



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219605752 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320374046.4

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 天津先升智能科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区滨海高新区
华苑产业区开华道22号3号楼1门136
室

(72) 发明人 于海涛 张喆 王心宇

(74) 专利代理机构 天津睿勤专利代理事务所
(普通合伙) 12225

专利代理师 张伟凤

(51) Int.Cl.

F16B 11/00 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 11/00 (2006.01)

B05C 5/00 (2006.01)

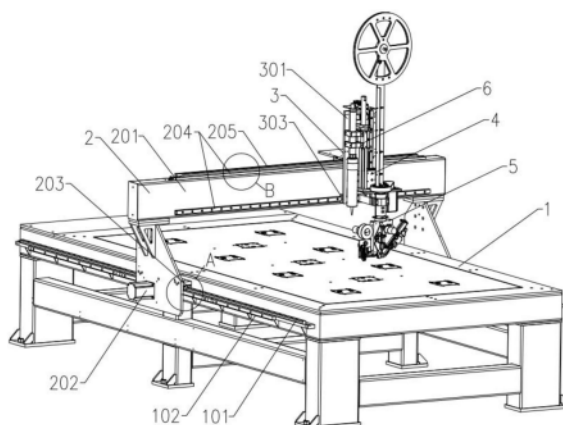
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带涂胶装置的自动贴灯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带涂胶装置的自动贴灯机,包括机床座、前后平移机构、左右平移机构、垂直升降机构、贴灯带机构和涂胶装置;所述机床座连接所述前后平移机构,所述前后平移机构连接所述左右平移机构,所述左右平移机构连接所述垂直升降机构,所述垂直升降机构上安装有所述贴灯带机构和涂胶装置。本实用新型装置通过在自动贴灯机的垂直升降机构上设置可升降的涂胶装置,能够在完成贴灯工序后,继续在自动贴灯机上完成自动涂胶工序,将贴灯工序和涂胶工序合并,既节省了人工,减少了作业人员疲劳,又提高了作业效率。



1. 一种带涂胶装置的自动贴灯机,其特征在于:包括机床座(1)、前后平移机构(2)、左右平移机构(3)、垂直升降机构(4)、贴灯带机构(5)和涂胶装置(6);所述机床座(1)连接所述前后平移机构(2),所述前后平移机构(2)连接所述左右平移机构(3),所述左右平移机构(3)连接所述垂直升降机构(4),所述垂直升降机构(4)上安装有所述贴灯带机构(5)和涂胶装置(6)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带涂胶装置的自动贴灯机,其特征在于:

所述机床座(1)两侧设有前后平移滑轨(101)和前后平移齿条(102);

所述前后平移机构(2)包括横移臂(201)、前后平移电机(202)、前后平移滑块(203)、左右平移滑轨(204)和左右平移齿条(205);所述横移臂(201)两侧均安装有所述前后平移电机(202)和前后平移滑块(203),所述前后平移电机(202)的输出齿轮与所述前后平移齿条(102)相啮合,所述前后平移滑块(203)滑动连接所述前后平移滑轨(101),所述横移臂(201)的横梁上安装有所述左右平移滑轨(204)和左右平移齿条(205);

所述左右平移机构(3)包括平移支座(301)、左右平移电机(302)、左右平移滑块(303)、升降电机(304)、升降丝杠(305)和升降滑轨(306);所述平移支座(301)上安装有所述左右平移电机(302)、左右平移滑块(303)、升降电机(304)、升降丝杠(305)和升降滑轨(306),所述左右平移电机(302)的输出齿轮与所述左右平移齿条(205)相啮合,所述左右平移滑块(303)滑动连接所述左右平移滑轨(204),所述升降电机(304)通过皮带轮连接所述升降丝杠(305);

所述垂直升降机构(4)包括升降支座(401)和升降滑块(402);所述升降支座(401)上安装有所述升降滑块(402)、贴灯带机构(5)和涂胶装置(6),所述升降支座(401)螺纹连接所述升降丝杠(305),所述升降滑块(402)滑动连接所述升降滑轨(306)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带涂胶装置的自动贴灯机,其特征在于:所述涂胶装置(6)包括无杆气缸(601)、安装卡座(602)和涂胶枪(603),所述无杆气缸(601)的气缸侧面连接所述安装卡座(602),所述安装卡座(602)连接所述涂胶枪(603),所述无杆气缸(601)的底座连接所述垂直升降机构(4)。

一种带涂胶装置的自动贴灯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴灯机技术领域,特别涉及一种带涂胶装置的自动贴灯机。

背景技术

[0002] 目前,带发光字的广告牌被广泛使用,成为了较为流行一种广告牌形式。由于LED灯具有节能环保的特点,现在大部分带发光字的广告牌是以LED灯带为发光体制作的。除了我们常见的门头发光字广告牌以外,很多楼顶或玻璃幕墙外墙的广告牌也常常采用LED发光字的形式。

[0003] 当前制作发光字的工艺还是以人工粘贴LED灯带为主,为了提高生产效率,降低人工成本,针对自动贴灯机的相关研发也越来越多了。例如专利申请号为CN202023108824的专利《一种全自动贴灯机》就公开了一种全自动贴灯机,但此类全自动贴灯机仅仅实现了LED灯带的自动粘贴,而在发光字母板上仅仅依靠LED灯带的自带背胶粘贴并不牢靠,为了防止LED灯带脱落,还需要进行下一步的涂胶工艺,将LED灯带更好地固定在发光字母板上。目前的涂胶工艺是由人工手持胶枪进行作业,不但耗费人工,而且效率低下,易造成作业人员疲劳,急需研发一种能够自动完成涂胶工序的新型自动贴灯机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种带涂胶装置的自动贴灯机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种带涂胶装置的自动贴灯机,包括机床座、前后平移机构、左右平移机构、垂直升降机构、贴灯带机构和涂胶装置;所述机床座连接所述前后平移机构,所述前后平移机构连接所述左右平移机构,所述左右平移机构连接所述垂直升降机构,所述垂直升降机构上安装有所述贴灯带机构和涂胶装置。

[0007] 进一步地,所述机床座两侧设有前后平移滑轨和前后平移齿条;

[0008] 所述前后平移机构包括横移臂、前后平移电机、前后平移滑块、左右平移滑轨和左右平移齿条;所述横移臂两侧均安装有所述前后平移电机和前后平移滑块,所述前后平移电机的输出齿轮与所述前后平移齿条相啮合,所述前后平移滑块滑动连接所述前后平移滑轨,所述横移臂的横梁上安装有所述左右平移滑轨和左右平移齿条;

[0009] 所述左右平移机构包括平移支座、左右平移电机、左右平移滑块、升降电机、升降丝杠和升降滑轨;所述平移支座上安装有所述左右平移电机、左右平移滑块、升降电机、升降丝杠和升降滑轨,所述左右平移电机的输出齿轮与所述左右平移齿条相啮合,所述左右平移滑块滑动连接所述左右平移滑轨,所述升降电机通过皮带轮连接所述升降丝杠;

[0010] 所述垂直升降机构包括升降支座和升降滑块;所述升降支座上安装有所述升降滑块、贴灯带机构和涂胶装置,所述升降支座螺纹连接所述升降丝杠,所述升降滑块滑动连接所述升降滑轨。

[0011] 进一步地,所述涂胶装置包括无杆气缸、安装卡座和涂胶枪,所述无杆气缸的气缸侧面连接所述安装卡座,所述安装卡座连接所述涂胶枪,所述无杆气缸的底座连接所述垂直升降机构。所述无杆气缸的气缸顺其滑轨上下滑动时通过所述安装卡座带动所述涂胶枪上下移动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型装置通过在自动贴灯机的垂直升降机构上设置可升降的涂胶装置,能够在完成贴灯工序后,继续在自动贴灯机上完成自动涂胶工序,将贴灯工序和涂胶工序合并,既节省了人工,减少了作业人员疲劳,又提高了作业效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种带涂胶装置的自动贴灯机的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0016] 图3为图1中B处的局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型提供的一种带涂胶装置的自动贴灯机的侧视图;

[0018] 图5为涂胶装置的结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、机床座;101、前后平移滑轨;102、前后平移齿条;

[0021] 2、前后平移机构;201、横移臂;202、前后平移电机;203、前后平移滑块;204、左右平移滑轨;205、左右平移齿条;

[0022] 3、左右平移机构;301、平移支座;302、左右平移电机;303、左右平移滑块;304、升降电机;305、升降丝杠;306、升降滑轨;

[0023] 4、垂直升降机构;401、升降支座;402、升降滑块;

[0024] 5、贴灯带机构;

[0025] 6、涂胶装置;601、无杆气缸;602、安装卡座;603涂胶枪。

具体实施方式

[0026] 为了使本实用新型的技术特点更容易被清楚理解,以下结合附图对本实用新型结构详细说明。

[0027] 如图1所示,一种带涂胶装置的自动贴灯机,包括机床座1、前后平移机构2、左右平移机构3、垂直升降机构4、贴灯带机构5和涂胶装置6;所述机床座1连接所述前后平移机构2,所述前后平移机构2连接所述左右平移机构3,所述左右平移机构3连接所述垂直升降机构4,所述垂直升降机构4上安装有所述贴灯带机构5和涂胶装置6。

[0028] 进一步地,如图1-图4所示,所述机床座1两侧设有前后平移滑轨101和前后平移齿条102;所述前后平移机构2包括横移臂201、前后平移电机202、前后平移滑块203、左右平移滑轨204和左右平移齿条205;所述横移臂201两侧均安装有所述前后平移电机202和前后平移滑块203,所述前后平移电机202的输出齿轮与所述前后平移齿条102相啮合,所述前后平移滑块203滑动连接所述前后平移滑轨101,所述横移臂201的横梁上安装有所述左右平移滑轨204和左右平移齿条205;所述左右平移机构3包括平移支座301、左右平移电机302、左右平移滑块303、升降电机304、升降丝杠305和升降滑轨306;所述平移支座301上安装有所

述左右平移电机302、左右平移滑块303、升降电机304、升降丝杠305和升降滑轨306,所述左右平移电机302的输出齿轮与所述左右平移齿条205相啮合,所述左右平移滑块303滑动连接所述左右平移滑轨204,所述升降电机304通过皮带轮连接所述升降丝杠305;所述垂直升降机构4包括升降支座401和升降滑块402;所述升降支座401上安装有所述升降滑块402、贴灯带机构5和涂胶装置6,所述升降支座401螺纹连接所述升降丝杠305,所述升降滑块402滑动连接所述升降滑轨306。

[0029] 进一步地,如图5所示,所述涂胶装置6包括无杆气缸601、安装卡座602和涂胶枪603,所述无杆气缸601的气缸侧面连接所述安装卡座602,所述安装卡座602连接所述涂胶枪603,所述无杆气缸601的底座连接所述垂直升降机构4的升降支座401。所述无杆气缸601的气缸顺其滑轨上下滑动时通过所述安装卡座602带动所述涂胶枪603上下移动。

[0030] 使用本实用新型提供的自动贴灯机进行贴灯工序和涂胶工序:

[0031] 初始时,将所述涂胶装置6的气缸设置位于其滑轨顶端,使所述涂胶枪603处于高位,避免其与所述贴灯带机构5的回转机头发生干涉,待自动贴灯机完成贴灯工序,所述贴灯带机构5停止工作后,所述涂胶装置6的气缸下降并带动所述涂胶枪603下降到低位,并通过与所述前后平移机构2、左右平移机构3、垂直升降机构4相配合,完成灯带的涂胶工序。

[0032] 本实用新型装置通过在自动贴灯机的垂直升降机构4上设置可升降的涂胶装置6,能够在完成贴灯工序后,继续在自动贴灯机上完成自动涂胶工序,将贴灯工序和涂胶工序合并,既节省了人工,减少了作业人员疲劳,又提高了作业效率。

[0033] 以上通过实施例对本实用新型进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的示例性实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。本实用新型的保护范围由权利要求书限定。凡利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,在本实用新型的实质和保护范围内,设计出类似的技术方案而达到上述技术效果的,或者对申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖保护范围之内。

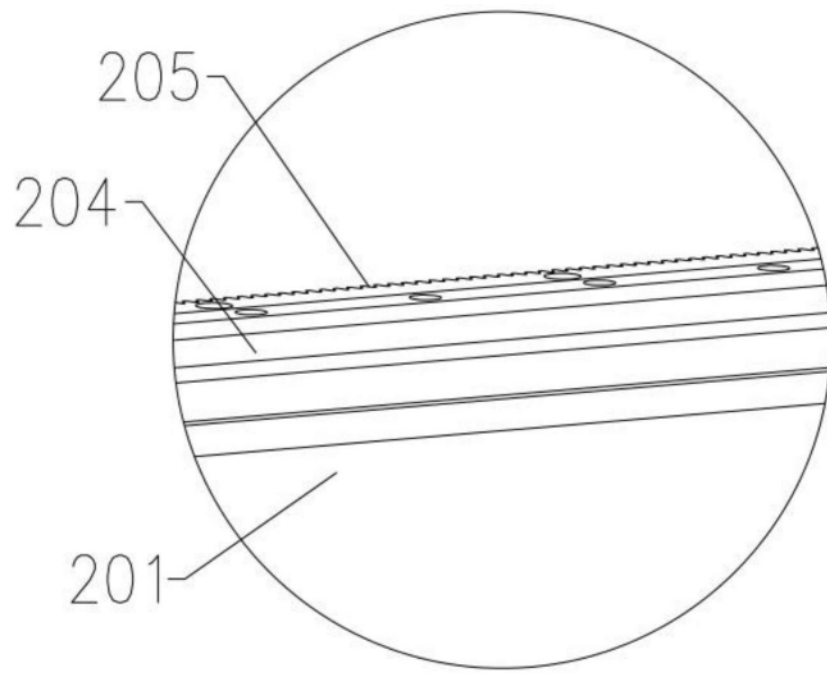


图3

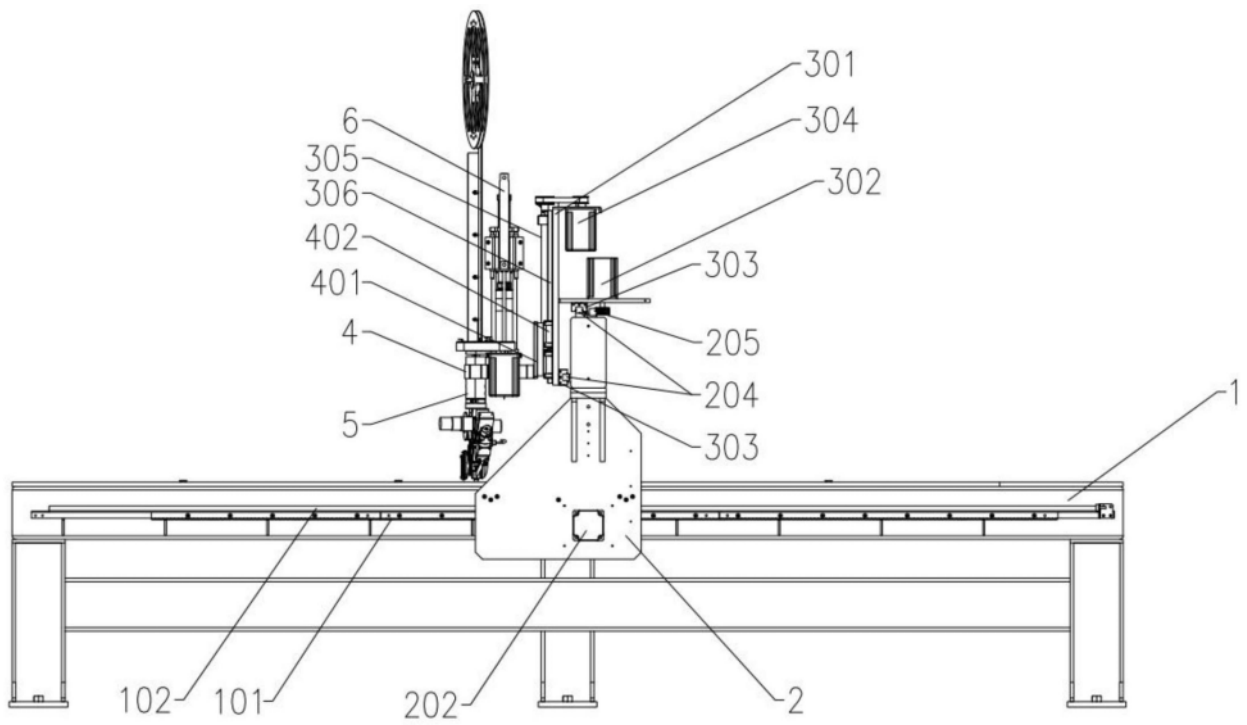


图4

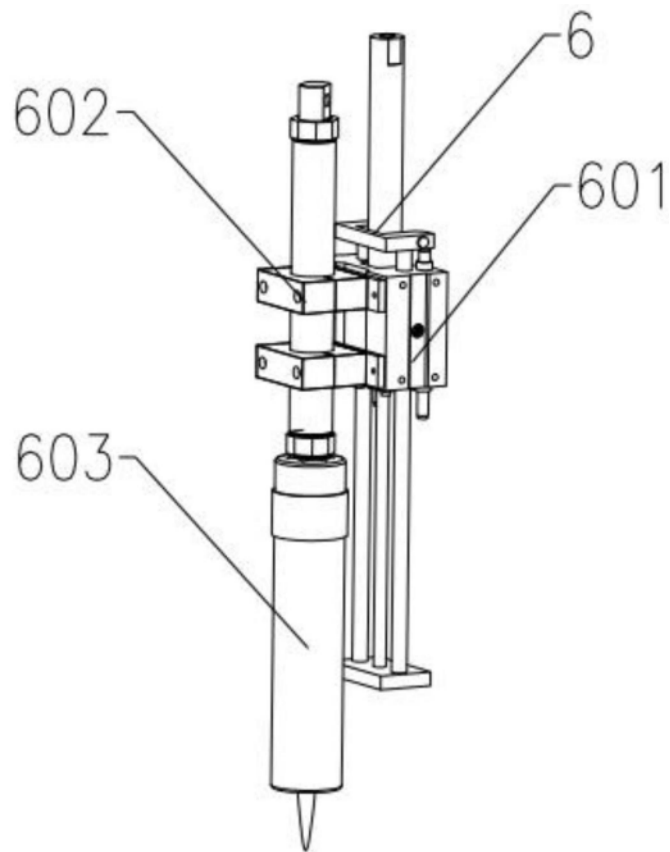


图5