

งานวิจัยนี้ เสนอห้สบล็อกปรกฎม-เวลา และการสร้างลาคลนแบบปรบค่าได้ ปรยุคต์ใช้ในชดดีเอ็มเอ หลยคลนพาท ที่ด้านส่งการเข้ารห้สบล็อกปรกฎม-เวลาถูกเชื่อมตอเข้ากับการมอดูเลตแบบชดดีเอ็มเอ หลยคลนพาท ที่ด้านรับใช้เทคนิคการสร้างลาคลนแบบตคการรบกวนลูปด้านข้าง เพอรองหาลาคลนที่ผู้ใชตองการและกคทบสัญญณรบกวนด้วยการปรมวลผลแบบบีม ที่ใช้การคานวณหาคามุมที่ มาถึงแบบปรบค่าได้บนพืนฐานของวิธี Steepest Descent ที่ทำให้กำลังงานทางด้านเอาท์พุดของตัว สร้างลาคลนมีค่าต่ำที่สุด และยังคงให้ลาคลนหลักช้ไปในทิศทางของผู้ใช้ที่ตองการได้อย่างถูกต้อง โดยใช้การทำงานรวมกันของการเข้ารห้สปรกฎม-เวลา ระบบสายอากาศฉลาดสามารถควบคุมหลยลาคลนหลักให้ช้ไปยังทิศทางที่ผู้ใชตองการได้ การประเมินประสิทธิภาพของระบบที่เสนอนี้ จะแสดง โดยค่าปรมาณของมุมที่มาถึง กำลังงานสัญญณตอสัญญณแทรกสอดและสัญญณรบกวนที่ เอาท์พุดของตัวสร้างลาคลนที่ภาครรับหรือค่า SINR รูปแบบการสร้างบีม และแสดงค่าอัตราการ ผิดพลาดของข้อมูลหรือ BER ซึ่งการทำงานทั้งหมดถูกทดลองในระบบเฟดดิ้ง ที่เกิดจาก ปรากฏการณ์มัลติพาท ภายในช่องสัญญณท้งแบบ Flat และ Frequency

This paper presents a MIMO (Multiple Input Multiple Output) adaptive beamforming in the MC-CDMA (Multi-Carrier Code Division Multiple Access) system. At the transmitter, a space-time block coding is concatenated to MC-CDMA modulation. At the receiver, an adaptive GSC (Generalized Sidelobe Canceller) beamformer is to filter the desired user and suppress interferences by beamspace processing. The adaptation is to minimize the mean output power while maintaining the unity response in the look direction based on the steepest descent method. Combined with the space-time block coding, the smart antenna forms multi-mainbeams toward the same desired user. The system performance is evaluated by illustrating the estimated DOAs, output SINRs, beampatterns and BERs in both the flat and frequency selective fadings.