



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102241165 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201110165685. 1

(22) 申请日 2011. 06. 20

(71) 申请人 温州市新福瓦楞箱厂
地址 325000 浙江省温州市龙湾区永中城东

(72) 发明人 孙忠池

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 吕晋英

(51) Int. Cl.

B31B 15/00 (2006. 01)

B31B 15/26 (2006. 01)

B31B 15/60 (2006. 01)

B31B 15/02 (2006. 01)

B31B 15/74 (2006. 01)

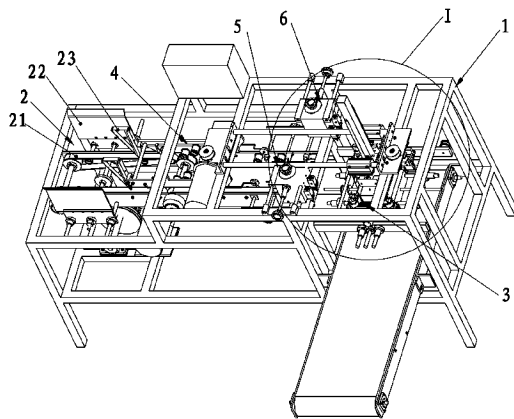
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

天地盖瓦楞包装盒成型机

(57) 摘要

本发明涉及一种包装盒成型设备,特别涉及一种天地盖瓦楞包装盒成型机。本发明提供了如下技术方案:一种天地盖瓦楞包装盒成型机,包括有机体、设于机体上的送料装置、折叠模具及依次设于送料装置与折叠模具之间的过渡传输装置、提取装置及上胶装置;所述的折叠模具包括有两块呈相对设置的横向模板及设于两横向模板之间并呈相对设置的两块纵向模板,两横向模板与两纵向模板之间设有成型腔,成型腔的上方设有可延伸至成型腔内的冲压装置,两块纵向模板的上方设有夹持翻折机构及叠角机构。采用上述技术方案,提供了一种提高生产效率、降低生产成本的天地盖瓦楞包装盒成型机。



1. 一种天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:包括有机体、设于机体上的送料装置、折叠模具及依次设于送料装置与折叠模具之间的过渡传输装置、提取装置及上胶装置;所述的折叠模具包括有两块呈相对设置的横向模板及设于两横向模板之间并呈相对设置的两块纵向模板,两横向模板与两纵向模板之间设有成型腔,成型腔的上方设有可延伸至成型腔内的冲压装置,两块纵向模板的上方设有夹持翻折机构及叠角机构。

2. 根据权利要求1所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述的夹持翻折机构包括有架设于两纵向模板上方的支撑架、与支撑架通过翻转联动件连接的夹持板及驱动夹持板的气缸;所述的叠角机构包括有设于支撑架上方的安装座及设于安装座上的叠角块,叠角块的顶部导有弧形角,且叠角块朝向成型腔的端面为与弧形角衔接的斜面;所述的冲压装置包括有架设于机体上的气缸体及与气缸体的活动杆连接并朝向成型腔设置的推动板。

3. 根据权利要求2所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述的支撑架包括有两个对应设置的支撑体,夹持板处于两支撑体之间,且两支撑体上分别开设有翻转滑动槽,该翻转滑动槽包括有两个翻转工位,夹持板上设有延伸至支撑体上翻转滑动槽内并沿翻转滑动槽的两个翻转工位往复滑移的翻转滑杆,所述气缸通过其上的活塞杆与夹持板铰接连接。

4. 根据权利要求3所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述支撑体上的翻转滑动槽包括有长形槽及两个沿长形槽分叉延伸的斜槽,其中长形槽的一端为起始端,另一端为连接端,两斜槽包括有衔接端及翻转端,两斜槽通过其上的衔接端与长形槽的连接端连接,长形槽的起始端及两斜槽的翻转端为两个翻转工位;所述的夹持板上设有两根延伸至翻转滑动槽内的翻转滑杆。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述的折叠模具上设有成型腔调节机构,该成型腔调节机构包括有分别与两纵向模板及两横向模板连接的调节螺杆。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述的送料装置包括有输送带、设于输送带两侧的定位板、设于定位板与过渡传输装置之间的挡板。

7. 根据权利要求5所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述的送料装置包括有输送带、设于输送带两侧的定位板、设于定位板与过渡传输装置之间的挡板。

8. 根据权利要求1或2或3或4所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述的提取装置为朝向机体设置的真空吸盘。

9. 根据权利要求5所述的天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:所述的提取装置为朝向机体设置的真空吸盘。

天地盖瓦楞包装盒成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装盒成型设备,特别涉及一种天地盖瓦楞包装盒成型机。

背景技术

[0002] 天地盖瓦楞包装盒是用瓦楞纸板制成的刚性纸质容器。半个多世纪以来,天地盖瓦楞包装盒以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器,成为运输包装的主力军。天地盖瓦楞包装盒是经过模切、压痕、粘制成型。

[0003] 目前,对将被模切、压痕的瓦楞纸片折叠呈瓦楞纸盒的工作流程主要依赖于人工,不仅生产效率低,并且大量的人力资源提高了天地盖瓦楞包装盒的生产成本。再者,采用人工方式生产瓦楞天地盖包装盒,包装盒的质量得不到保证,例如:纸板上涂胶量的多少直接影响包装盒的使用寿命和粘结程度,所以,人工生产包装盒存在质量不稳定的缺点。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明提供了一种提高生产效率、降低生产成本的天地盖瓦楞包装盒成型机。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种天地盖瓦楞包装盒成型机,其特征在于:包括有机体、设于机体上的送料装置、折叠模具及依次设于送料装置与折叠模具之间的过渡传输装置、提取装置及上胶装置;所述的折叠模具包括有两块呈相对设置的横向模板及设于两横向模板之间并呈相对设置的两块纵向模板,两横向模板与两纵向模板之间设有成型腔,成型腔的上方设有可延伸至成型腔内的冲压装置,两块纵向模板的上方设有夹持翻折机构及叠角机构。

[0006] 采用上述技术方案,经过模切及压痕的瓦楞纸片被放置于机体上的送料装置处,并且途径过渡传输装置,通过提取装置将瓦楞纸片提取并传输至上胶装置处对瓦楞纸片进行上胶,待上胶完毕后,瓦楞纸片被输送至折叠模具的成型腔上方,由冲压装置对其进行冲压,使瓦楞纸片进入到成型腔内,在此过程中,夹持翻折机构及叠角机构对瓦楞纸片进行折角,使瓦楞纸片成型为天地盖瓦楞包装盒。代替了现有技术中传统的人工操作,操作简单,提高了加工效率,并且减少了加工时所需的大量人力,减少了生产成本。

[0007] 本发明进一步设置为:夹持翻折机构包括有架设于两纵向模板上方的支撑架、与支撑架通过翻转联动件连接的夹持板及驱动夹持板的气缸;所述的叠角机构包括有设于支撑架上方的安装座及设于安装座上的叠角块,叠角块的顶部导有弧形角,且叠角块朝向成型腔的端面为与弧形角衔接的斜面;所述的冲压装置包括有架设于机体上的气缸体及与气缸体的活动杆连接并朝向成型腔设置的推动板。

[0008] 其中,支撑架包括有两个对应设置的支撑体,夹持板处于两支撑体之间,且两支撑体上分别开设有翻转滑动槽,该翻转滑动槽包括有两个翻转工位,夹持板上设有延伸至支撑体上翻转滑动槽内并沿翻转滑动槽的两个翻转工位往复滑移的翻转滑杆,所述气缸通过其上的活塞杆与夹持板铰接连接。

[0009] 支撑体上的翻转滑动槽包括有长形槽及两个沿长形槽分叉延伸的斜槽,其中长形槽的一端为起始端,另一端为连接端,两斜槽包括有衔接端及翻转端,两斜槽通过其上的衔接端与长形槽的连接端连接,长形槽的起始端及两斜槽的翻转端为两个翻转工位;所述的夹持板上设有两根延伸至翻转滑动槽内的翻转滑杆。

[0010] 采用上述技术方案,翻折机构的设置可对瓦楞纸片的转角处进行折边及翻转,而叠角块的设置则能使瓦楞纸片转角处的纸片形成相互的插接,并且叠角块上弧形角及斜面的设置都是为了方便纸片与其接触时能够更为顺畅的受到其的抵触并沿其改变方向,从而实现插接。

[0011] 本发明更进一步设置为:折叠模具上设有成型腔调节机构,该成型腔调节机构包括有分别与两纵向模板及两横向模块连接的调节螺杆。

[0012] 采用上述技术方案,由于不同型号天地盖瓦楞包装盒的大小不一致,为了不局限于只对一种型号的天地盖瓦楞包装盒进行加工及扩展使用的范围,成型腔调节机构可对成型腔的大小(即两横向模块与两纵向模板之间的间距)进行调节,使该天地盖瓦楞包装盒包装机可加工不同型号的天地盖瓦楞包装盒,增强了通用性。

[0013] 本发明更进一步设置为:送料装置包括有输送带、设于输送带两侧的定位板、设于定位板与过渡传输装置之间的挡板。

[0014] 采用上述技术方案,定位板的设置使瓦楞纸片在输送过程中保持定位,而挡板的设置则是由于送料装置上同时会放置若干块瓦楞纸片,而加工时需要一块一块的进行加工,为了防止其它的瓦楞纸片同时被输送至下一步工序中,通过设置挡板将其进行阻挡。

[0015] 本发明更进一步设置为:所述的提取装置为朝向机体设置的真空吸盘。

[0016] 采用上述技术方案,将提取装置设置成真空吸盘,这样设置可加快提取速度,同时也提高了加工效率。

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步描述。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明实施例的立体示意图;

图 2 为本图 1 的 I 部放大示意图;

图 3 为本发明实施例中折叠模具的立体示意图;

图 4 为图 3 的 II 部放大示意图。

具体实施方式

[0019] 如图 1—图 4 所示的一种天地盖瓦楞包装盒成型机,包括有机体 1、设于机体 1 上的送料装置 2、折叠模具 3 及依次设于送料装置 2 与折叠模具 3 之间的过渡传输装置 4、提取装置 5 及上胶装置 6;其中,送料装置 2 包括有输送带 21、设于输送带 21 两侧的定位板 22、设于定位板 22 与过渡传输装置 4 之间的挡板 23。折叠模具 3 包括有两块呈相对设置的横向模板 31 及设于两横向模块 31 之间并呈相对设置的两块纵向模板 32,两横向模板 31 与两纵向模板 32 之间设有成型腔 33,成型腔 33 的上方设有可延伸至成型腔 33 内的冲压装置 7,两块纵向模块 32 的上方设有夹持翻折机构 8 及叠角机构 9。在使用过程中,经过模切及压痕的瓦楞纸片被放置于机体 1 上的送料装置 2 处,并且途径过渡传输装置 4,通过提取装

置 5 将瓦楞纸片提取并传输至上胶装置 6 处对瓦楞纸片进行上胶,待上胶完毕后,瓦楞纸片被输送至折叠模具 3 的成型腔 33 上方,由冲压装置 7 对其进行冲压,使瓦楞纸片进入到成型腔 33 内,在此过程中,夹持翻转机构 8 及叠角机构 9 对瓦楞纸片进行折角,使瓦楞纸片成型为天地盖瓦楞包装盒。代替了现有技术中传统的人工操作,操作简单,提高了加工效率,并且减少了加工时所需的大量人力,减少了生产成本。

[0020] 在本发明实施例中,夹持翻折机构 8 包括有架设于两纵向模板 32 上方的支撑架 81、与支撑架 81 通过翻转联动件连接的夹持板 82 及驱动夹持板 82 的气缸 83 ;支撑架 81 包括有两个对应设置的支撑体 811,夹持板 82 处于两支撑体之间,且两支撑体 811 上分别开设有翻转滑动槽 812,该翻转滑动槽 812 包括有两个翻转工位,需要说明的是,该处的两翻转工位为夹持板 82 沿翻转滑动槽 812 滑动后实施的两个翻转状态 ;夹持板 82 上设有延伸至支撑体 811 上翻转滑动槽 82 内并沿翻转滑动槽 82 的两个翻转工位往复滑移的翻转滑杆 84,并且气缸 83 通过其上的活塞杆与夹持板 82 铰接连接。

[0021] 在本发明实施例中,叠角机构 9 包括有设于支撑架 81 上方的安装座 91 及设于安装座 91 上的叠角块 92。为了方便纸片与叠角块 92 接触时能够更为顺畅的受到其的抵触并沿其改变方向,实现与相邻纸片之间的插接,叠角块 92 的顶部导有弧形角 921,且叠角块 92 朝向成型腔 33 的端面为与弧形角 921 衔接的斜面 922 ;在本发明实施例中,冲压装置 7 包括有架设于机体 1 上的气缸体及与气缸体 71 的活动杆连接并朝向成型腔 33 设置的推动板 72。

[0022] 在本发明实施例中,列举了一种特定的翻转滑动槽 812,如下所示 :支撑体 811 上的翻转滑动槽 812 包括有长形槽 8121 及两个沿长形槽 8121 分叉延伸的斜槽 8122,其中长形槽 8121 的一端为起始端 81211,另一端为连接端 81212,两斜槽 8122 包括有衔接端 81221 及翻转端 81222,两斜槽 8122 通过其上的衔接端 81221 与长形槽 8121 的连接端 81212 连接,长形槽 8121 的起始端 81211 及两斜槽 8122 的翻转端 81222 为两个翻转工位 ;所述的夹持板 82 上设有两根延伸至翻转滑动槽 812 内的翻转滑杆 84。

[0023] 在使用过程中,被传输至折叠模具 3 成型腔 33 上方的瓦楞纸片受到冲压装置 7 中推动板 72 的冲压,使瓦楞纸片朝向成型腔 33 移动,在此过程中,瓦楞纸片转角处相邻的纸片受到叠角机构 9 的抵触实现插接,然后瓦楞纸片在进一步朝向成型腔 33 移动的过程中,瓦楞纸片被折痕的部分受到折叠模具 3 中两横向模板 31 及两纵向模板 32 的抵触形成翻折,落入成型腔 33 后,受到夹持翻折机构 8 的翻折,插接处的纸片受到进一步的翻折,便形成了天地盖瓦楞包装盒。

[0024] 由于不同型号天地盖瓦楞包装盒的大小不一致,为了不局限于只对一种型号的天地盖瓦楞包装盒进行加工及扩展使用的范围,折叠模具 3 上设有成型腔调节机构 11,该成型腔调节机构 11 包括有分别与两纵向模板 32 及两横向模块 31 连接的调节螺杆,调节螺杆可通过驱动源驱动,当然,也可通过手工进行调节,都是可行的。

[0025] 在本发明实施例中,为了加快提取速度,同时也提高了加工效率,提取装置 5 为朝向机体 1 设置的真空吸盘。

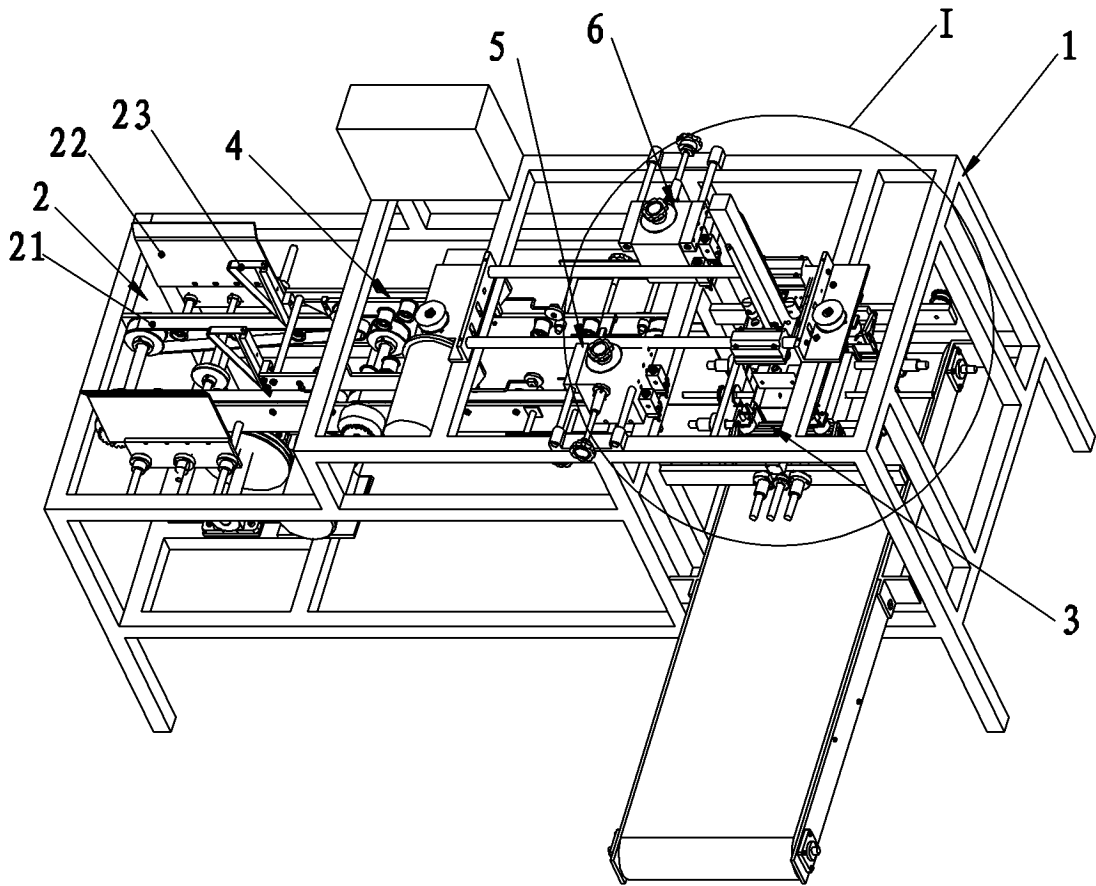


图 1

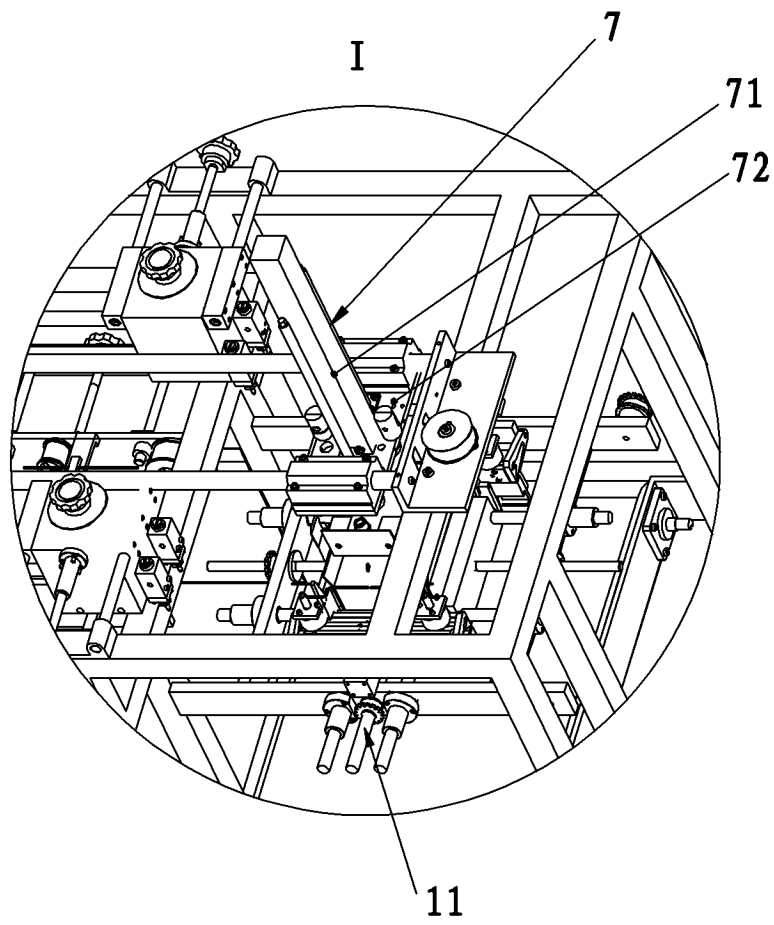


图 2

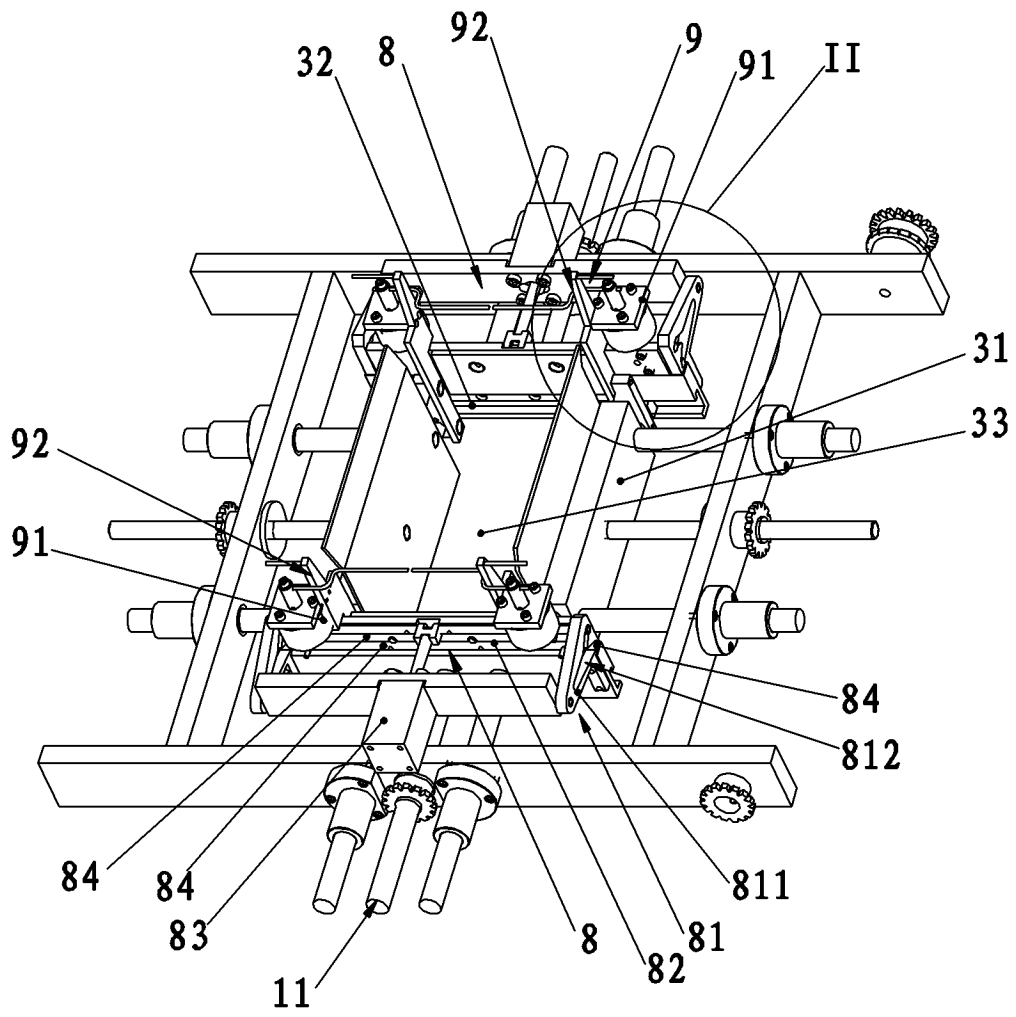


图 3

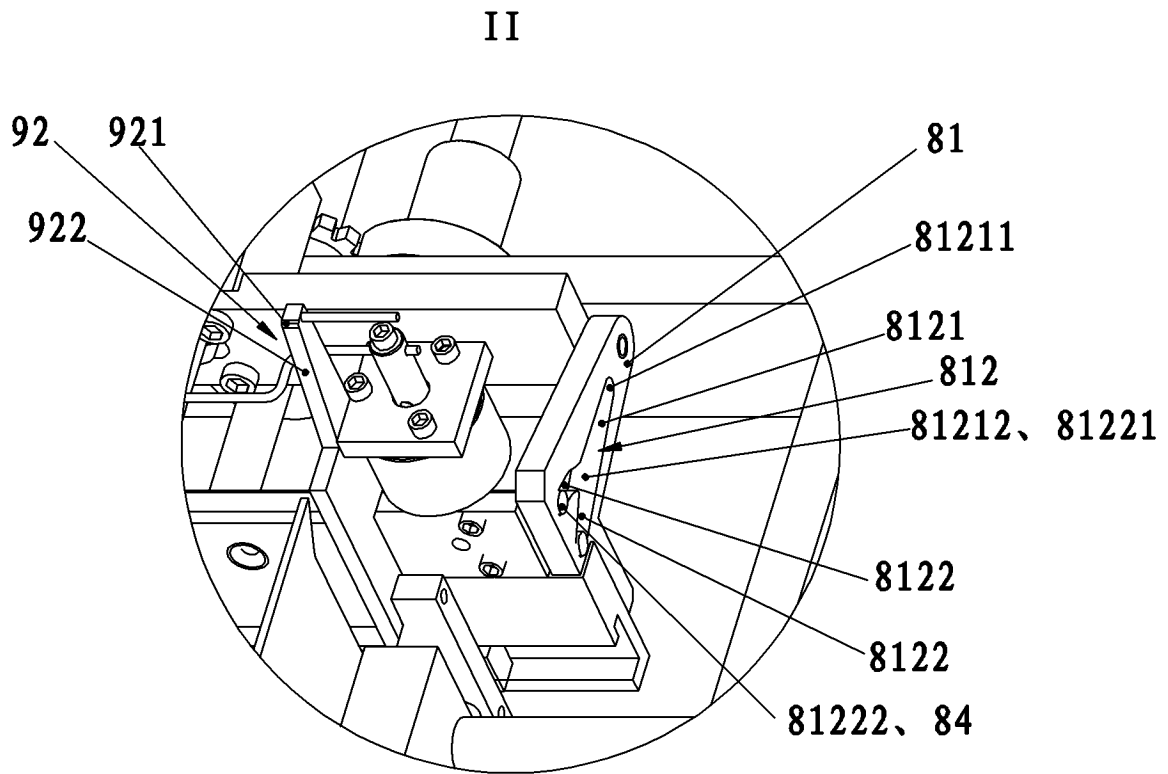


图 4