(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 207242982 U
(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721141136.X

(22)申请日 2017.09.06

(73)专利权人 江苏江盈家居用品有限公司
地址 225131 江苏省扬州市经济开发区八里镇古渡路101号

(72)发明人 王道江 刘小兵 王士根 董兴奎 崔阳阳 郁斌

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 张雄 李海建

(51)Int.Cl.
*B65G 61/00*(2006.01)

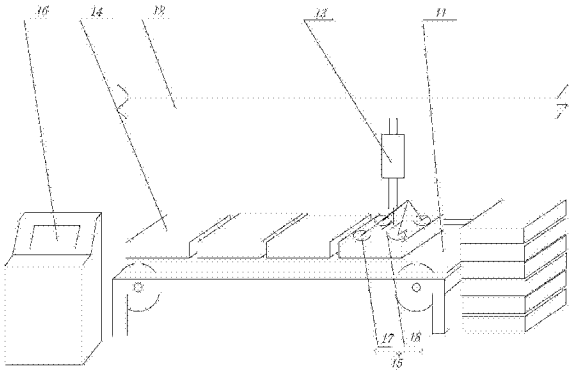
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

乳胶片材在线自动码堆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种乳胶片材在线自动码堆装置，包括：输送装置，用于输送乳胶片材；设置在所述输送装置上方的吊轨装置；与所述吊轨装置相配合、且能够沿所述吊轨装置位移的升降机构；用于驱动所述升降机构沿所述吊轨装置位移的驱动机构；设置于所述升降机构的下端、且能够吸附所述乳胶片材的吸附装置；用于控制所述升降机构、所述驱动机构及所述吸附装置的控制装置。如此设置，本实用新型提供的乳胶片材在线自动堆码装置，其能够实现乳胶片材的自动码堆，有效提高了工作效率，降低了人力劳动强度。




CN 207242982 U

1.一种乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，包括：

输送装置，用于输送乳胶片材；

设置在所述输送装置上方的吊轨装置；

与所述吊轨装置相配合、且能够沿所述吊轨装置位移的升降机构；

用于驱动所述升降机构沿所述吊轨装置位移的驱动机构；

设置于所述升降机构的下端、且能够吸附所述乳胶片材的吸附装置；

用于控制所述升降机构、所述驱动机构及所述吸附装置的控制装置。

2.如权利要求1所述的乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，还包括用于感应所述乳胶片材到达预设位置的感应装置，所述感应装置与所述控制装置可通信地相连接，当所述乳胶片材到达预设位置时，所述控制装置控制所述升降机构下降、并控制所述吸附装置吸附所述乳胶片材。

3.如权利要求1所述的乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，所述吸附装置包括设置在所述升降机构的下端的吸盘、以及与所述吸盘通过管路相连接的真空泵。

4.如权利要求3所述的乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，所述升降机构的下端设有安装架，所述吸盘为多个、且均设置在所述安装架上。

5.如权利要求4所述的乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，所述安装架为“工”字型，所述吸盘为四个，分别分布在所述安装架的四个端部。

6.如权利要求1所述的乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，所述升降机构为气缸。

7.如权利要求1所述的乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，还包括用于感应升降机构与乳胶片材堆之间的距离的距离感应装置，所述距离感应装置与所述控制装置可通信地相连接，当所述升降机构与所述乳胶片材堆达到预设距离时，所述控制装置控制所述吸附装置放下所述乳胶片材。

8.如权利要求1所述的乳胶片材在线自动码堆装置，其特征在于，所述驱动机构为气缸或者电机丝杠螺母机构。

# 乳胶片材在线自动码堆装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳胶片材生产设施技术领域，更具体地说，涉及一种乳胶片材在线自动码堆装置。

## 背景技术

[0002] 乳胶床垫等乳胶制品在经发泡、凝化、硫化定型、水洗、干燥、打孔、裁边工序之后，需要进行码堆工序，即将完成加工的乳胶片材叠成堆儿，以便运输包装。

[0003] 目前乳胶片材的码堆主要通过人工进行码堆，通过人工将生产线上的一个个乳胶片材取下并叠放在一起，如此，工作效率低，人工成本高。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种乳胶片材在线自动堆码装置，其能够实现乳胶片材的自动码堆，有效提高了工作效率，降低了人力劳动强度。

[0005] 本实用新型提供的一种乳胶片材在线自动码堆装置，包括：

[0006] 输送装置，用于输送乳胶片材；

[0007] 设置在所述输送装置上方的吊轨装置；

[0008] 与所述吊轨装置相配合、且能够沿所述吊轨装置位移的升降机构；

[0009] 用于驱动所述升降机构沿所述吊轨装置位移的驱动机构；

[0010] 设置于所述升降机构的下端、且能够吸附所述乳胶片材的吸附装置；

[0011] 用于控制所述升降机构、所述驱动机构及所述吸附装置的控制装置。

[0012] 优选地，还包括用于感应所述乳胶片材到达预设位置的感应装置，所述感应装置与所述控制装置可通信地相连接，当所述乳胶片材到达预设位置时，所述控制装置控制所述升降机构下降、并控制所述吸附装置吸附所述乳胶片材。

[0013] 优选地，所述吸附装置包括设置在所述升降机构的下端的吸盘、以及与所述吸盘通过管路相连接的真空泵。

[0014] 优选地，所述升降机构的下端设有安装架，所述吸盘为多个、且均设置在所述安装架上。

[0015] 优选地，所述安装架为“工”字型，所述吸盘为四个，分别分布在所述安装架的四个端部。

[0016] 优选地，所述升降机构为气缸。

[0017] 优选地，还包括用于感应升降机构与乳胶片材堆之间的距离的距离感应装置，所述距离感应装置与所述控制装置可通信地相连接，当所述升降机构与所述乳胶片材堆达到预设距离时，所述控制装置控制所述吸附装置放下所述乳胶片材。

[0018] 优选地，所述驱动机构为气缸或者电机丝杠螺母机构。

[0019] 本实用新型提供的技术方案中，当乳胶片材由输送装置输送至预设位置时，控制装置控制升降机构下降、而后控制吸附装置吸附乳胶片材，之后，控制升降机构上升、并且

控制驱动机构驱动升降机构沿吊轨装置位移至与乳胶片材堆对应的位置，而后控制升降机构下降、并控制吸附装置将乳胶片材放下，如此循环，可完成乳胶片材的自动堆码，有效提高了工作效率，降低了劳动强度。

## 附图说明

[0020] 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简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例中乳胶片材在线自动码堆装置的示意图。

[0022] 图1中：

[0023] 输送装置—11、吊轨装置—12、升降机构—13、乳胶片材--14、吸附机构--15、控制装置--16、吸盘--17、安装架--18。

## 具体实施方式

[0024] 本具体实施方式的目的在于提供一种乳胶片材在线自动堆码装置，其能够实现乳胶片材的自动码堆，有效提高了工作效率，降低了人力劳动强度。

[0025] 以下，参照附图对实施例进行说明。此外，下面所示的实施例不对权利要求所记载的实用新型内容起任何限定作用。另外，下面实施例所表示的构成的全部内容不限于作为权利要求所记载的实用新型的解决方案所必需的。

[0026] 请参考图1，本具体实施方式提供的一种乳胶片材在线自动码堆装置，包括用于输送乳胶片材14的输送装置11，设置在输送装置11上方的吊轨装置12，与吊轨装置12相配合、且能够沿吊轨装置12位移的升降机构13，用于驱动升降机构13沿吊轨装置12位移的驱动机构(图中未示出)，设置于升降机构13的下端、且能够吸附乳胶片材14的吸附装置15，用于控制升降机构13、驱动机构及吸附装置15的控制装置16。

[0027] 需要说明的是，上述输送装置11可以具体为输送带装置或者输送辊装置等，吊轨装置设置在输送装置11的上方位置，该吊轨装置可以具体为具有燕尾槽结构的导轨，升降机构的上端设有与燕尾槽相配合的燕尾型结构，如此能够实现升降结构与导轨装置的连接，且能够实现二者的相对滑动。

[0028] 本实施例提供的技术方案中，当乳胶片材14由输送装置11输送至预设位置时，控制装置16控制升降机构13下降、而后控制吸附装置15吸附乳胶片材14，之后，控制升降机构13上升、并且控制驱动机构驱动升降机构13沿吊轨装置12位移至与乳胶片材14堆对应的位置，而后控制升降机构13下降、并控制吸附装置15将乳胶片材14放下，如此循环，可完成乳胶片材14的自动堆码，有效提高了工作效率，降低了劳动强度。

[0029] 为了进一步提高自动化，本实施例提供的自动堆码装置，还可以包括用于感应乳胶片材14到达预设位置的感应装置，感应装置与所述控制装置16可通信地相连接，当乳胶片材14到达预设位置时，控制装置16控制升降机构13下降、并控制吸附装置15吸附乳胶片材14。

[0030] 如此设置，通过感应装置可以感应乳胶片材14是否到达预设位置，若到达预设位

置后，感应装置发出信号至控制装置16，控制装置16则控制进行自动码堆。该感应装置可以具体为红外感应装置、或者行程开关类的感应装置，具体可以根据实际情况具体设定。

[0031] 上述吸附装置15可以具体包括设置在升降机构13的下端的吸盘17、以及与吸盘17通过管路相连接的真空泵。真空泵启动时，负压通过管路与吸盘17连通，吸盘17上可以设有通孔，负压通过通孔作用在乳胶片材14上进而可以将乳胶片材14吸附住。

[0032] 进一步地，升降机构13的下端设有安装架18，吸盘17为多个、且均设置在安装架18上。如此设置，乳胶片材14可被多个吸盘17同时吸附住，吸附装置15吸附乳胶片材14时更加稳定可靠，避免乳胶片材14脱落的问题。

[0033] 比如，安装架18可以为“工”字型，吸盘17为四个，分别分布在安装架18的四个端部。当然，安装架18也可为其它结构，比如，可以为圆形、正方形、长方形等，吸盘17均匀分布在安装架18上。

[0034] 上述升降机构13可以为气缸，当然，在其它实施例中，也可为其它升降机构13，比如，可以为直线电机或者电机与直线传动机构的组合，该直线传动机构可以为丝杠螺母机构、齿轮齿条机构等。

[0035] 上述用于驱动升降机构13沿吊轨装置12的驱动机构与升降机构13类似，也可为气缸、直线电机或者电机与直线传动机构的组合等。

[0036] 另外，本实施例的另一优选方案中，还包括用于感应升降机构13与乳胶片材堆之间的距离的距离感应装置，距离感应装置与控制装置可通信地相连接，当升降机构13下降至与乳胶片材堆达到预设距离时，控制装置控制吸附装置放下所述乳胶片材。

[0037] 比如，当距离感应装置感应到升降机构距离乳胶片材堆的距离较小时，再控制升降机构13下放乳胶片材14，如此避免了因乳胶片材14自由落下高度过高而导致堆码不齐的问题。

[0038] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

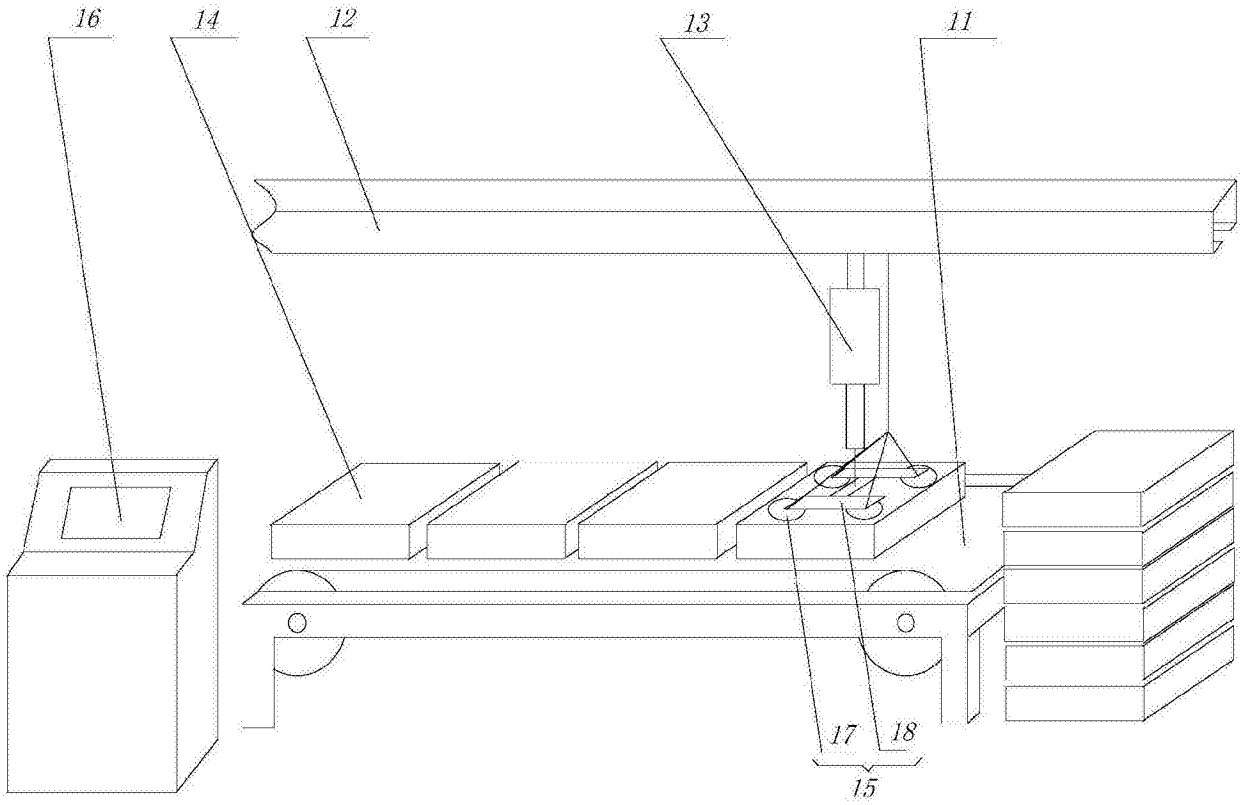



图1