



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204323797 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420664757. 6

(22) 申请日 2014. 11. 08

(73) 专利权人 青岛科技大学

地址 266000 山东省青岛市崂山区松岭路
99 号青岛科技大学

(72) 发明人 樊智敏 郑晓秋 王瑞雪

(51) Int. Cl.

B65B 51/06(2006. 01)

B65H 35/07(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

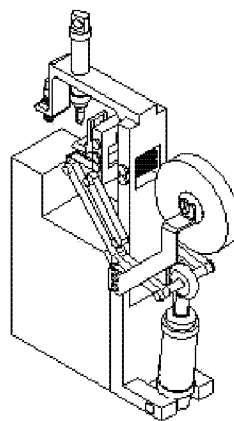
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置

(57) 摘要

一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置, 包括: 由感应开关、气缸及固定座组成的启动控制装置; 感应开关检测到包装盒, 气缸启动, 由气缸连杆、连杆机构及胶带滚组成的胶带送给装置, 气缸连杆带动连杆机构运动, 连杆机构带动胶带滚完成胶带送给动作; 由压块及针型气缸组成的压块复位装置, 针型气缸控制压块, 完成胶带压紧、放松动作; 由切刀、切刀气缸及切刀固定座组成的胶带切断装置, 切刀气缸控制切刀上下移动, 完成切断动作。本实用新型可适用多种包装盒的流水线胶带自动粘贴, 粘贴稳定, 机构简单, 工作效率高, 降低生产成本。



1. 一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置,是由启动控制装置、胶带送给装置、压块复位装置和胶带切断装置组成,所述启动控制装置是由感应开关(14)、气缸(2)及固定座(1)组成,用于检测到包装盒时启动装置;所述胶带送给装置是由气缸连杆(3)、连杆机构(6)及胶带滚(5)组成,用于胶带送给粘贴;所述压块复位装置是由压块(15)及针型气缸(9)组成,用于胶带粘贴时压紧胶带和粘贴完成后压块复位;所述胶带切断装置是由切刀(12)、切刀气缸(10)及切刀固定座(11)组成,用于胶带粘贴完后切断胶带。

2. 根据权利要求1所述的胶带自动粘贴装置,其特征在于所述的启动控制装置感应开关(14)连接到PLC控制器上,固定在固定座(1)前端;气缸(2)固定在固定座(1)上。

3. 根据权利要求1所述的胶带自动粘贴装置,其特征在于所述的胶带送给装置胶带滚(5)为圆柱体、两侧有圆柱形小支撑,与一端固定在固定座(1)上的胶带支架(4)活动联接;连杆机构(6)为四杆机构,机架固定在固定座(1)上。

4. 根据权利要求1所述的胶带自动粘贴装置,其特征在于所述的压块复位装置压块(15)复位装置压块为微凸形块,与连接板(8)活动联接,连接板(8)固定在送给固定座(7)上;底块(16)为与压块配合的微凹形块,表面有横纹;挡板(9)为直平板,一端固定在连接板(8)上。

5. 根据权利要求1所述的胶带自动粘贴装置,其特征在于所述的胶带切断装置切刀(12)固定在切刀固定座(11)上。

一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装设备,尤其涉及一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置,属于包装技术领域。

背景技术

[0002] 无论在国内或在国外,包装已涉及到各行各业,面广量大,对人民生活、国际贸易和国防建设都带来深刻的影响,而且包装上的成败往往会决定产品能否成功的销售。实现包装的机械化和自动化,尤其是实现具有高度灵活性(或称柔性)的自动包装线,不仅是现代生产的发展方向,同时也可以获得一定经济效益。

[0003] 目前,市场上实现胶带粘贴主要依靠手工业完成,人工操作效率低下,劳动强度大,粘贴效果参差不齐,人员熟练度影响生产效率。如果采用专用设备,会受设备本身空间以及使用条件的限制,存在诸多不便,并且成本较高。因此,设计出一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置就显得尤为重要。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、安全可靠,成本低、效率高,用于实现包装流水线的胶带自动粘贴的胶带粘贴装置。

[0005] 本实用新型的一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置,包括由感应开关、气缸及固定座组成的启动控制装置,感应开关检测到包装盒,气缸启动;由气缸连杆、连杆机构及胶带滚组成的胶带送给装置,气缸连杆带动连杆机构运动,连杆机构带动胶带滚完成胶带送给动作;由压块及针型气缸组成的压块复位装置,压块由针型气缸控制,完成压块离开胶带滚的复位动作;由切刀、切刀气缸及切刀固定座组成的胶带切断装置,切刀气缸控制切刀上下移动,完成切断动作。

[0006] 所述感应开关连接到 PLC 控制器上,固定在固定座前端;气缸固定在固定座上。

[0007] 所述胶带滚为圆柱体、高度略大于胶带宽度,与一端固定在固定座上的胶带支架活动联接;连杆机构为四杆机构,机架固定在固定座上。

[0008] 所述压块为微凸形块,与连接板活动联接,连接板固定在送给固定座上;底块为与压块配合的微凹形块,表面有横纹;挡板为直平板,一端固定在连接板上。

[0009] 所述切刀固定在切刀固定座上。

[0010] 采用本实用新型结构,可以实现在包装流水线中的胶带自动粘贴,保证胶带在粘贴过程中的稳定性、一致性,代替手工操作,提高生产效率,大大降低了生产成本,实现自动化生产。

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型所述用于包装流水线的胶带自动粘贴装置总装配主视图。

[0013] 图 2 为本实用新型所述用于包装流水线的胶带自动粘贴装置总装配等轴测图。

[0014] 图 3 为本实用新型所述切刀及切刀固定座图。

[0015] 图 4 为本实用新型所述压块及底块的正视图。

[0016] 图中：固定座 1 气缸 2 气缸连杆 3 胶带支架 4 胶带滚 5 连杆机构 6 送给固定座 7 连接板 8 针型气缸 9 切刀气缸 10 切刀固定座 11 切刀 12 挡板 13 感应开关 14 压块 15 底块 16 工作台 17 第一导向轮 18 第二导向轮 19

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步说明。由图可知，一种用于包装流水线的胶带自动粘贴装置，包括由感应开关 14、气缸 2 及固定座 1 组成的启动控制装置，其特征为感应开关 14 检测到包装盒，气缸 2 启动；由气缸连杆 3、连杆机构 6 及胶带滚 5 组成的胶带送给装置，其特征为气缸连杆 3 带动连杆机构 6 运动，连杆机构 6 带动胶带滚 5 完成胶带送给动作；由压块 15 及针型气缸 9 组成的压块复位装置，其特征为针型气缸 9 控制压块 15，完成完成胶带压紧、放松动作；由切刀 12、切刀气缸 10 及切刀固定座 11 组成的胶带切断装置，其特征为切刀气缸 10 控制切刀 12 上下移动，完成切断动作。

[0018] 所述感应开关 14 连接到 PLC 控制器上，固定在固定座 1 前端；气缸 2 固定在固定座 1 上。

[0019] 所述胶带滚 5 为圆柱体、两侧有圆柱形小支撑，与一端固定在固定座 1 上的胶带支架 4 活动联接；连杆机构 6 为四杆机构，机架固定在固定座 1 上。

[0020] 所述压块 15 复位装置压块为微凸形块，与连接板 8 活动联接，连接板 8 固定在送给固定座 7 上；底块 16 为与压块配合的微凹形块，表面有横纹；挡板 9 为直平板，一端固定在连接板 8 上。

[0021] 所述切刀 12 固定在切刀固定座 11 上。

[0022] 工作过程中，胶带装在胶带滚 5 上，绕过第一导向轮 18、第二导向轮 19，被压块 15 压紧在底块 16 上；当感应开关 14 感应到包装盒，气缸 2 向上动作经气缸连杆 3 带动连杆机构 6，使胶带送给装置下压至工作台 17，扯动胶带，完成胶带送给动作；针型气缸 9 断气，向后拉动压块，气缸 2 断气向下拉动连杆是送给装置复位；同时切刀气缸 10 向下动作带动切刀 12，切断胶带，胶带粘贴在包装盒上。

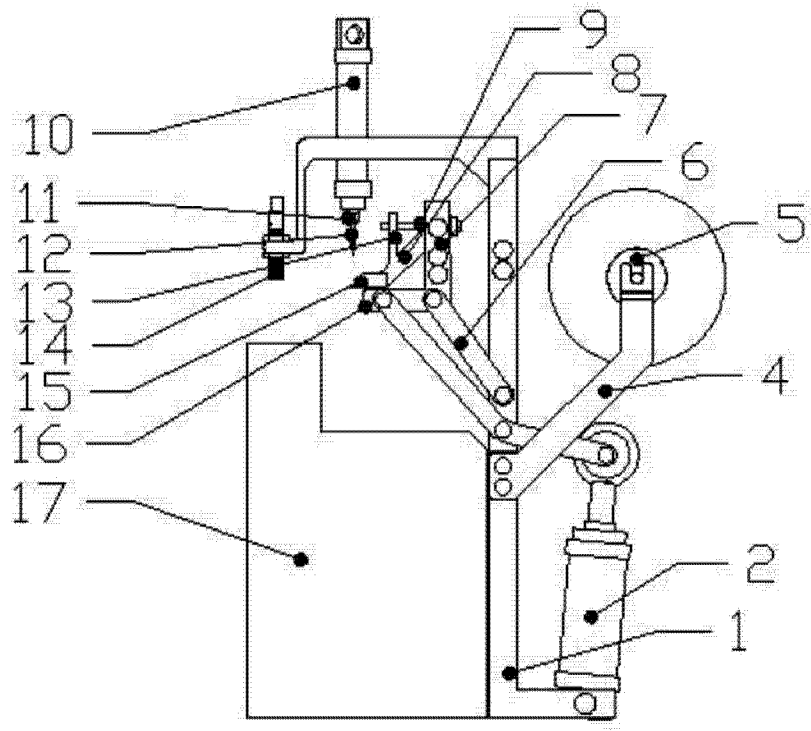


图 1

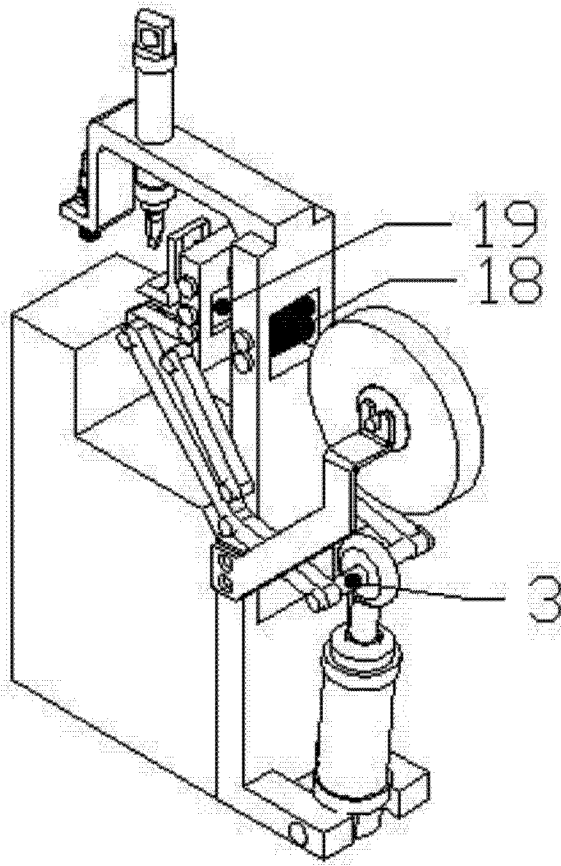


图 2

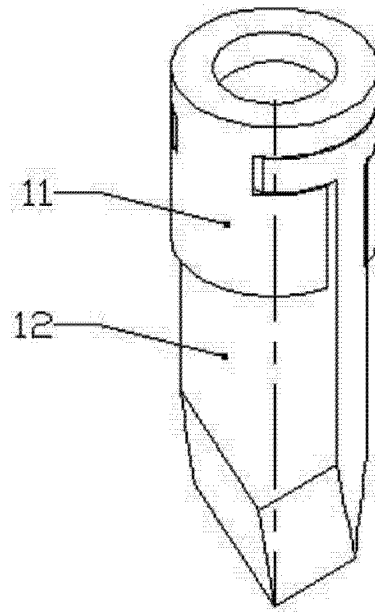


图 3

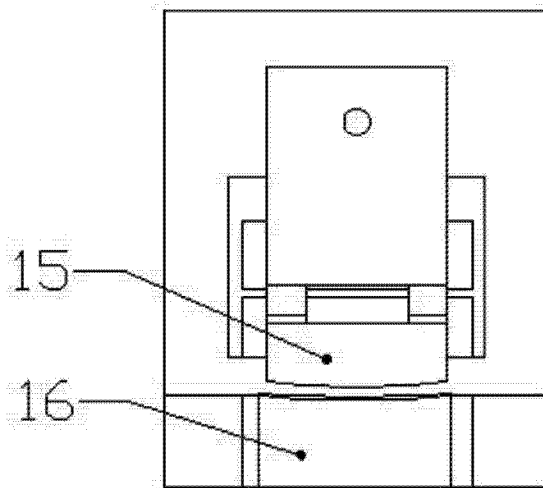


图 4