



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207375309 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721090468.X

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 苏州瑞日纺织科技有限公司

地址 215228 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
丝绸中心广场2号公寓308室

(72)发明人 叶芳

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 郭晓凤

(51)Int.Cl.

B65G 47/90(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

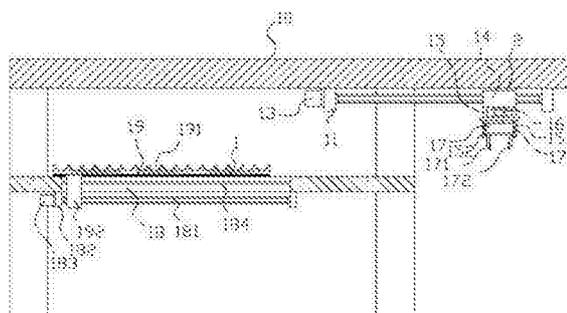
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种照明日光灯管自动抓取机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种照明日光灯管自动抓取机构,包括抓取架,所述抓取架的顶板的底面中部和右侧固定有支撑板,横向螺杆的两端铰接在两个支撑板上,其中一个支撑板的外侧壁上固定有驱动电机,驱动电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向螺杆的一端具有的花键孔中,抓取移动块螺接在横向螺杆中,抓取移动块的底面固定有升降架,升降架的底板的顶面上固定有伸缩气缸,伸缩气缸的推杆穿过升降架的底板并固定有气动手指;它可以将多根灯管放置在放料板上,并进行自动抓取,方便后续输送或人工直接拿取,其自动化程度高,无需人工搬运,大大提高生产效率。



1. 一种照明日光灯管自动抓取机构,包括抓取架(10),其特征在于:所述抓取架(10)的顶板的底面中部和右侧固定有支撑板(11),横向螺杆(12)的两端铰接在两个支撑板(11)上,其中一个支撑板(11)的外侧壁上固定有驱动电机(13),驱动电机(13)的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向螺杆(12)的一端具有的花键孔中,抓取移动块(14)螺接在横向螺杆(12)中,抓取移动块(14)的底面固定有升降架(15),升降架(15)的底板的顶面上固定有伸缩气缸(16),伸缩气缸(16)的推杆穿过升降架(15)的底板并固定有气动手指(17);

所述抓取架(10)的底板的中部具有中心通槽(18),放料板(19)放置在抓取架(10)的底板的顶面上,放料板(19)的顶面具有多个放料凹槽(191),放料凹槽(191)与气动手指(17)相对应,放料板(19)的左端底面固定有移动块(192),移动块(192)插套在中心通槽(18)中,移动块(192)的底部伸出中心通槽(18)并螺接在底部横向螺杆(181)中,底部横向螺杆(181)螺接在两个底部块(182)上,底部块(182)固定在抓取架(10)的底板的底面两侧,其中一个底部块(182)的外侧壁上固定有横向移动电机(183),横向移动电机(183)的输出轴为花键轴,花键轴插套在底部横向螺杆(181)的一端具有的花键孔中。

2. 根据权利要求1所述一种照明日光灯管自动抓取机构,其特征在于:所述抓取移动块(14)的顶面固定有上自润滑层(2),上自润滑层(2)压靠在抓取架(10)的顶板的底面上。

3. 根据权利要求1所述一种照明日光灯管自动抓取机构,其特征在于:所述气动手指(17)的两个夹持块之间固定有弹性辅助夹持块(171),两个弹性辅助夹持块(171)的相对壁面上具有夹持凹槽(172)。

4. 根据权利要求1所述一种照明日光灯管自动抓取机构,其特征在于:所述升降架(15)的底面两侧固定有竖直支撑板(151),两个竖直支撑板(151)的相对壁面具有导向凹槽(152),气动手指(17)的壳体的两侧壁上具有导向块(173),导向块(173)插套在对应的导向凹槽(152)中。

5. 根据权利要求1所述一种照明日光灯管自动抓取机构,其特征在于:所述中心通槽(18)中插套有横向导杆(184),横向导杆(184)的两端固定在中心通槽(18)的左右两侧壁上,横向导杆(184)穿过移动块(192)。

6. 根据权利要求1所述一种照明日光灯管自动抓取机构,其特征在于:所述放料板(19)的底面固定有自润滑层(1),自润滑层(1)压靠在抓取架(10)的底板的顶面上。

一种照明日光灯管自动抓取机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及照明设备制作技术领域，更具体的说涉及一种照明日光灯管自动抓取机构。

背景技术：

[0002] 现有的日光灯管安装过程一般是采用人工安装，其灯管一般是放置在搬运箱中，人工将此搬运到安装处，人工拿取逐一安装，其效率低，效果差。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种照明日光灯管自动抓取机构，它可以将多根灯管放置在放料板上，并进行自动抓取，方便后续输送或人工直接拿取，其自动化程度高，无需人工搬运，大大提高生产效率。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种照明日光灯管自动抓取机构，包括抓取架，所述抓取架的顶板的底面中部和右侧固定有支撑板，横向螺杆的两端铰接在两个支撑板上，其中一个支撑板的外侧壁上固定有驱动电机，驱动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在横向螺杆的一端具有的花键孔中，抓取移动块螺接在横向螺杆中，抓取移动块(14)的底面固定有升降架，升降架的底板的顶面上固定有伸缩气缸，伸缩气缸的推杆穿过升降架的底板并固定有气动手指；

[0006] 所述抓取架的底板的中部具有中心通槽，放料板放置在抓取架的底板的顶面上，放料板的顶面具有多个放料凹槽，放料凹槽与气动手指相对应，放料板的左端底面固定有移动块，移动块插套在中心通槽中，移动块的底部伸出中心通槽并螺接在底部横向螺杆中，底部横向螺杆螺接在两个底部块上，底部块固定在抓取架的底板的底面两侧，其中一个底部块的外侧壁上固定有横向移动电机，横向移动电机的输出轴为花键轴，花键轴插套在底部横向螺杆的一端具有的花键孔中。

[0007] 所述抓取移动块的顶面固定有上自润滑层，上自润滑层压靠在抓取架的顶板的底面上。

[0008] 所述气动手指的两个夹持块之间固定有弹性辅助夹持块，两个弹性辅助夹持块的相对壁面上具有夹持凹槽。

[0009] 所述升降架的底面两侧固定有竖直支撑板，两个竖直支撑板的相对壁面具有导向凹槽，气动手指的壳体的两侧壁上具有导向块，导向块插套在对应的导向凹槽中。

[0010] 所述中心通槽中插套有横向导杆，横向导杆的两端固定在中心通槽的左右两侧壁上，横向导杆穿过移动块。

[0011] 所述放料板的底面固定有自润滑层，自润滑层压靠在抓取架的底板的顶面上。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 它可以将多根灯管放置在放料板上，并进行自动抓取，方便后续输送或人工直接拿取，其自动化程度高，无需人工搬运，大大提高生产效率。

附图说明：

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为图1的局部放大图。

具体实施方式：

[0016] 实施例：见图1至图2所示，一种照明日光灯管自动抓取机构，包括抓取架10，所述抓取架10的顶板的底面中部和右侧固定有支撑板11，横向螺杆12的两端铰接在两个支撑板11上，其中一个支撑板11的外侧壁上固定有驱动电机13，驱动电机13的输出轴为花键轴，花键轴插套在横向螺杆12的一端具有的花键孔中，抓取移动块14螺接在横向螺杆12中，抓取移动块14的底面固定有升降架15，升降架15的底板的顶面上固定有伸缩气缸16，伸缩气缸16的推杆穿过升降架15的底板并固定有气动手指17；

[0017] 所述抓取架10的底板的中部具有中心通槽18，放料板19放置在抓取架10的底板的顶面上，放料板19的顶面具有多个放料凹槽191，放料凹槽191与气动手指17相对应，放料板19的左端底面固定有移动块192，移动块192插套在中心通槽18中，移动块192的底部伸出中心通槽18并螺接在底部横向螺杆181中，底部横向螺杆181螺接在两个底部块182上，底部块182固定在抓取架10的底板的底面两侧，其中一个底部块182的外侧壁上固定有横向移动电机183，横向移动电机183的输出轴为花键轴，花键轴插套在底部横向螺杆181的一端具有的花键孔中。

[0018] 进一步的说，所述抓取移动块14的顶面固定有上自润滑层2，上自润滑层2压靠在抓取架10的顶板的底面上。

[0019] 进一步的说，所述气动手指17的两个夹持块之间固定有弹性辅助夹持块171，两个弹性辅助夹持块171的相对壁面上具有夹持凹槽172。

[0020] 进一步的说，所述升降架15的底面两侧固定有竖直支撑板151，两个竖直支撑板151的相对壁面具有导向凹槽152，气动手指17的壳体的两侧壁上具有导向块173，导向块173插套在对应的导向凹槽152中。

[0021] 进一步的说，所述中心通槽18中插套有横向导杆184，横向导杆184的两端固定在中心通槽18的左右两侧壁上，横向导杆184穿过移动块192。

[0022] 进一步的说，所述放料板19的底面固定有自润滑层1，自润滑层1压靠在抓取架10的底板的顶面上。

[0023] 本实施例在使用时，将多个灯管放置在放料板19的放料凹槽191中，然后，通过横向移动电机183运行，使得放料板19向右移动，移动至横向螺杆12的左端处，通过驱动电机13运行，从而使得抓取移动块14移动至放料板19的上方处，通过伸缩气缸16运行，气动手指17下降，气动手指17运行，使得两个弹性辅助夹持块171将灯管夹持固定，然后，伸缩气缸16的推杆回缩，再通过驱动电机13运行，将抓取的灯管移动至右端，然后，伸缩气缸16的推杆推动，使得灯管下降并放置在右端下方处的放置板处或者是人工握持灯管，然后，气动手指17运行，使得两个弹性辅助夹持块171外移，从而松开灯管，伸缩气缸16的推杆回缩，即可，非常方便，其自动化程度高，效率高，效果好。

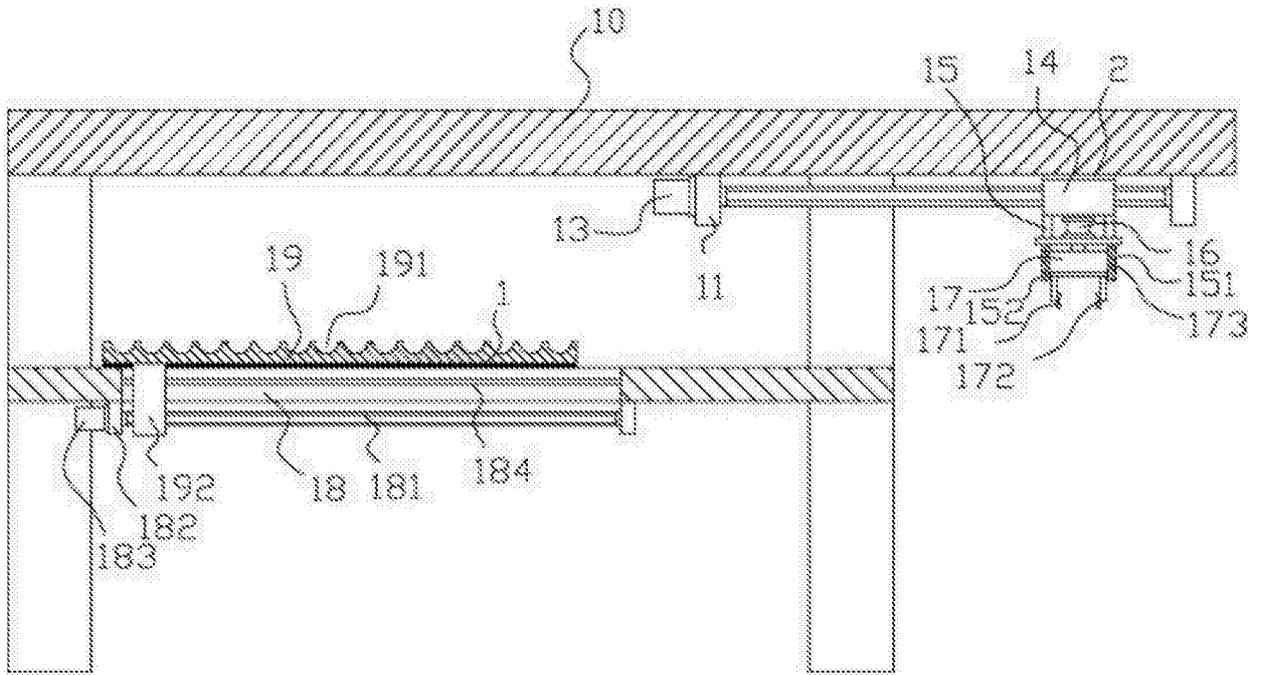


图1

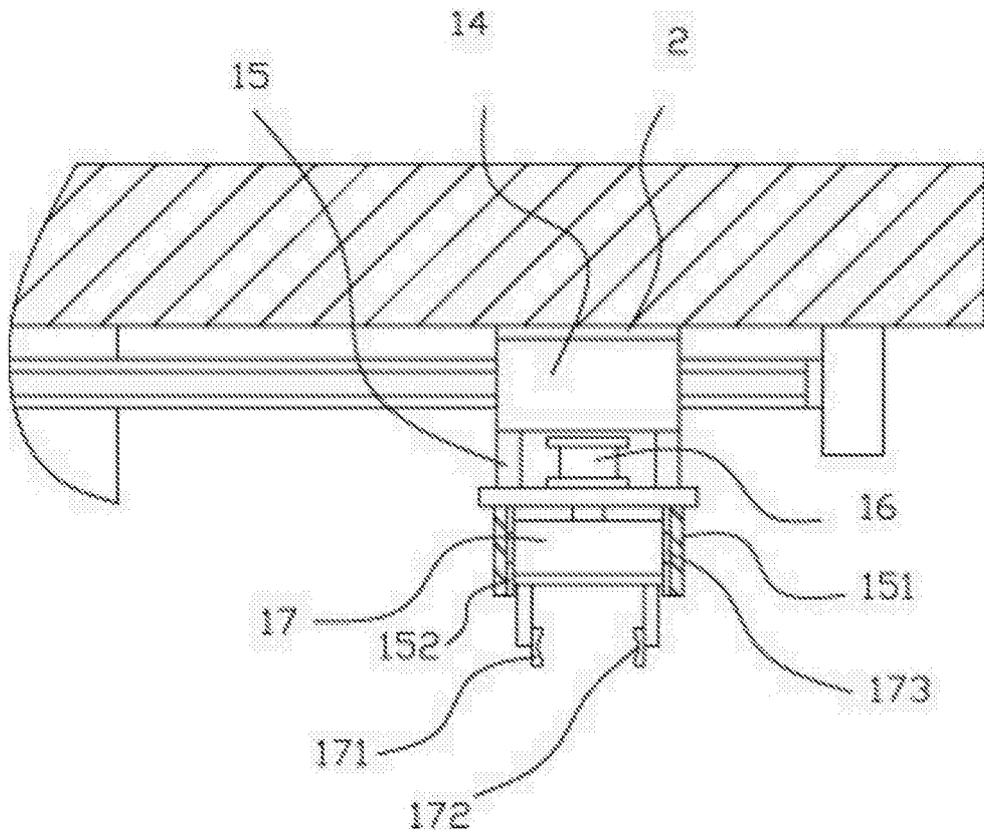


图2