(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210914606 U
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201922008103.3

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 苏州东紫彩印科技有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区黎里镇金家坝金盛路1709号

(72)发明人 吴志平 李文华

(51)Int.Cl.
*B65H 19/30*(2006.01)
*B65H 18/10*(2006.01)
*B65H 18/02*(2006.01)

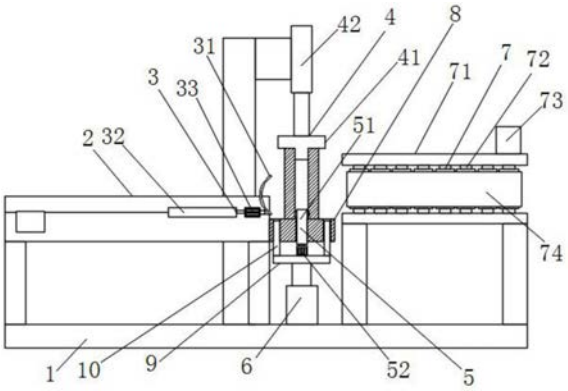
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备

(57)摘要

本实用新型涉及卷膜收卷装置领域，尤其是益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备。该收卷存储设备包括机台、卷筒输送台、卷筒推动机构、卷筒压紧定位机构、卷筒旋转机构、升降机构、膜体上料机构和定位台，所述机台上固定有卷筒输送台、卷筒压紧定位机构、升降机构、膜体上料机构，卷筒输送台侧端固定有卷筒推动机构，卷筒输送台的出料端固定有定位台，位于升降机构位于定位台下方。本实用新型通过卷筒输送台来水平传送卷筒。通过卷筒推动机构来推动卷筒到定位台上。通过卷筒压紧定位机构将卷筒压紧在定位台上。通过卷筒旋转机构来旋转卷筒实现卷膜的收卷。通过膜体上料机构将卷膜输送到卷筒上。本申请提高了卷膜收卷的工作效率。




CN 210914606 U

1.一种益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备,其特征是,包括机台(1)、卷筒输送台(2)、卷筒推动机构(3)、卷筒压紧定位机构(4)、卷筒旋转机构(5)、升降机构(6)、膜体上料机构(7)和定位台(8),所述机台(1)上固定有卷筒输送台(2)、卷筒压紧定位机构(4)、升降机构(6)、膜体上料机构(7),卷筒输送台(2)侧端固定有卷筒推动机构(3),卷筒输送台(2)的出料端固定有定位台(8),位于升降机构(6)位于定位台(8)下方,卷筒压紧定位机构(4)位于定位台(8)上方,升降机构(6)的升降端固定有卷筒旋转机构(5)。

2.根据权利要求1所述的益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备,其特征在于:所述卷筒输送台(2)为皮带输送机。

3.根据权利要求1所述的益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备,其特征在于:所述卷筒推动机构(3)由弧形推板(31)、推板直线驱动气缸(32)和推板旋转电机(33)组成,推板直线驱动气缸(32)的活塞杆固定在推板旋转电机(33)的机体上,推板旋转电机(33)的输出轴固定在弧形推板(31)上。

4.根据权利要求1所述的益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备,其特征在于:所述卷筒压紧定位机构(4)由压盖(41)和压盖升降气缸(42)组成,压盖升降气缸(42)的活塞杆固定在压盖(41)上。

5.根据权利要求1所述的益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备,其特征在于:所述卷筒旋转机构(5)由柱体(51)、柱体旋转电机(52)、斜面板(53)和弹簧(54)组成,柱体旋转电机(52)的输出轴固定在柱体(51)底端,柱体(51)上开设有数个凹槽,柱体(51)的凹槽内滑动连接有斜面板(53),斜面板(53)与柱体(51)的凹槽之间连接有弹簧(54)。

6.根据权利要求1所述的益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备,其特征在于:所述升降机构(6)为气缸,升降机构(6)的活塞杆上固定有连接板(9),连接板上固定有导杆(10)和柱体旋转电机(52),导杆(10)穿过定位台(8)上的导孔。

7.根据权利要求1所述的益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备,其特征在于:所述膜体上料机构(7)由两个相互对称的皮带传送机构组成,皮带传送机构由框体(71)、辊子(72)、辊子驱动电机(73)和皮带(74)组成,框体(71)上转动连接有数个相互平行的辊子(72),其中一个辊子(72)的轴端固定在辊子驱动电机(73)的输出轴上,辊子驱动电机(73)的机体固定在框体(71)上。

# 益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷膜收卷装置领域，尤其是益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备。

## 背景技术

[0002] 益生菌固体饮料瓶上的包装膜在生产成型之后，需要卷绕到卷筒之上进行存储。但是现有的卷膜收卷存储的工作效率较低。

## 实用新型内容

[0003] 为了解决背景技术中描述的技术问题，本实用新型提供了一种益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备，通过卷筒输送台来水平传送卷筒。通过卷筒推动机构来推动卷筒到定位台上。通过卷筒压紧定位机构将卷筒压紧在定位台上。通过卷筒旋转机构来旋转卷筒实现卷膜的收卷。通过膜体上料机构将卷膜输送到卷筒上。本申请提高了卷膜收卷的工作效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备，包括机台、卷筒输送台、卷筒推动机构、卷筒压紧定位机构、卷筒旋转机构、升降机构、膜体上料机构和定位台，所述机台上固定有卷筒输送台、卷筒压紧定位机构、升降机构、膜体上料机构，卷筒输送台侧端固定有卷筒推动机构，卷筒输送台的出料端固定有定位台，位于升降机构位于定位台下方，卷筒压紧定位机构位于定位台上方，升降机构的升降端固定有卷筒旋转机构。

[0006] 具体地，所述卷筒输送台为皮带输送机。

[0007] 具体地，所述卷筒推动机构由弧形推板、推板直线驱动气缸和推板旋转电机组成，推板直线驱动气缸的活塞杆固定在推板旋转电机的机体上，推板旋转电机的输出轴固定在弧形推板上。

[0008] 具体地，所述卷筒压紧定位机构由压盖和压盖升降气缸组成，压盖升降气缸的活塞杆固定在压盖上。

[0009] 具体地，所述卷筒旋转机构由柱体、柱体旋转电机、斜面板和弹簧组成，柱体旋转电机的输出轴固定在柱体底端，柱体上开设有数个凹槽，柱体的凹槽内滑动连接有斜面板，斜面板与柱体的凹槽之间连接有弹簧。

[0010] 具体地，所述升降机构为气缸，升降机构的活塞杆上固定有连接板，连接板上固定有导杆和柱体旋转电机，导杆穿过定位台上的导孔。

[0011] 具体地，所述膜体上料机构由两个相互对称的皮带传送机构组成，皮带传送机构由框体、辊子、辊子驱动电机和皮带组成，框体上转动连接有数个相互平行的辊子，其中一个辊子的轴端固定在辊子驱动电机的输出轴上，辊子驱动电机的机体固定在框体上。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供了一种益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备，通过卷筒输送台来水平传送卷筒。通过卷筒推动机构来推动卷筒到定位台上。通过卷筒压紧定位机构将卷筒压紧在定位台上。通过卷筒旋转机构来旋转卷筒实现卷膜的收卷。通过膜体上料机构将卷膜输送到卷筒上。本申请提高了卷膜收卷的工作效率。

## 附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的柱体的结构示意图；

[0016] 图中1.机台，2.卷筒输送台，3.卷筒推动机构，4.卷筒压紧定位机构，5.卷筒旋转机构，6.升降机构，7.膜体上料机构，8.定位台，9.连接板， 10.导杆，31.弧形推板，32.推板直线驱动气缸，33.推板旋转电机，41.压盖，42.压盖升降气缸，51.柱体，52.柱体旋转电机，53.斜面板，54.弹簧， 71.框体，72.辊子，73.辊子驱动电机，74.皮带。

## 具体实施方式

[0017] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图，图2是本实用新型的柱体的结构示意图。

[0019] 一种益生菌固体饮料卷膜收卷存储设备，包括机台1、卷筒输送台2、卷筒推动机构3、卷筒压紧定位机构4、卷筒旋转机构5、升降机构6、膜体上料机构7和定位台8，所述机台1上固定有卷筒输送台2、卷筒压紧定位机构4、升降机构6、膜体上料机构7，卷筒输送台2侧端固定有卷筒推动机构3，卷筒输送台2的出料端固定有定位台8，位于升降机构6位于定位台8下方，卷筒压紧定位机构4位于定位台8上方，升降机构6的升降端固定有卷筒旋转机构5。所述卷筒输送台2为皮带输送机。所述卷筒推动机构3由弧形推板31、推板直线驱动气缸32和推板旋转电机33组成，推板直线驱动气缸32的活塞杆固定在推板旋转电机33的机体上，推板旋转电机33的输出轴固定在弧形推板31上。所述卷筒压紧定位机构4由压盖41和压盖升降气缸42组成，压盖升降气缸42 的活塞杆固定在压盖41上。所述卷筒旋转机构5由柱体51、柱体旋转电机52、斜面板53和弹簧54组成，柱体旋转电机52的输出轴固定在柱体51底端，柱体51上开设有数个凹槽，柱体51的凹槽内滑动连接有斜面板53，斜面板53与柱体51的凹槽之间连接有弹簧54。所述升降机构6为气缸，升降机构6的活塞杆上固定有连接板9，连接板上固定有导杆10和柱体旋转电机52，导杆10穿过定位台8上的导孔。所述膜体上料机构7由两个相互对称的皮带传送机构组成，皮带传送机构由框体71、辊子72、辊子驱动电机73和皮带74组成，框体 71上转动连接有数个相互平行的辊子72，其中一个辊子72的轴端固定在辊子驱动电机73的输出轴上，辊子驱动电机73的机体固定在框体71上。

[0020] 结合附图1和附图2所示，首先将空载的卷筒放入到机台1的直线流道内，由直线流道内的皮带带动作水平直线移动。当卷筒移动至机台1的出料端之后，推板旋转电机33的输出轴驱使弧形推板31旋转至水平状态，然后推板直线驱动气缸32的活塞杆推动弧形推板31朝卷筒的方向水平移动，直到将卷筒移动至定位台8的定位槽内。

[0021] 接着压盖升降气缸42的活塞杆驱使压盖41往下移动，直到压盖41将卷筒压紧定位在定位台8上。此时升降机构6的活塞杆驱使柱体51往上移动，柱体 51穿过定位台8的穿孔并插入到卷筒内。在柱体51上移的过程中，由于定位台 8穿孔的挤压，使得斜面板53始终缩在柱体51的凹槽内，当斜面板53来到卷筒内之后会因为弹簧54的回弹力而贴合到卷筒内壁上。而卷筒内壁上设有竖直的卡槽

[0022] 此时柱体旋转电机52的输出轴驱使柱体51旋转，直至斜面板53移动至卷筒内壁的

卡槽前方，此时斜面板53就会在弹簧54回弹带动下穿出柱体51的凹槽，并插入到卡槽内。最后卷筒就可以跟随柱体51同步旋转，将膜体卷绕到卷筒上。

[0023] 辊子驱动电机73驱使辊子72旋转，辊子72会带动皮带74进行传动，而两个膜体上料机构7的皮带将膜体夹持其间，最后朝同一方向传动，将膜体朝着卷筒的方向进行传送。工作人员件膜体手工在卷筒上缠绕一圈，就可以利用该装置进行持续的卷膜存储作业。

[0024] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

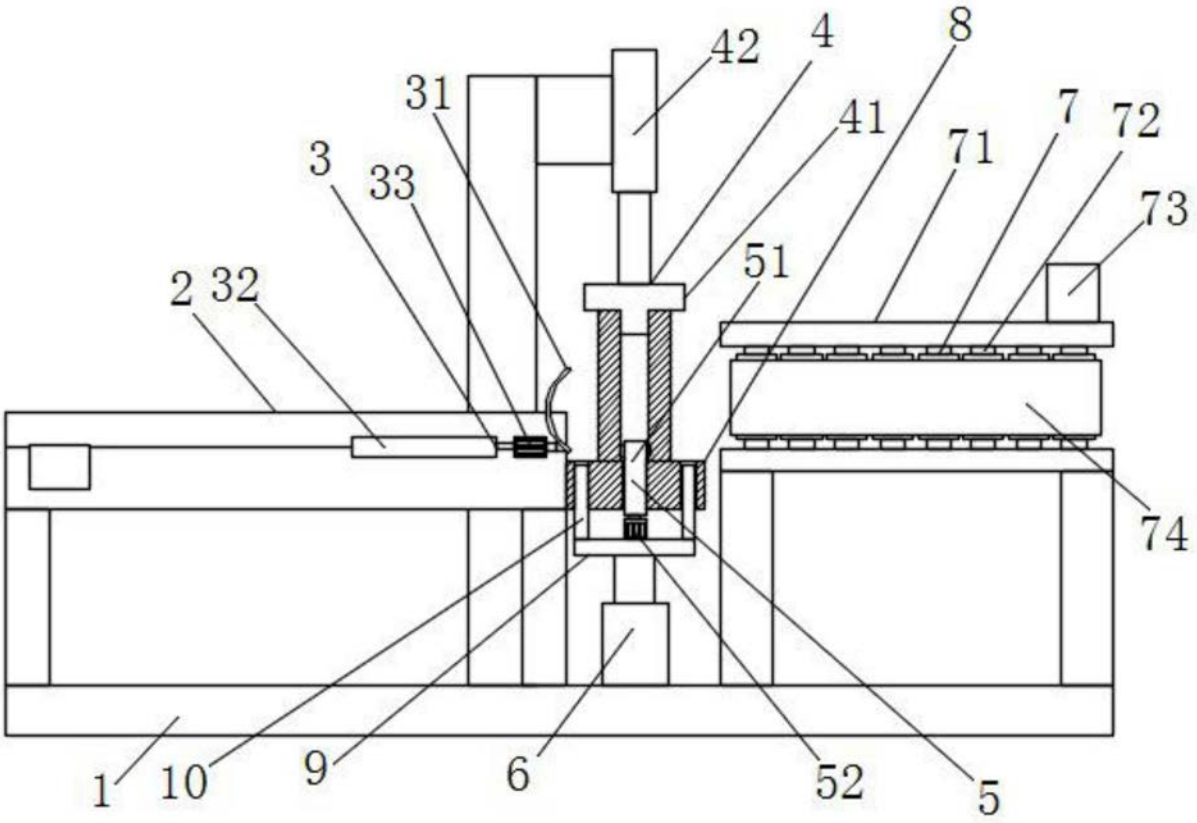



图1

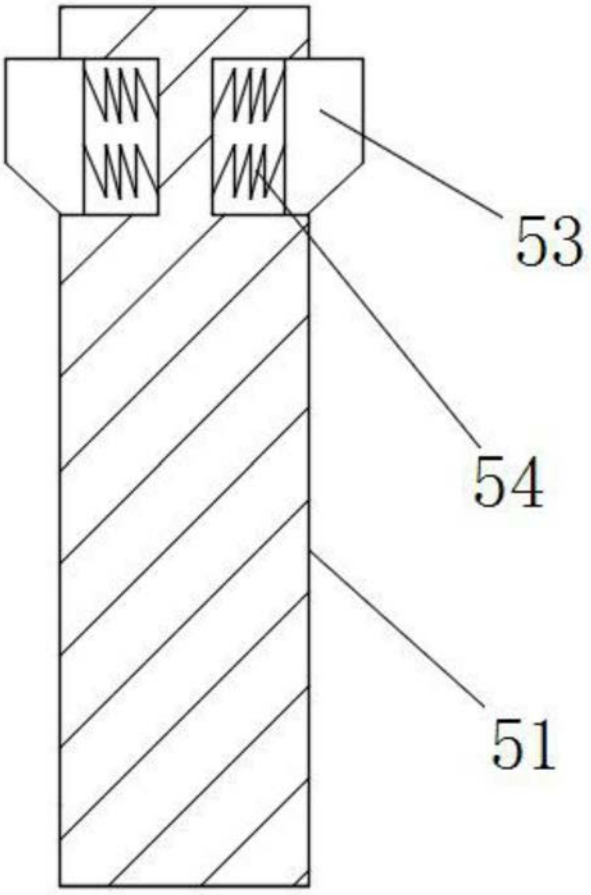



图2