

权 利 要 求 书

1. 一种控制瞄准光源的扫描系统，其特征在于，包括：

图像传感器，通过卷帘快门顺序曝光像素阵列以采集目标图像，所述像素阵列包括有效像素和非成像像素，所述有效像素为实际用于图像解码的像素，所述非成像像素为实际不用于图像解码的像素；

瞄准光源，用以投射瞄准图案瞄准目标；

控制单元，用以控制所述图像传感器和所述瞄准光源，使得在所述有效像素的曝光时间内所述瞄准光源处于关闭状态，而在所述非成像像素的至少部分曝光时间内所述瞄准光源处于开启状态。

2. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述图像传感器以像素行为单位顺序曝光，定义一行中存在所述有效像素的像素行为有效像素行，所述瞄准光源在所述有效像素行的曝光时间内处于关闭状态。

3. 如权利要求 2 所述的扫描系统，其特征在于：定义整行均为所述非成像像素的像素行为非成像像素行，所述瞄准光源在所述非成像像素行的至少部分曝光时间内处于开启状态。

4. 如权利要求 3 所述的扫描系统，其特征在于：所述非成像像素行的曝光时间与所述有效像素行的曝光时间部分重合，所述瞄准光源在所述非成像像素行单独曝光的曝光时间内处于开启状态且在二者曝光时间重合时处于关闭状态。

5. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述有效像素为实际参与感光的像素，所述非成像像素为实际不参与感光的像素。

6. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述有效像素成的像用以提取字符以供解码，所述非成像像素成的像在图像预处理过程中被去掉。

7. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述瞄准图案包括一瞄准框，用于框选目标，所述瞄准框在所述像素阵列上成的像大致框选出所有所述有效像素。

8. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：包括一照明源，用以提供照明光，所述控制单元控制所述照明源在所述图像传感器的所述有效像素的曝光时间内处于开启状态且在所述非成像像素的曝光时间内处于关闭状态。

9. 一种控制瞄准光源的扫描系统，其特征在于，包括：

摄像头，包括镜头和图像传感器，所述镜头用以采集目标图像，所述图像传感器通过卷帘快门顺序曝光像素阵列以将目标图像转化为电信号；

瞄准光源，用以投射瞄准图案瞄准目标，所述瞄准图案包括位于所述镜头的视场中的光斑，在所述镜头的景深范围内所述光斑相对于所述镜头的视场保持相对的位置固定，使得所述瞄准图案经由所述镜头在所述像素阵列上成的像保持相对的位置固定；

控制单元，用以控制所述摄像头和所述瞄准光源，以在所述像素阵列上所述光斑的像所对应的像素的曝光时间内，所述瞄准光源处于关闭状态。

10. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述像素阵列以像素行为单位顺序曝光，在所述光斑的像对应的像素行的曝光时间内，所述瞄准光源处于关闭状态。

11. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述像素阵列以像素行为单位顺序曝光，在与所述瞄准图案的像错开的所述像素行的曝光时间内，所述瞄准光源处于开启状态。

12. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述瞄准光源周期性投射所述瞄准图案。

13. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述控制单元控制所述摄像头的自动曝光，以根据前一帧图像的质量调整下一帧图像的曝光时间，且根据下一帧图像的曝光时间调整所述瞄准光源的开启时间。

14. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述瞄准图案包括瞄准框，用于框选目标，所述瞄准框标示出所述镜头的视场范围。

15. 一种控制瞄准光源的扫描系统，其特征在于，包括：

摄像头，用以采集目标图像；

瞄准光源，用以投射瞄准图案瞄准目标；

控制单元，用以控制所述摄像头和所述瞄准光源，使得在所述摄像头连续采集的多帧图像中，仅在部分帧开启所述瞄准光源。

16. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述控制单元仅解码在关闭所述瞄准光源时所述摄像头采集的图像。

17. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述摄像头仅将关闭所述瞄准光源时采集的图像传输至所述控制单元。

18. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：所述摄像头包括图像传感器，所述图像传感器通过卷帘快门顺序曝光像素阵列以将目标图像转化为电信号；定义所述控制单元控制所述瞄准光源仅在部分帧开启为第一模式；定义

所述控制单元控制所述瞄准光源在所述像素阵列中所述瞄准图案的像所对应的像素行的曝光时间内处于关闭状态为第二模式；当所述像素行的曝光时间大于一阈值时所述控制单元启动第一模式，当所述像素行的曝光时间低于所述阈值时所述控制单元启动第二模式。

19. 如权利要求 5 所述的扫描系统，其特征在于：所述控制单元控制所述摄像头的自动曝光，以根据前一帧图像的质量调整下一帧图像的曝光时间，且根据下一帧图像的曝光时间选择启动第一模式或第二模式。

20. 如权利要求 1 所述的扫描系统，其特征在于：包括一照明源，用以提供照明光，所述控制单元控制所述照明源在所述图像传感器的所述有效像素的曝光时间内处于开启状态且在所述非成像像素的曝光时间内处于关闭状态。