定在所述气缸的活塞杆上。

[0021] 具体而言,本实施例旋转式切断机构通过电机 5 驱动同步带 4 进行转动,由同步带 4 带动切刀 2 旋转运动,切刀 2 运动到布料处时,切刀 2 将对布料进行切割,而为了避免在切割过程中布料发生移动,压板组件 3 中的压板将对布料进行压紧定位,切刀 2 和压板组件 3 相互配合,实现对布料进行滑动切割。

[0022] 其中,气缸包括进布侧气缸 31 和出布侧气缸 32,所述压板包括进布侧压板 33 和出布侧压板 34;所述进布侧气缸 31 和所述出布侧气缸 32 分别固定在所述支架 1 的两侧,所述进布侧压板 33 固定在所述进布侧气缸 31 的活塞杆上,所述出布侧压板 34 固定在所述出布侧气缸 32 的活塞杆上,同步带 4 位于进布侧压板 33 和出布侧压板 34 之间,在切割布料时,进布侧压板 33 和出布侧压板 34 将压紧布料不移动,而切刀 2 将对进布侧压板 33 和出布侧压板 34 之间的布料进行切割,可以有效的防止切割过程中,布料偏移而造成堵塞或切断不利索的现象发生。另外,本实施例旋转式切断机构还包括打落架 6 和打落气缸 61,所述打落气缸 61 固定在所述支架 1 上并与所述出布侧气缸 32 位于同侧,所述打落架 6 固定在所述打落气缸 61 的活塞杆上,所述打落架 6 位于所述进布侧压板 33 和所述出布侧压板 34

之间。具体的,在切刀 2 切割完布料后,打落气缸 61 将驱动打落架 6 对进布侧压板 33 和出布侧压板 34 之间的布料进行挤压,从而确保布料完全断开。而打落架 6、所述进布侧压板 33 和所述出布侧压板 34 上分别设置有导杆 7,所述支架 1 上设置有与所述导杆 7 对应的直线轴承 71,所述导杆 7 插在所述直线轴承 71 中。

[0023] 进一步的,为了确保切刀 2 对布料有效的施加切割力,所述支架 1 的下部开设有导向槽 13,所述同步带 4 上设置有刀座 21,所述刀座 21 上设置有导柱 22,所述切刀 2 固定在所述刀座 21 上;当所述同步带 4 带动所述切刀 2 运动到所述支架 1 的下部位置时,所述导柱 22 滑动连接在所述导向槽 13 中。具体的,在切刀 2 对布料进行切割的过程中,导柱 22 与导向槽 13 配合能够对切刀 2 提供支撑力,以确保切刀 2 对布料施加足够的切割力。

[0024] 更进一步的,本实施例旋转式切断机构还包括支撑架 8,所述支撑架 8 位于所述支架 1 的下方,所述支撑架 8 的上部开设有凹槽 81,所述凹槽 81 与所述同步带 4 相对设置。具体的,在布料被进布侧压板 33 和出布侧压板 34 压紧后,切刀 2 切割布料时,切刀 2 与凹槽 81 配合能够更好的割破布料,以提高切割速度。优选的,凹槽 81 的两侧分别设置有条形垫块 82 和条形垫块 83,其中一所述条形垫块 82 与所述进布侧压板 33 相对设置,另一所述条形垫块 83 与所述出布侧压板 34 相对设置。进布侧压板 33 和出布侧压板 34 将布料压紧在条形垫块 82 和条形垫块 83 上,从而更有效的对布料进行压紧定位,其中,条形垫块 82 和条形垫块 83 之间形成高度差,便于打落架 6 对布料施加压力,以更加衬底有效的断开布料。另外,切刀 2 可以为多边形结构。切刀 2 的每条边均形成有刀刃,以提高切刀 2 的利用率。

[0025] 本实用新型还提供一种包装袋生产线,包括上述旋转式切断机构。

[0026] 本实用新型提供的旋转式切断机构及包装袋生产线,通过采用同步带带动切刀转动,配合压板对布料进行挤压定位,切刀在同步带的带动下将对定位后的布料进行切割,由于采用滑动切割的方式完成布料裁剪,能够满足不同规格布料的切割要求而无需配置不同的切刀,提高了旋转式切断机构的通用性。另外,由于采用滑动切割的方式切割布料,能够更加有效的对布料进行彻底的切断,并且,具有较高的切割速度,提高了布料的切割效率。

[0027] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

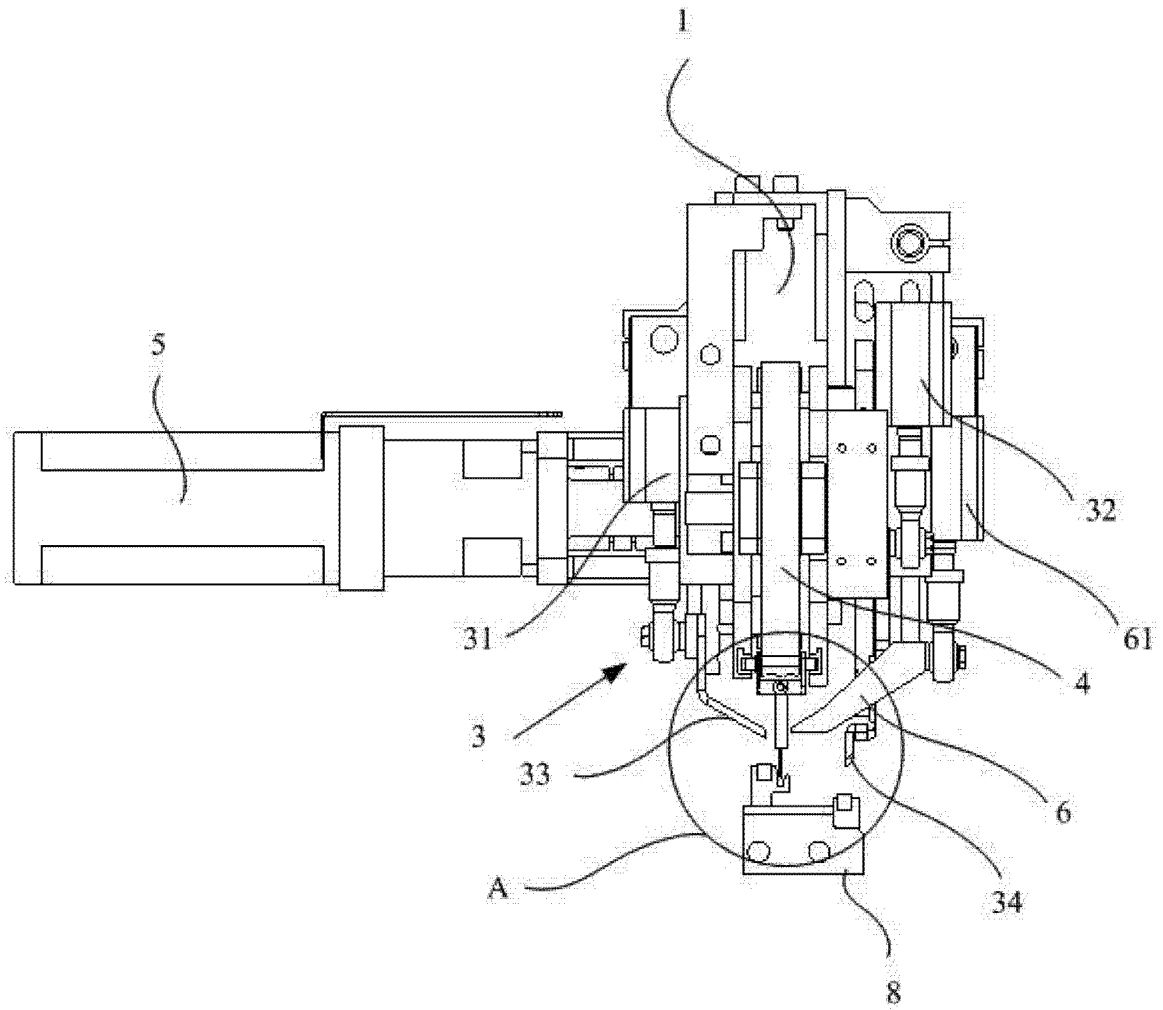


图 1

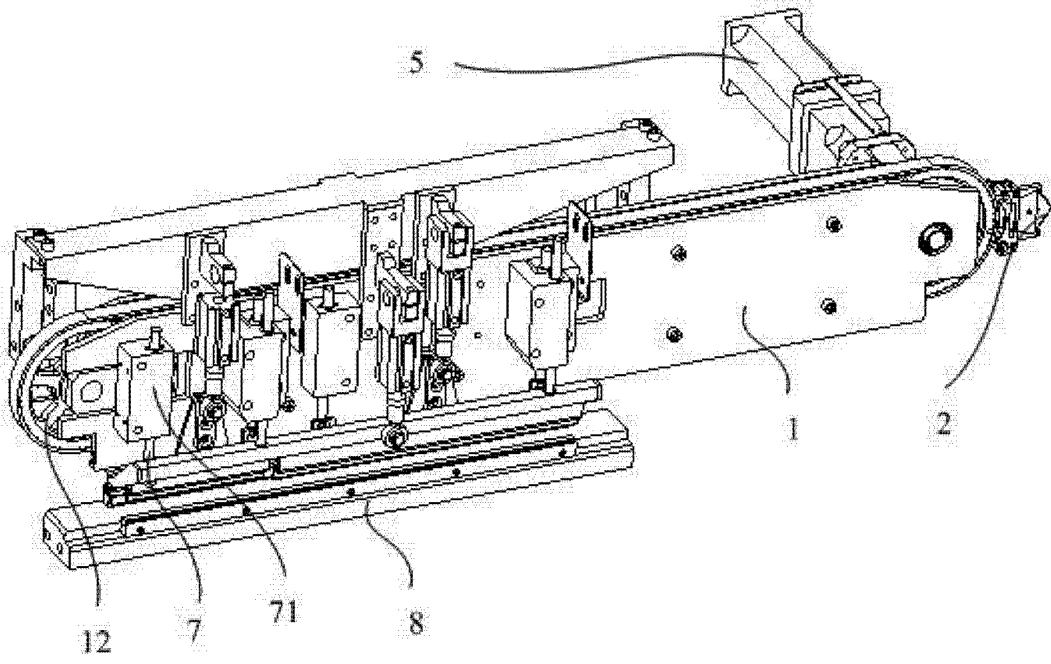


图 2

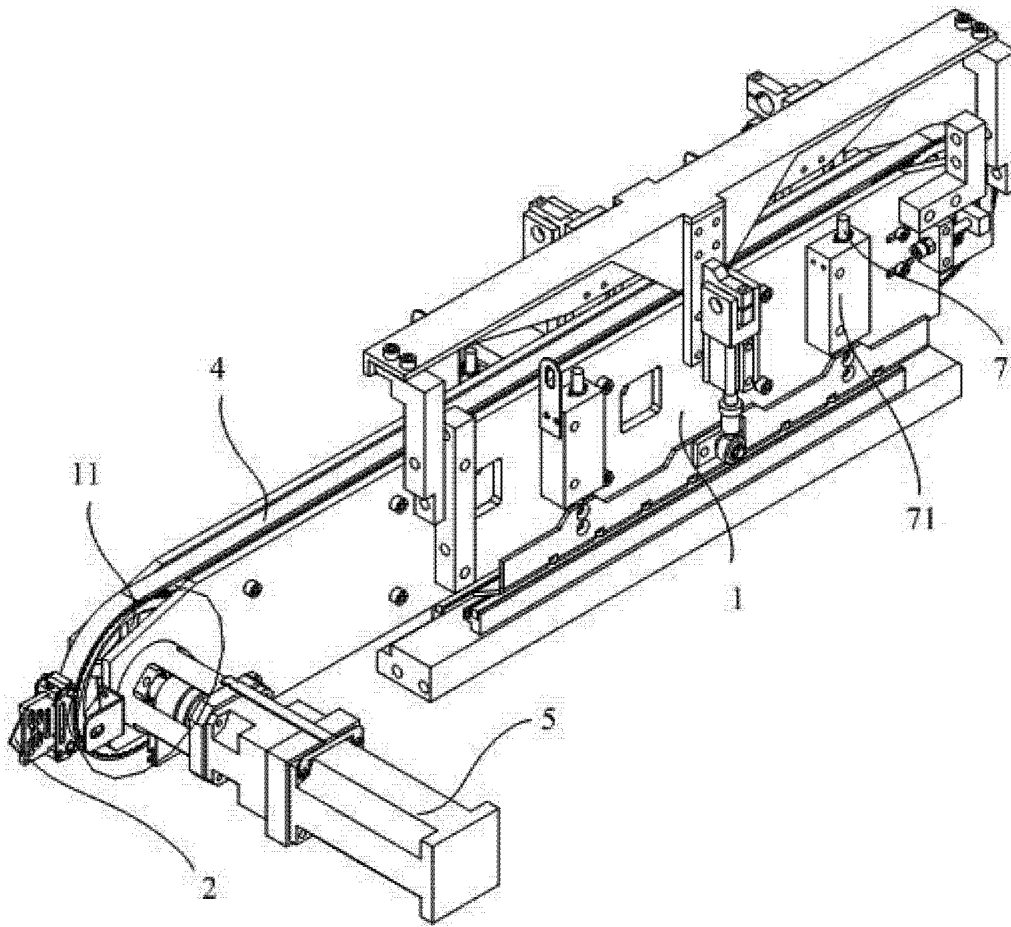


图 3

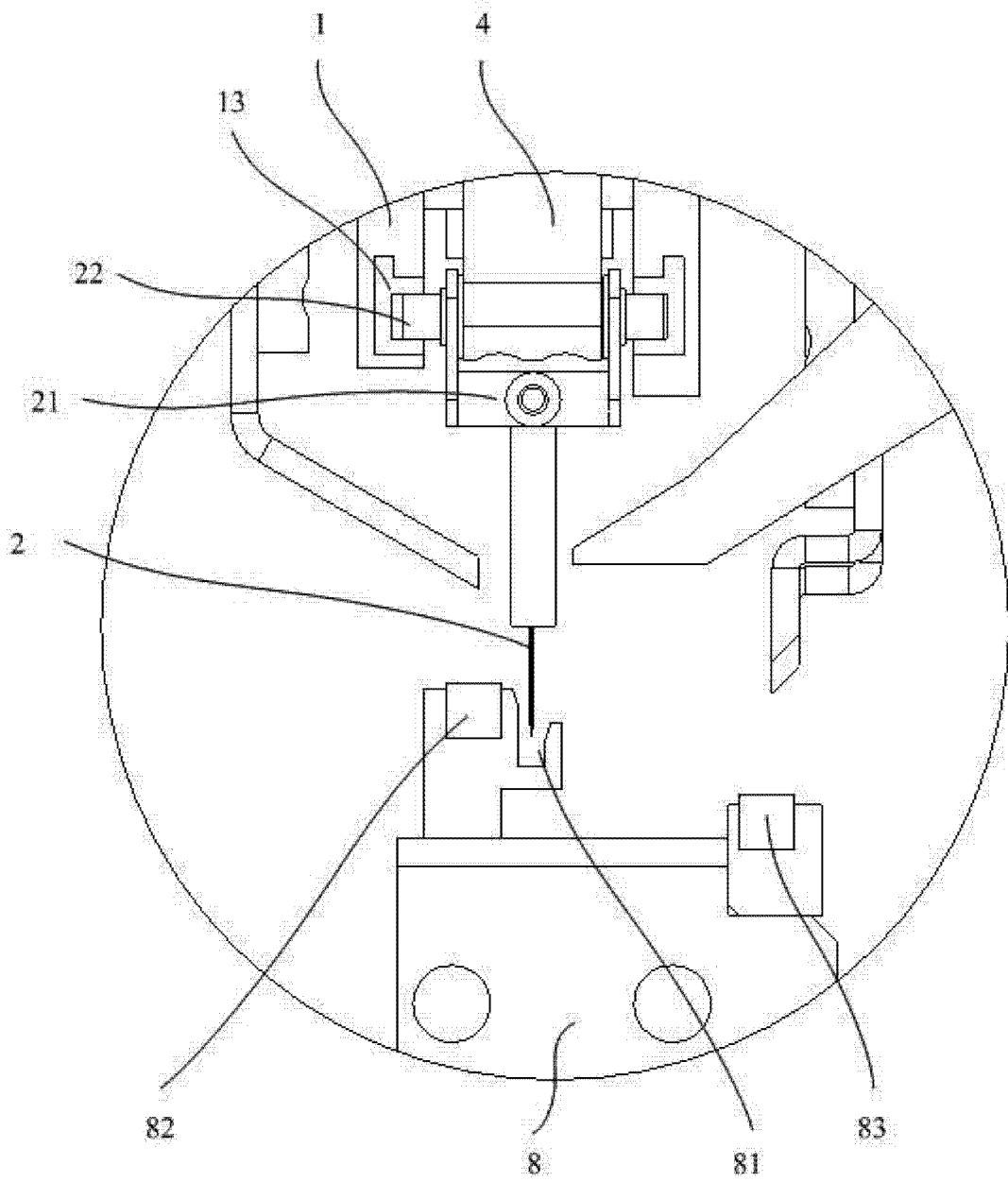


图 4