

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23P 19/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820214682.6

[45] 授权公告日 2009年10月28日

[11] 授权公告号 CN 201333605Y

[22] 申请日 2008.12.26

[21] 申请号 200820214682.6

[73] 专利权人 常州星宇车灯股份有限公司

地址 213022 江苏省常州市新北区汉江路398号

[72] 发明人 孙书强 刘秋鹏

[74] 专利代理机构 常州市维益专利事务所

代理人 贾海芬

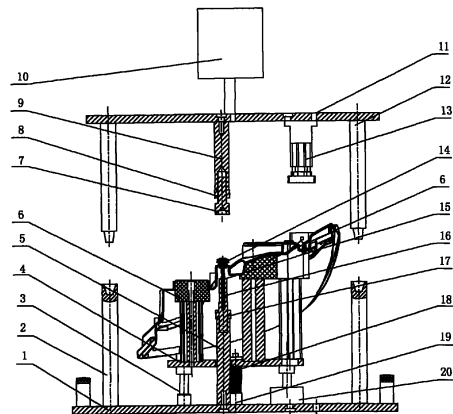
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

调光螺钉安装机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种调光螺钉安装机，包括底板、压板、气缸以及上限位杆和下限位杆，所述压板底部安装有两个以上的上限位杆，压板的中部安装有压杆，压杆底部具有压头，压板的下部还安装有小气缸；所述底板上安装有与上限位杆对应的下限位杆，活动板通过两个以上的导向柱安装在底板上，固定在底板上的拉杆其一侧与活动板活动连接，弹簧套装在拉杆上并分别与活动板与底板相接，活动板上安装有与压头对应的空芯支杆，位于空芯支杆两侧的两个定位块安装在活动板，底板上还安装有挡块。本实用新型一次动作即可完成调光螺钉和接线护套安装，提高了装配一次合格率，降低了劳动强度，能提高生产效率。



1、一种调光螺钉安装机，包括底板（1）、压板（11）、气缸（10）以及上限位杆（12）和下限位杆（2），其特征在于：所述压板（11）底部安装有两个以上的上限位杆（12），压板（11）的中部安装有压杆（9），压杆（9）底部具有压头（7），压板（11）的下部还安装有小气缸（13）；所述底板（1）上安装有与上限位杆（12）对应的下限位杆（2），活动板（4）通过两个以上的导向柱（3）安装在底板（1）上，固定在底板（1）上的拉杆（19）其一侧与活动板（4）活动连接，弹簧（18）套装在拉杆（19）上并分别与活动板（4）与底板（1）相接，活动板（4）上安装有与压头（7）对应的空芯支杆（16），位于空芯支杆（16）两侧的两个定位块（6）分别安装在活动板（4），底板（1）上还安装有挡块（20）。

2、根据权利要求1所述的调光螺钉安装机，其特征在于：所述压头（7）旋接在压杆（9）底部并由上调节螺母（8）锁定。

3、根据权利要求1所述的调光螺钉安装机，其特征在于：所述空芯支杆（16）旋接在支承杆（5）上并由下调节螺母（17）锁定。

4、根据权利要求1所述的调光螺钉安装机，其特征在于：所述的定位块（6）采用非金属材料制成。

调光螺钉安装机

技术领域

本实用新型涉及一种调光螺钉安装机，属于车灯安装设备。

背景技术

前照灯的调光装置由装连在前照灯壳体上的调光螺钉、调光螺母以及转动部件等构成，通过旋转调光螺母带动转动部件以调节前照灯射程的高、低及左、右位置。而安装在灯壳内的调光螺钉一般处于静止状态，由于自由曲面设计的灯壳形状复杂多样，故在装配过程中，灯壳型腔中的调光螺钉不容易对准位置，不仅降低了装配精度，装配的一次合格率下降，而且易造成废品，生产效率低。另外，常规的接线护套采用人工安装，操作费时费力，不利于提高生产效率。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种能提高装配一次合格率和生产效率的调光螺钉安装机。

本实用新型为达到上述目的的技术方案是：一种调光螺钉安装机，包括底板、压板、气缸以及上限位杆和下限位杆，其特征在于：所述压板底部安装有两个以上的上限位杆，压板的中部安装有压杆，压杆底部具有压头，压板的下部还安装有小气缸；所述底板上安装有与上限位杆对应的下限位杆，活动板通过两个以上的导向柱安装在底板上，固定在底板上的拉杆其一侧与活动板活动连接，弹簧套装在拉杆上并分别与活动板与底板相接，活动板上安装有与压头对应的空芯支杆，位于空芯支杆两侧的两个定位块安装在活动板，底板上还安装有挡块。

本实用新型通过两个定位块对灯壳进行定位，确保灯壳定位以及安装过程中保持位置的准确性，由于采用挤压的方式将灯壳型腔内的调光螺钉安装在调光螺母上，故能大幅度提高生产效率。本实用新型在将调光螺钉安装在调光螺母时，在上、下限位杆的限位作用下，还能通过小气缸将接线护套安装在壳体的限位槽内，一次动作即可完成调光螺钉和接线护套安装，提高了装配一次合格率，降低了劳动强度，提高了生产效率。

附图说明

下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步的详细描述。

图 1 为本实用新型的结构示意图。

其中：1—底板 2—下限位杆，3—导向柱，4—活动板，5—支承杆，6—定位块，7—压头，8—上调节螺母，9—压杆，10—气缸，11—压板，12—上限位杆，13—小气缸，14—调光螺母，15—调光螺钉，16—空芯支杆，17—下调节螺母，18—弹簧，19—拉杆，20—挡块。

具体实施方式

见图 1 所示，本实用新型的调光螺钉安装机，包括底板 1、压板 11、气缸 10 以及上限位杆 12 和下限位杆 2，该压板 11 底部安装有两个以上的上限位杆 12，可设置在压板 11 的两侧或对角线上，如采用四根上限位杆 12，可安装在压板 11 的四角处。压板 11 的中部安装有压杆 9，压杆 9 底部具有压头 7，该压头 7 可顶在调光螺母 14 上，为便于调节压头 7 的高度位置，该压头 7 旋接在压杆 9 底部并由上调节螺母 8 锁定。见图 1 所示，压板 11 的下部还安装有小气缸 13，通过该气缸的动作将接线护套压在灯壳的槽内。

见图 1 所示，本实用新型的底板 1 上安装有与上限位杆 12 对应的下限位杆 2，通过上下限位杆实现限位的功能，活动板 4 通过两个以上的导向柱 3 安装在底板 1 上，固定在底板 1 上的拉杆 19 其一侧与活动板 4 活动连接，弹簧 18 套装在拉杆 19 上并分别与活动板 4 与底板 1 相接，通过拉杆 19 以限制活动板 4 的最高位置，活动板 4 上安装有与压头 7 对应的空芯支杆 16，空芯支杆 16 用于安装调光螺钉 15，同样为方便调节放置调光螺钉 15 的高度位置，空芯支杆 16 旋接在支承杆 5 上并由下调节螺母 17 锁定，位于空芯支杆 16 两侧的两个定位块 6 分别安装在活动板 4，通过两个定位块 6 对灯壳进行定位，将灯壳安装在活动板 4 上并随活动板 4 一起移动，该定位块 6 可采用非金属材料制成，如采用尼龙等制成，该底板 1 上还安装有挡块 20，对活动板 4 的最低位置时进行限位。

本实用新型工作时，先将调光螺钉 15 插入空芯支杆 16 的孔内，将壳体放置定位块 6 上，再将调光螺母 14 和接线护套分别放入壳体的限位槽内，然后气缸 10 动作下压，压板 11 带动压头 7 以及上限位杆 12 向下移动，压

头 7 先将调光螺母 14 压在壳体上继续下降，弹簧 18 受力形变，活动板 4 在导向柱 3 的作用下垂直下降直至挡块 20 限位，活动板 4 连同壳体一起下压，并将调光螺钉 15 挤压安装到调光螺母 14 中，此时，上限位杆 12 和下限位杆接合并限位，再小气缸 13 动作下移，最后下压将接线护套压入壳体，小气缸 13 复位后气缸 10 再复位，活动板 4 在弹簧 18 的弹力作用下复位，并通过拉杆 19 限位，安装完毕。

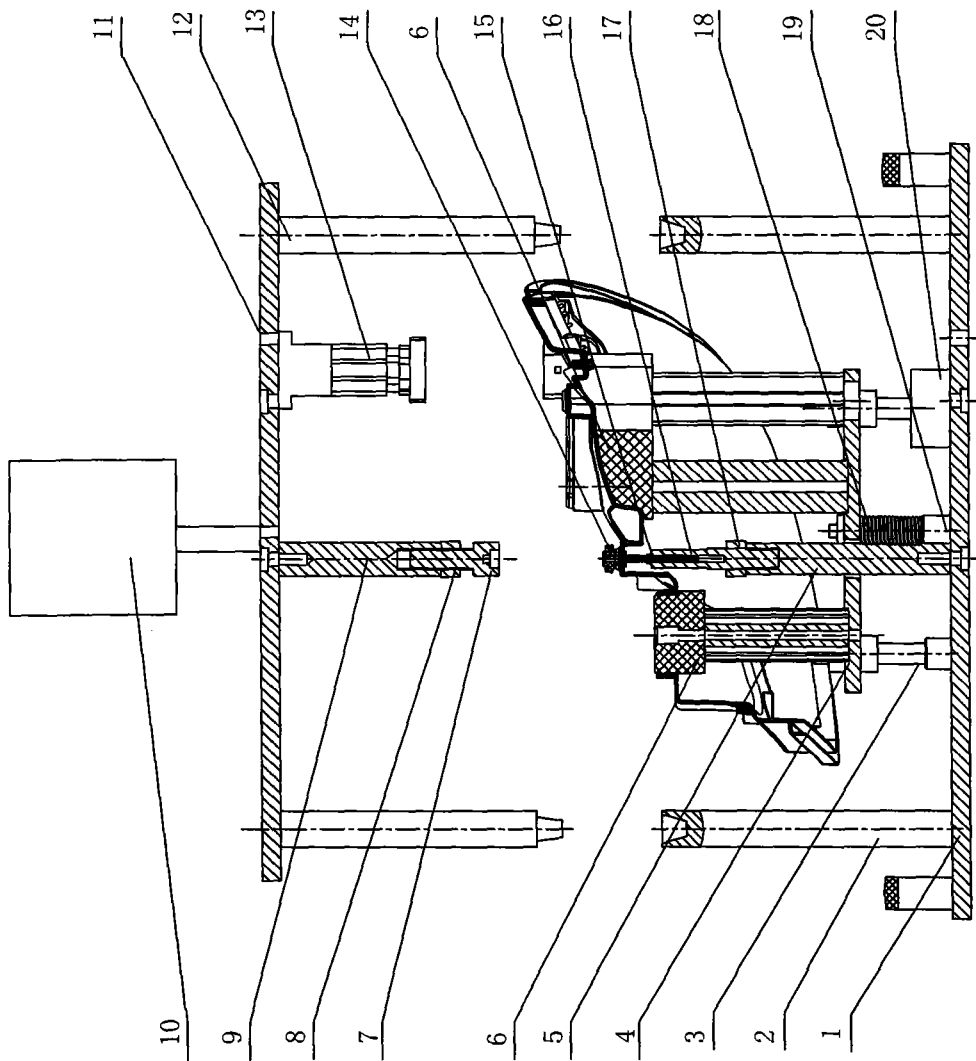


图1