
100
发射单元110
光学元件
扫描装置130
探测光束101
返回光102
目标
接收单元120
光学元件

图 1

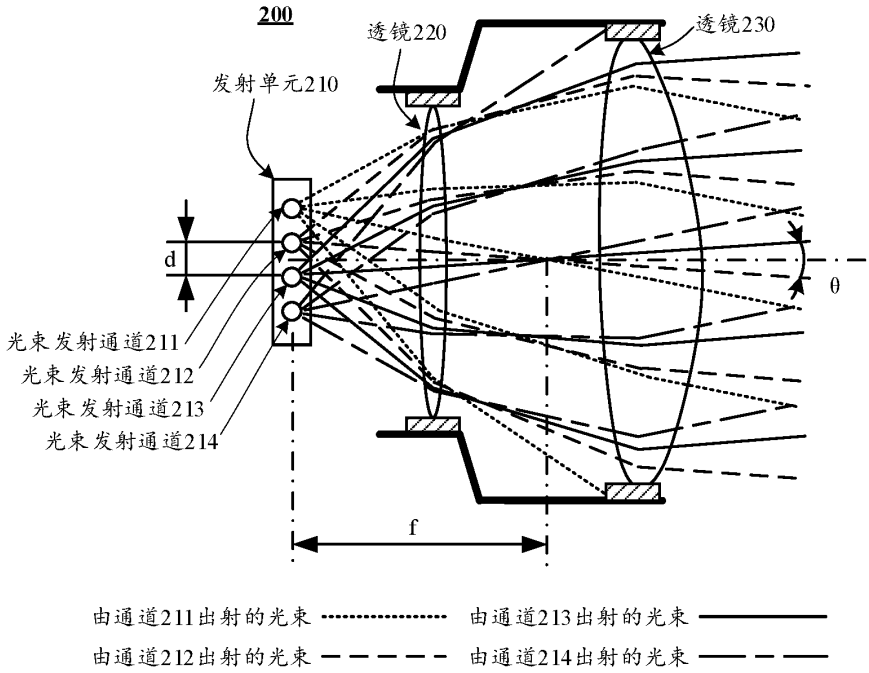
200
透镜220
透镜230
发射单元210
d
θ
光束发射通道211
光束发射通道212
光束发射通道213
光束发射通道214
f
由通道211出射的光束
由通道213出射的光束
由通道212出射的光束
由通道214出射的光束

图 2

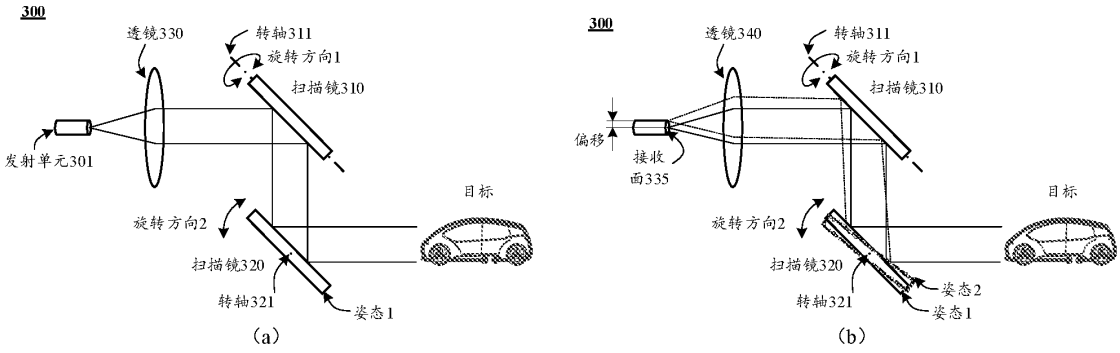
300
透镜330
转轴311
旋转方向1
扫描镜310
发射单元301
目标
旋转方向2
扫描镜320
转轴321
姿态1
(a)
300
透镜340
转轴311
旋转方向1
扫描镜310
偏移
接收面335
目标
旋转方向2
扫描镜320
转轴321
姿态2
姿态1
(b)

图 3

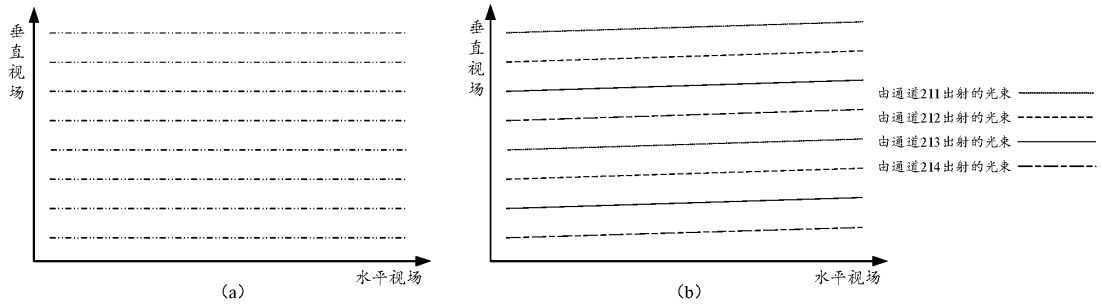
垂直视场
水平视场
(a)
垂直视场
由通道211出射的光束
由通道212出射的光束
由通道213出射的光束
由通道214出射的光束
水平视场
(b)

图 4

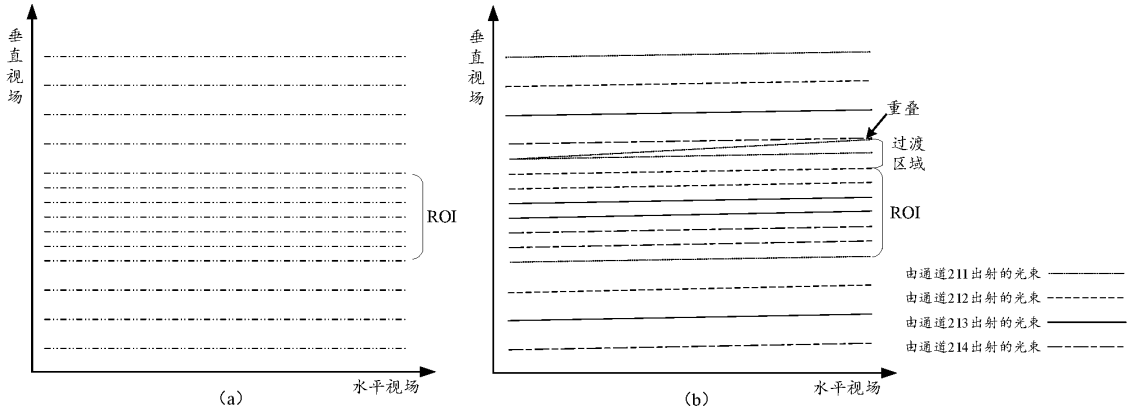
垂直视场
ROI
水平视场
(a)
垂直视场
重叠
过渡区域
ROI
由通道211出射的光束
由通道212出射的光束
由通道213出射的光束
由通道214出射的光束
水平视场
(b)

图 5

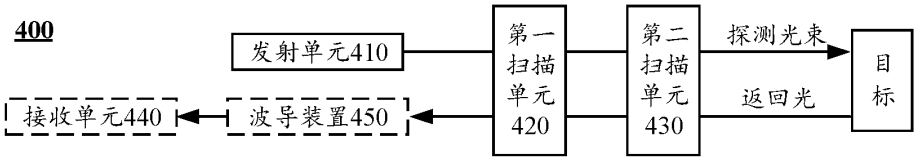
400
发射单元410
第一扫描单元420
第二扫描单元430
探测光束
目标
返回光
接收单元440
波导装置450

图 6

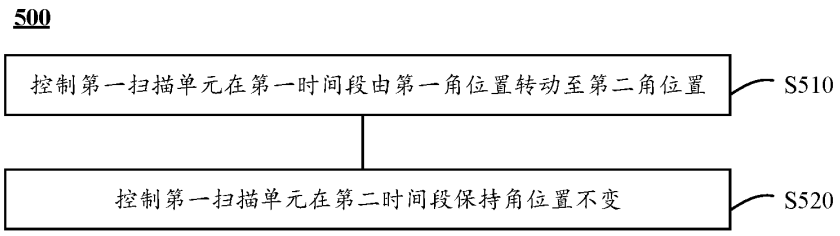
500
控制第一扫描单元在第一时间段由第一角位置转动至第二角位置
S510
控制第一扫描单元在第二时间段保持角位置不变
S520

图 7

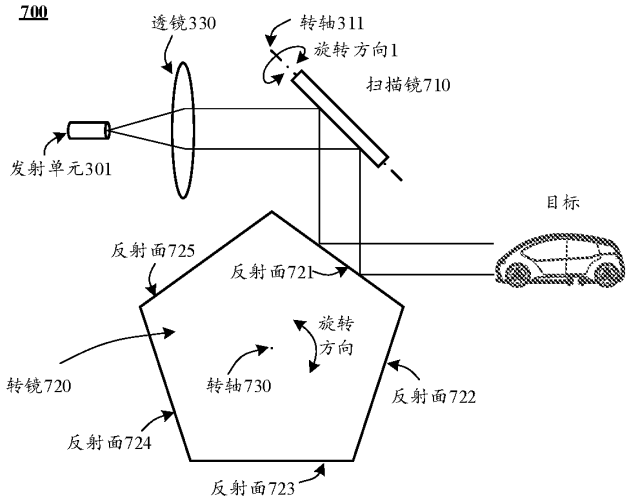
700
透镜330
转轴311
旋转方向1
扫描镜710
发射单元301
目标
反射面725
反射面721
旋转方向
转镜720
转轴730
反射面722
反射面724
反射面723

图 8

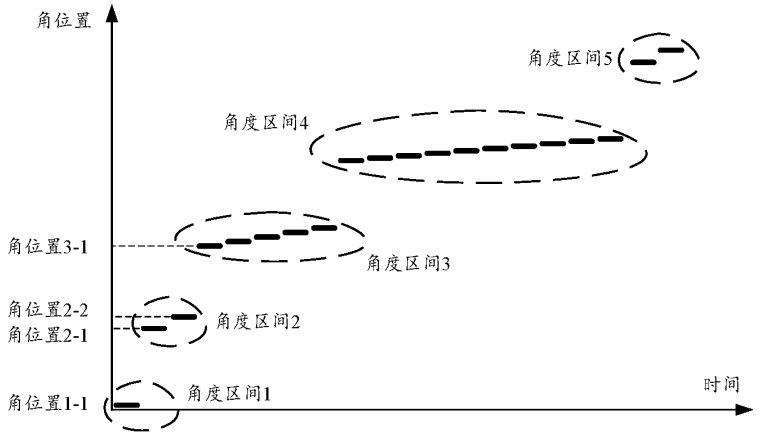
角位置
角度区间5
角度区间4
角位置3-1
角度区间3
角位置2-2
角位置2-1
角度区间2
角位置1-1
角度区间1
时间

图 9

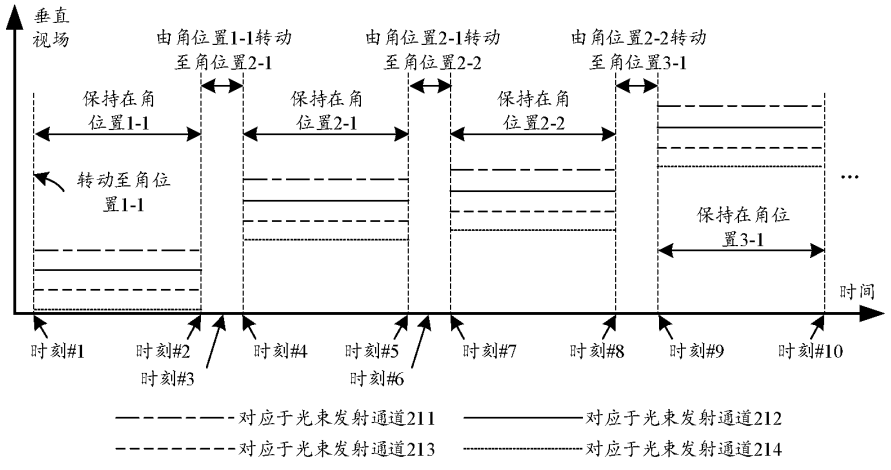
垂直视场
由角位置1-1转动至角位置2-1
由角位置2-1转动至角位置2-2
由角位置2-2转动至角位置3-1
保持在角位置1-1
保持在角位置2-1
保持在角位置2-2
转动至角位置1-1
保持在角位置3-1
时间
时刻#1
时刻#2
时刻#3
时刻#4
时刻#5
时刻#6
时刻#7
时刻#8
时刻#9
时刻#10
对应于光束发射通道211
对应于光束发射通道212
对应于光束发射通道213
对应于光束发射通道214

图 10

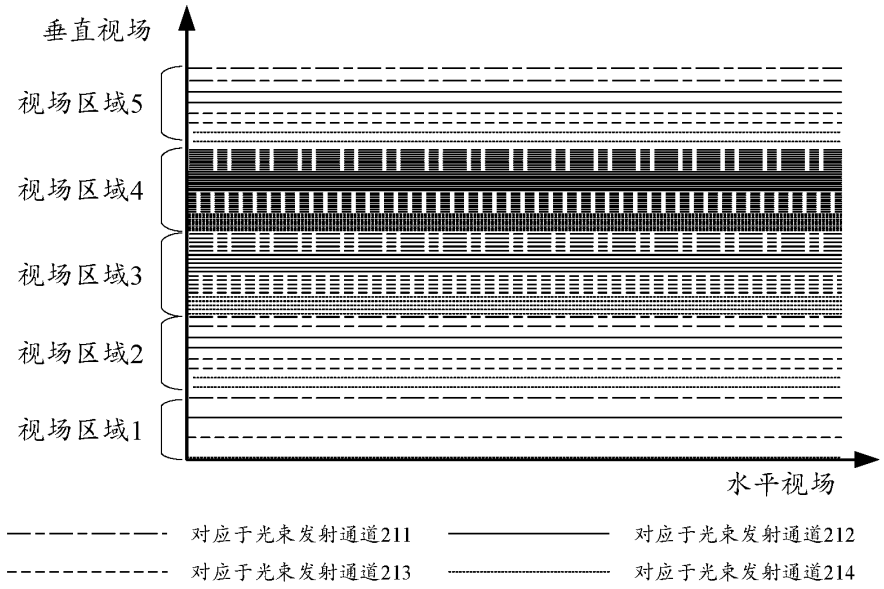

图 11

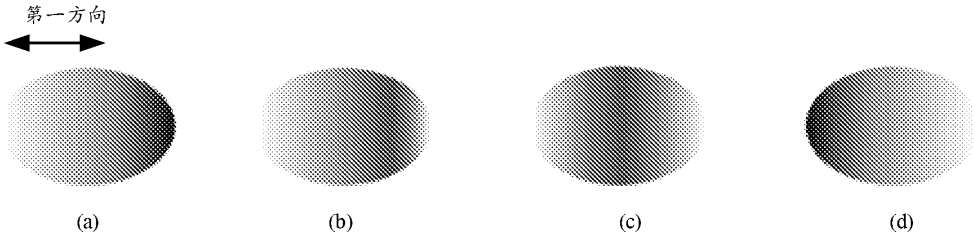

图 12

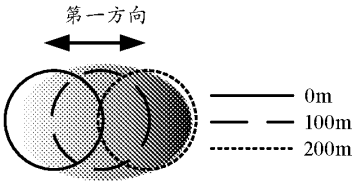

图 13

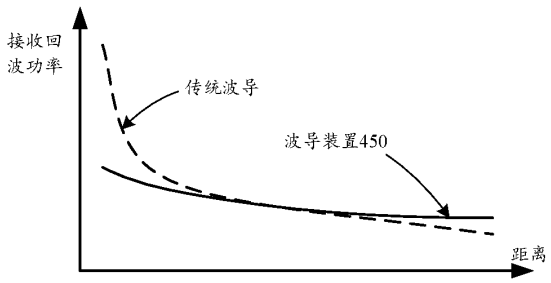

图 14

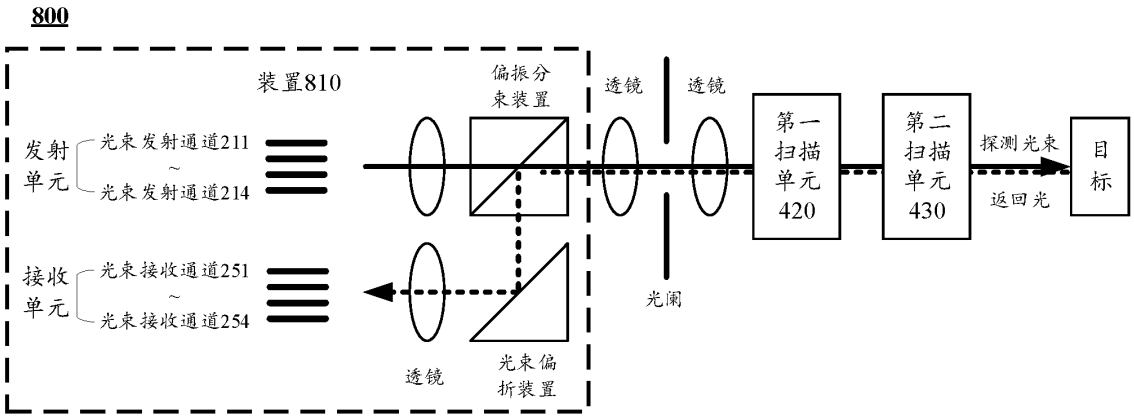
800
装置810
偏振分束装置
透镜
透镜
第一扫描单元420
第二扫描单元430
探测光束
返回光
目标
发射单元
光束发射通道211
~
光束发射通道214
接收单元
光束接收通道251
~
光束接收通道254
光阑
透镜
光束偏折装置

图 15

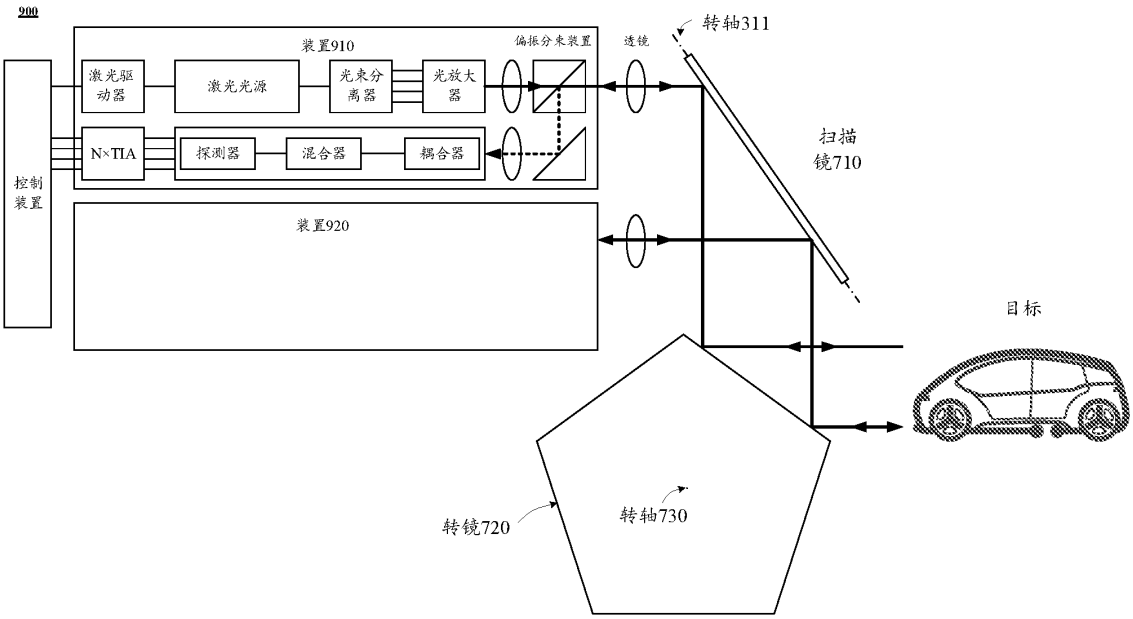
900
装置910
偏振分束装置
透镜
转轴311
激光驱动器
激光光源
光束分离器
光放大器
N×TIA
探测器
混合器
耦合器
控制装置
装置920
扫描镜710
目标
转镜720
转轴730

图 16

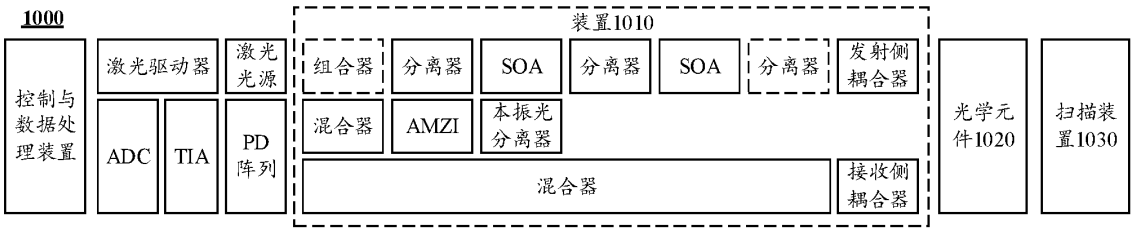
1000
装置1010
控制与数据处理装置
激光驱动器
激光光源
组合器
分离器
SOA
分离器
SOA
分离器
发射侧耦合器
ADC
TIA
PD阵列
混合器
AMZI
本振光分离器
混合器
接收侧耦合器
光学元件1020
扫描装置1030

图 17

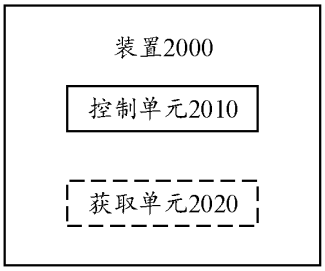

图 18

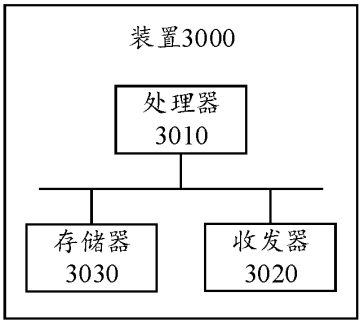

图 19