



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218614391 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222982232.4

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 浙江硕源机械有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县滨海新区万洋众创城D-10区

(72) 发明人 朱乃形

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限公司 33241

专利代理师 林元良

(51) Int. Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

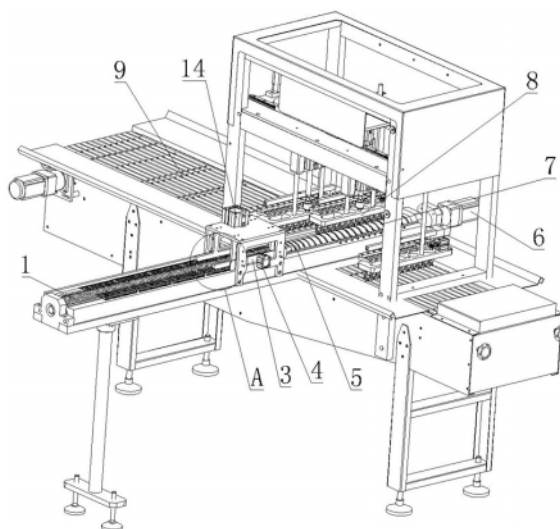
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种咽拭子切断转送机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种咽拭子切断转送机构,具有机架,其特征在于:所述机架上设置有送料螺杆,所述送料螺杆与驱动电机的输出端连接,所述送料螺杆上依次设置有窄距段、变距段和宽距段,所述窄距段的螺距与连接带上未切断的咽拭子的间距相对应,所述变距段的螺距从窄距段至宽距段逐渐变大,在所述窄距段的一侧设置有切断组件。本实用新型结构简单,设计合理,可以方便地实现咽拭子的切断以及扩距转送,方便后续咽拭子的输送和包装作业。



1. 一种咽拭子切断转送机构,具有机架,其特征在于:所述机架上设置有送料螺杆,所述送料螺杆与驱动电机(6)的输出端连接,所述送料螺杆上依次设置有窄距段(1)、变距段(5)和宽距段(7),所述窄距段(1)的螺距与连接带(12)上未切断的咽拭子(13)的间距相对应,所述变距段(5)的螺距从窄距段(1)至宽距段(7)逐渐变大,在所述窄距段(1)的一侧设置有切断组件。

2. 根据权利要求1所述的一种咽拭子切断转送机构,其特征在于在所述窄距段(1)的另一侧设置有与切断组件对应的推料组件。

3. 根据权利要求2所述的一种咽拭子切断转送机构,其特征在于所述推料组件包括推板(3),所述推板(3)与驱动气缸(4)的活塞杆连接,所述驱动气缸(4)的缸体固定在机架上。

4. 根据权利要求1所述的一种咽拭子切断转送机构,其特征在于所述切断组件包括上切刀(15),所述上切刀(15)与第二气缸(14)的活塞杆连接,所述第二气缸(14)的缸体设置在机架上,在所述上切刀(15)的下方固定设置有与之配合的下切刀(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种咽拭子切断转送机构,其特征在于在对应所述切断组件,在机架上设置有上压条(10),在所述上压条(10)的下方配合地设置有过料台阶(11),咽拭子(13)可以从上压条(10)和过料台阶(11)之间穿过。

一种咽拭子切断转送机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及咽拭子包装设备，具体涉及一种咽拭子切断转送机构。

背景技术

[0002] 咽拭子可以用于对人体口腔内的菌群进行采集，方便后续进行病毒和细菌的检测。咽拭子在生产过程中，是呈一排连接在连接条上的，需要通过切断机构将咽拭子与连接条进行切断，之后再对咽拭子进行单独包装，由于咽拭子切断后的间距很小，往往需要人工对单个咽拭子进行转送，以便将其放置在专门的输送带上进行输送，进而实现后续的包装，这种转送方式的工人劳动强度很大，且效率不高，市面上也出现一些可以实现咽拭子切断后扩距转送的机构，但是其结构普遍比较复杂，一般是采用两个配合的移动块来实现的，这种结构在完成一次扩距后需要控制移动块复位，导致其工作的效率不高，而且也只能实现扩距功能，不能实现输送功能。

实用新型内容

[0003] 鉴于背景技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于解决上述问题的咽拭子切断转送机构。

[0004] 为此，本实用新型是采用如下方案来实现的：

[0005] 一种咽拭子切断转送机构，具有机架，其特征在于：所述机架上设置有送料螺杆，所述送料螺杆与驱动电机的输出端连接，所述送料螺杆上依次设置有窄距段、变距段和宽距段，所述窄距段的螺距与连接带上未切断的咽拭子的间距相对应，所述变距段的螺距从窄距段至宽距段逐渐变大，在所述窄距段的一侧设置有切断组件。

[0006] 在所述窄距段的另一侧设置有与切断组件对应的推料组件。

[0007] 所述推料组件包括推板，所述推板与驱动气缸的活塞杆连接，所述驱动气缸的缸体固定在机架上。

[0008] 所述切断组件包括上切刀，所述上切刀与第二气缸的活塞杆连接，所述第二气缸的缸体设置在机架上，在所述上切刀的下方固定设置有与之配合的下切刀。

[0009] 在对应所述切断组件，在机架上设置有上压条，在所述上压条的下方配合地设置有过料台阶，咽拭子可以从上压条和过料台阶之间穿过。

[0010] 上述技术方案的一种咽拭子切断转送机构，通过设置送料螺杆，并在送料螺杆上依次设置窄距段、变距段和宽距段，使得待切断的咽拭子可以先放置在窄距段上进行输送，并通过切断组件将咽拭子与连接带切断，切断后的咽拭子再通过变距段进行扩距，最后送至宽距段，方便抓取扩距后的咽拭子送至输送带上，其结构更加简单，且既能够实现咽拭子的连续切断和扩距转送，工作效率更高。

附图说明

[0011] 本实用新型有如下附图：

- [0012] 图1为本实用新型的结构示意图；
[0013] 图2为图1中A指向处的局部放大图；
[0014] 图3为本实用新型的切断组件处的视图。

具体实施方式

[0015] 如图所示,本实用新型公开的一种咽拭子切断转送机构,具有机架,机架上设置有送料螺杆,送料螺杆与驱动电机6的输出端连接,送料螺杆上依次设置有窄距段1、变距段5和宽距段7,窄距段1和宽距段7的螺距是固定的,窄距段1的螺距与连接带12上未切断的咽拭子13的间距相对应,变距段5的螺距从窄距段1至宽距段7逐渐变大,在窄距段1的一侧设置有切断组件。在窄距段1的另一侧设置有与切断组件对应的推料组件,具体的,推料组件包括推板3,推板3与驱动气缸4的活塞杆连接,驱动气缸4的缸体固定在机架上。切断组件包括上切刀15,上切刀15与第二气缸14的活塞杆连接,第二气缸14的缸体设置在机架上,在上切刀15的下方固定设置有与之配合的下切刀16。在对应切断组件,在机架上设置有上压条10,在上压条10的下方配合地设置有过料台阶11,咽拭子13可以从上压条10和过料台阶11之间穿过,通过上压条10和过料台阶11配合,能够实现咽拭子的定位输送,避免咽拭子在切断过程中发生翘起,提升咽拭子切断和输送的稳定性。

[0016] 本实用新型的工作原理是:待切断的咽拭子13放置在窄距段1上,驱动电机6带动送料螺杆转动,窄距段1转动带动咽拭子13进行输送,当咽拭子输送至切断组件处时,送料螺杆停止转动,第一气缸4带动推板3将咽拭子推至切断部位,第二气缸14带动上切刀15下降,与下切刀16配合,将咽拭子13与连接带12切断,之后送料螺杆继续转动,带动切断的咽拭子送至变距段5,扩大单个咽拭子13的间距,最后咽拭子13被送至宽距段7,方便夹取机械手将排列设置合适间距的咽拭子夹取,并转送至输出输送带9上,夹取机械手为市面上常见的结构,属于现有技术,也不是本申请的创新点,故不再对其结构进行赘述。

[0017] 本实用新型的这种结构,结构简单,设计合理,能够实现规模化生产;既能够实现咽拭子的连续切断和扩距转送,工作效率更高。

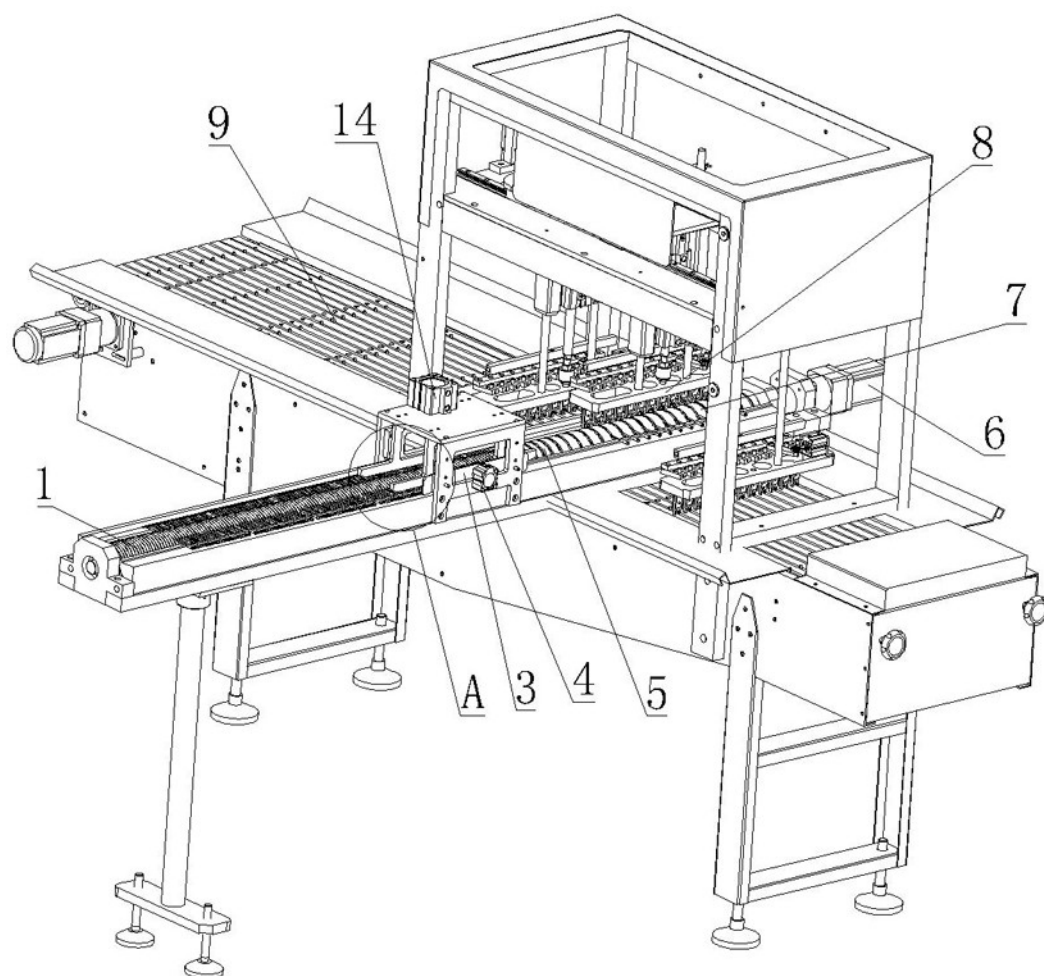


图1

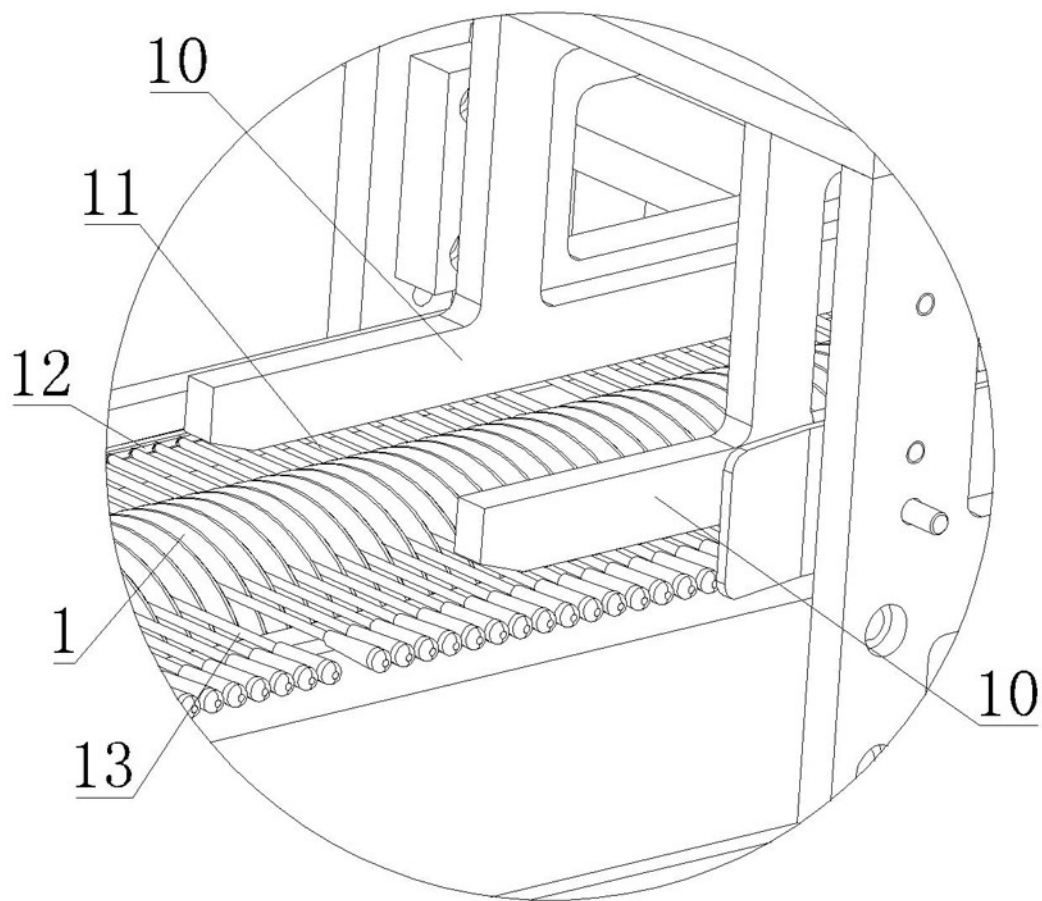


图2

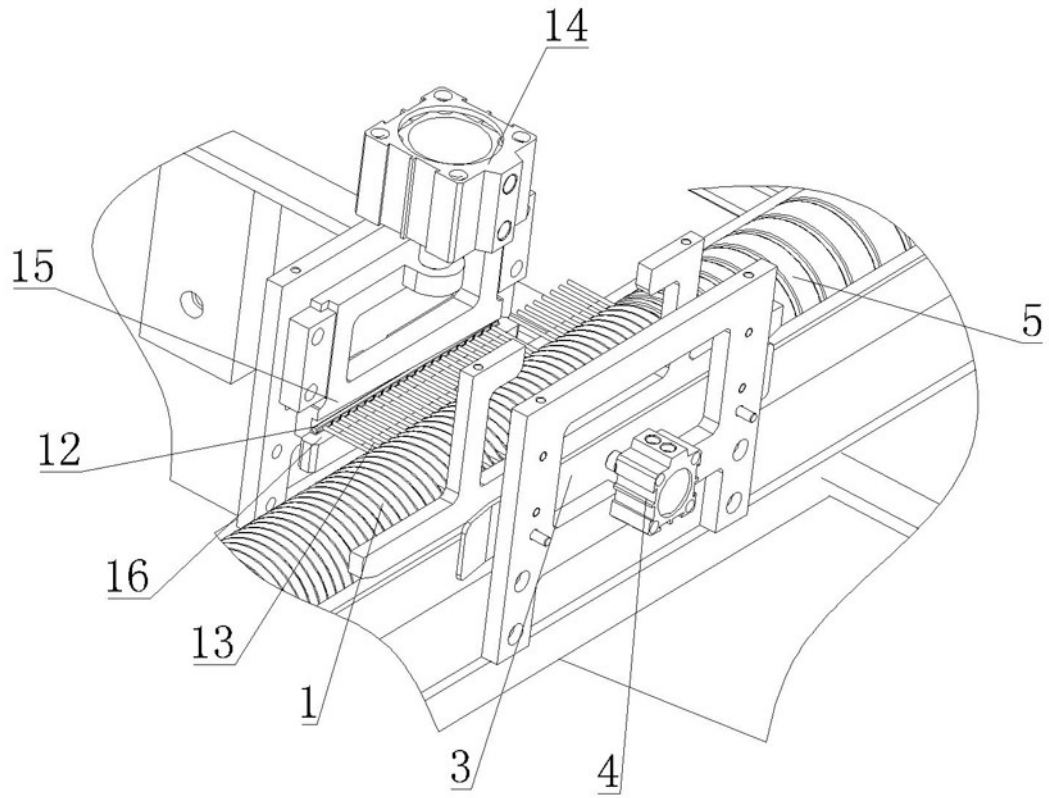


图3