



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209507050 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201822115667.2

(22)申请日 2018.12.17

(73)专利权人 深圳市朝阳光科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪
街道高峰社区乌石岗工业区第十栋厂
房

(72)发明人 邓朝旭

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44394

代理人 夏龙

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

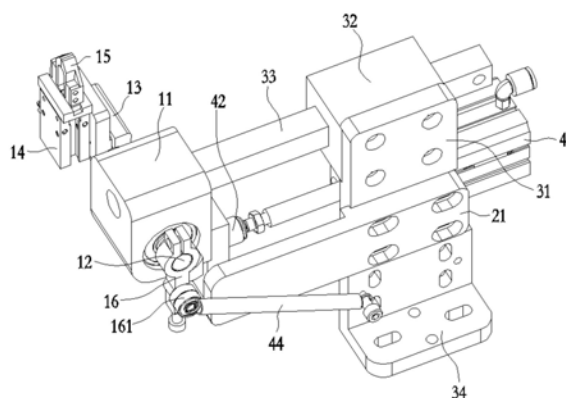
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

转角放料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种转角放料机构,包括回位机构、动力机构、导向机构和转角机构,所述转角机构包括摆动臂锁块,所述摆动臂锁块内设有两端外伸的摆臂轴,所述摆臂轴可在摆动臂锁块内旋转,所述摆臂轴一侧固有夹头固定板,所述夹头固定板上固定有气爪,所述气爪上固定有夹爪,所述摆臂轴另一侧固定有摆杆,所述摆动臂锁块连接动力机构和导向机构,所述摆杆连接回位机构,所述回位机构使摆杆沿设计的轨道运行,使夹爪产生水平和垂直方向的运动,所述动力机构为摆杆运动提供动力,所述导向机构固定转角机构的运动轨迹。本实用新型提供的转角放料机构,自动化控制,提高生产效率和生产品质。



1. 一种转角放料机构,其特征在于,包括回位机构、动力机构、导向机构和转角机构,所述转角机构包括摆动臂锁块,所述摆动臂锁块内设有两端外伸的摆臂轴,所述摆臂轴可在摆动臂锁块内旋转,所述摆臂轴一侧固有夹头固定板,所述夹头固定板上固定有气爪,所述气爪上固定有夹爪,所述摆臂轴另一侧固定有摆杆,所述摆动臂锁块连接动力机构和导向机构,所述摆杆连接回位机构,所述回位机构使摆杆沿设计的轨道运行,使夹爪产生水平和垂直方向的运动,所述动力机构为摆杆运动提供动力,所述导向机构固定转角机构的运动轨迹。

2. 如权利要求1所述的转角放料机构,其特征在于,所述回位机构包括上料滑动板,所述摆杆下部外侧设有轴承,所述轴承正对上料滑动板前端时,夹爪的朝向正上方,所述轴承滑上上料滑动板上部时,夹爪的朝向水平方向。

3. 如权利要求2所述的转角放料机构,其特征在于,所述导向机构包括上料支架,所述上料支架固定于上料滑动板,所述上料支架侧边固定有导向滑块,所述导向滑块开设有滑孔,所述滑孔内设有滑轨,所述滑轨一端固定于摆动臂锁块。

4. 如权利要求3所述的转角放料机构,其特征在于,所述动力机构包括气缸,所述气缸固定于上料支架,所述气缸的伸出轴连接于摆动臂锁块。

5. 如权利要求4所述的转角放料机构,其特征在于,所述动力机构还包括浮动接头,气缸的伸出轴的端部固定有浮动接头,所述浮动接头另一端固定于摆动臂锁块。

6. 如权利要求5所述的转角放料机构,其特征在于,所述摆动臂锁块固定有连接块,所述浮动接头固定于连接块。

7. 如权利要求3所述的转角放料机构,其特征在于,所述轴承外侧连接有弹性件,所述弹性件另一端连接于上料支架上。

8. 如权利要求3所述的转角放料机构,其特征在于,所述上料支架设有上料固定板,所述上料固定板用于连接机台。

转角放料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿孔灯制造设备技术领域,具体地说,涉及一种转角放料机构。

背景技术

[0002] 在穿孔灯的制造过程中,通过振动盘将穿孔灯的灯头朝上、灯脚朝下进行输送,将物料输送到设备中,但是在下一步工序中,需要将穿孔灯平放,放平后的灯脚才能进行折弯等操作。

[0003] 目前是人工进行放料,将穿孔灯平放在旋转的装盘,但放置位置难于准确控制,且效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种转角放料机构,自动化控制,提高生产效率和生产品质。

[0005] 本实用新型公开的转角放料机构所采用的技术方案是:

[0006] 一种转角放料机构,包括回位机构、动力机构、导向机构和转角机构,所述转角机构包括摆动臂锁块,所述摆动臂锁块内设有两端外伸的摆臂轴,所述摆臂轴可在摆动臂锁块内旋转,所述摆臂轴一侧固有夹头固定板,所述夹头固定板上固定有气爪,所述气爪上固定有夹爪,所述摆臂轴另一侧固定有摆杆,所述摆动臂锁块连接动力机构和导向机构,所述摆杆连接回位机构,所述回位机构使摆杆沿设计的轨道运行,使夹爪产生水平和垂直方向的运动,所述动力机构为摆杆运动提供动力,所述导向机构固定转角机构的运动轨迹。

[0007] 作为优选方案,所述回位机构包括上料滑动板,所述摆杆下部外侧设有轴承,所述轴承正对上料滑动板前端时,夹爪的朝向正上方,所述轴承滑上上料滑动板上部时,夹爪的朝向水平方向。

[0008] 作为优选方案,所述导向机构包括上料支架,所述上料支架固定于上料滑动板,所述上料支架侧边固定有导向滑块,所述导向滑块开设有滑孔,所述滑孔内设有滑轨,所述滑轨一端固定于摆动臂锁块。

[0009] 作为优选方案,所述动力机构包括气缸,所述气缸固定于上料支架,所述气缸的伸出轴连接于摆动臂锁块。

[0010] 作为优选方案,所述动力机构还包括浮动接头,气缸的伸出轴的端部固定有浮动接头,所述浮动接头另一端固定于摆动臂锁块。

[0011] 作为优选方案,所述摆动臂锁块固定有连接块,所述浮动接头固定于连接块。

[0012] 作为优选方案,所述轴承外侧连接有弹性件,所述弹性件另一端连接于上料支架上。

[0013] 作为优选方案,所述上料支架设有上料固定板,所述上料固定板用于连接机台。

[0014] 本实用新型公开的转角放料机构的有益效果是:摆动臂锁块对摆臂轴的旋转进行限位,摆臂轴一侧通过夹头固定板固定气爪和夹爪,通过气爪来控制夹爪的开合。回位结构

通过限定摆杆的运行轨道,使摆杆带动摆臂轴使夹爪的角度发生改变,实现夹爪的取料和放料方向的改变。通过动力机构提供动力,使摆杆产生运动。导向机构对转角机构的运动进行限位,使转角机构进行取放物料,放置于设计的位置。通过自动化的设计,使振盘出来的物料,通过动力机构提供动力,使转角机构产生位移,气爪控制夹爪对产品进行夹取,再通过动力机构将转角机构拉回,气爪控制夹爪对产品进行放置。在此过程中,回位机构控制摆杆的运动角度,从而控制夹爪的角度,导向机构控制转角机构的运动方向。通过自动化控制,实现快速生产,提高生产效率,并且能将产品按照设计要求放置,提高生产品质。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型转角放料机构的第一视角的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型转角放料机构的第二视角的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例和说明书附图对本实用新型做进一步阐述和说明:

[0018] 请参考图1和图2,一种转角放料机构,包括回位机构、动力机构、导向机构和转角机构,转角机构包括摆动臂锁块11,摆动臂锁块11内设有两端外伸的摆臂轴12,摆臂轴12可在摆动臂锁块11内旋转,摆臂轴12一侧固有夹头固定板13,夹头固定板13上固定有气爪14,气爪14上固定有夹爪15,摆臂轴12另一侧固定有摆杆16,摆动臂锁块11连接动力机构和导向机构,摆杆16连接回位机构,回位机构使摆杆16沿设计的轨道运行,使夹爪15产生水平和垂直方向的运动,动力机构为摆杆16运动提供动力,导向机构固定转角机构的运动轨迹。

[0019] 回位机构包括上料滑动板21,摆杆16下部外侧设有轴承161,轴承161正对上料滑动板21前端时,夹爪15的朝向正上方,轴承161滑上上料滑动板21上部时,夹爪15的朝向水平方向。通过上料滑动板21和摆杆16下部的轴承161配合,使摆杆16沿上料滑动板21外表面运动,从而使夹爪15的方向发生改变。

[0020] 导向机构包括上料支架31,上料支架31固定于上料滑动板21,上料支架31侧边固定有导向滑块32,导向滑块32开设有滑孔,滑孔内设有滑轨33,滑轨33一端固定于摆动臂锁块11。摆动臂锁块11移动时,通过导向滑块32的滑孔进行限位,使摆动臂锁块11通过滑轨33限位于导向滑块32的滑孔方向上移动。

[0021] 动力机构包括气缸41和浮动接头42,气缸41固定于上料支架31,气缸41的伸出轴连接于摆动臂锁块11,气缸41的伸出轴的端部固定有浮动接头42,浮动接头42另一端固定于摆动臂锁块11。摆动臂锁块11固定有连接块43,浮动接头42固定于连接块43。连接块43和气缸41的伸出轴通过浮动接头42进行连接,可有效增加运行的稳定性和准确性。

[0022] 轴承161外侧连接有弹性件44,弹性件44另一端连接于上料支架31上。通过弹性件44给摆臂轴12一个回位的力,并且在气缸41推动过程中,起到缓冲作用,使整体运行更为稳定。并且通过弹性件44使轴承161紧贴于上料滑动板21外表面,使轴承161沿着设计的轨迹移动。弹性件44优选为弹簧。

[0023] 上料支架31设有上料固定板34,上料固定板34用于连接机台。

[0024] 上述方案中,摆动臂锁块11对摆臂轴12的旋转进行限位,摆臂轴12一侧通过夹头固定板13固定气爪14和夹爪15,通过气爪14来控制夹爪15的开合。回位结构通过限定摆杆

16的运行轨道,使摆杆16带动摆臂轴12使夹爪15的角度发生改变,实现夹爪15的取料和放料方向的改变。通过动力机构提供动力,使摆杆16产生运动。导向机构对转角机构的运动进行限位,使转角机构进行取放物料,放置于设计的位置。通过自动化的设计,使振盘出来的物料,通过动力机构提供动力,使转角机构产生位移,气爪14控制夹爪15对产品进行夹取,再通过动力机构将转角机构拉回,气爪14控制夹爪15对产品进行放置。在此过程中,回位机构控制摆杆16的运动角度,从而控制夹爪15的角度,导向机构控制转角机构的运动方向。通过自动化控制,实现快速生产,提高生产效率,并且能将产品按照设计要求放置,提高生产品质。

[0025] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

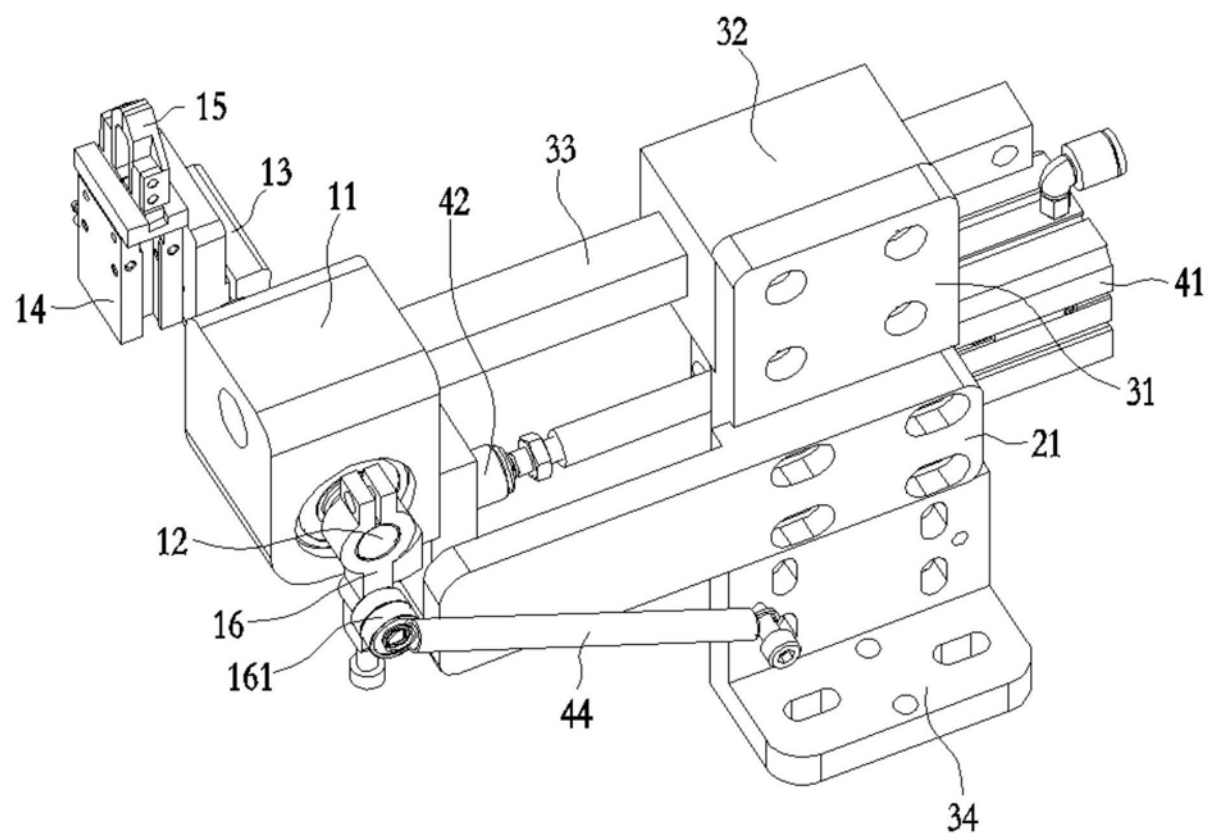


图1

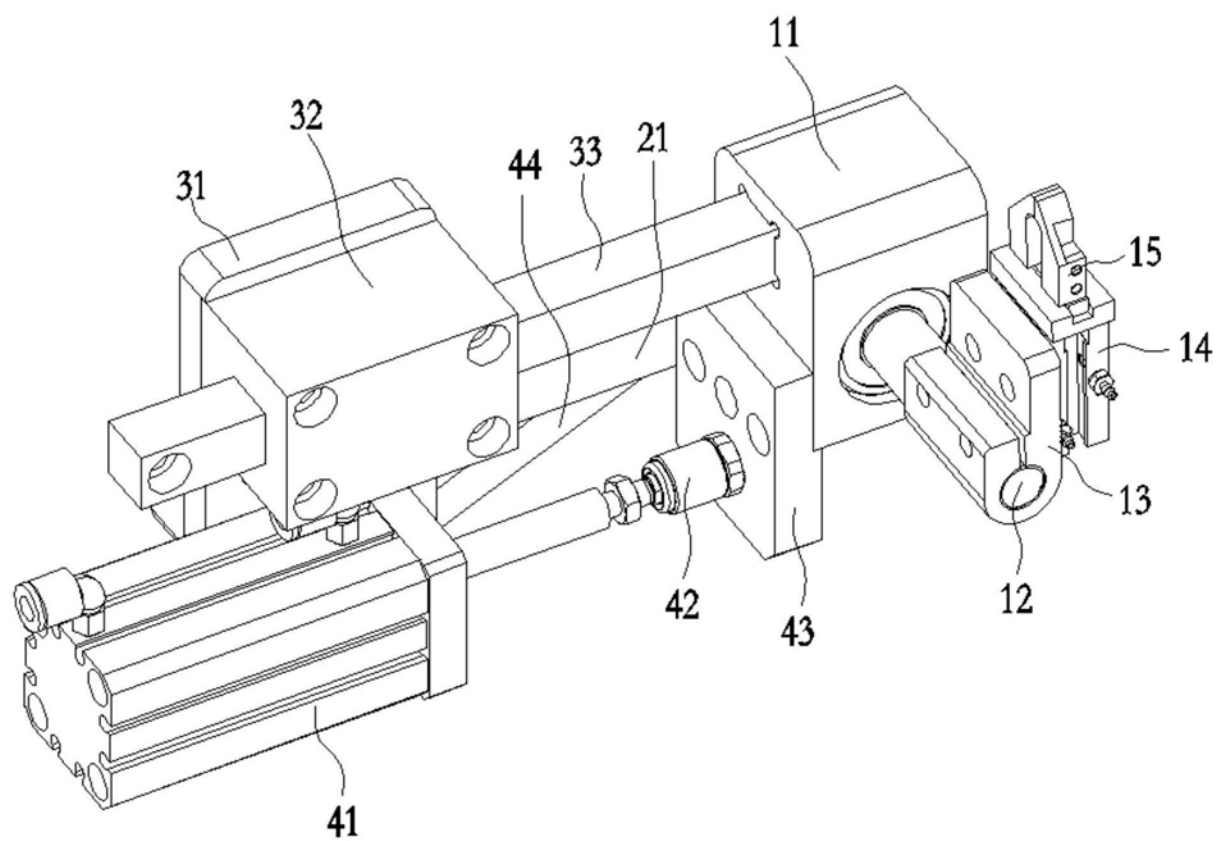


图2