

DİJİTAL RADYOVİZYOGRAFİ CİHAZI TEKNİK BİLGİLERİ

Radyovizyografi Cihazı aşağıdaki asgari özelliklere sahip olmalıdır.

1. Cihaz Diş hekimliği alanında periapikal röntgenden ışıma görüntüsü almaya uygun olacaktır
2. Cihaz;
 - Sensör (algılayıcı)
 - Çevirimci (Interface)
 - USB kablo
 - Görüntü analiz yazılımı
 - Görüntü sabitleme apareylerinden meydana gelecektir.
3. Hastanın diş röntgen görüntülerini kısa sürede doğrudan dijital olarak almayı sağlayacaktır.
4. Cihazın sensörünün harici boyutu en az 38mm X 25mm (+-%5) olmalıdır.
5. Cihazın sensörünün aktif yüzey boyutu en az 30mm X 20mm (+-%5) olmalıdır.
6. Cihazdan elde edilecek görüntülerin yüksek çözünürlüklü olması için sensör yapısındaki piksel boyutun 25µm veya daha küçük olmalı. Elde edilen görüntü çözünürlüğü 20 lp/mm, teorik sensör çözünürlüğü 26.3 lp/mm' den düşük olmalıdır.
7. Cihazın sensörünün dizayn ve yapısı hastanın ağızına yerleştirmeye uygun olacak, hastanın konforunu sağlayacaktır. Sensörün dış kalınlığı en fazla 7 mm olacaktır.
8. Sensörün çalışma prensibi CMOS teknolojisi olacaktır, ayrıca pixel yapısı APS (Active Pixel Systems) olacaktır.
9. Radyografi çekimi esnasında, gerektiğinde kullanılmak üzere, sensörün doğru pozisyonlandırılmasına sağlayan apareyleri olacaktır.
10. Radyovizyografi cihaz ile birlikte ücretsiz, en az üç adet farklı renkte sensörün hasta ağızında kolay pozisyonlandırılması ve kullanıcının radyovizyografi çekimi esnasında radyasyona maruz kalmaması ve doğru pozisyonlandırması için sensör tutucuları verilmelidir.

Uygundur

Prof. Dr. Ahmet Bülent Kotiboğlu

Dr. Kader Aydın



11. Sensör, bilgisayara interface (çeviricisi) ile bağlanacaktır. Çevirici bilgisayarın USB (Universal Serial Bus Port) çıkışına doğrudan bağlanabilecektir. Ayrıca bilgisayar içine ve dışına bir elektronik kart ilavesine ve ayar yapılmasına gerek kalmayacaktır.
12. Sistemde veri aktarımı sadece USB 2 – 500 mA bağlantısı ile sağlanmalıdır.
13. Çevirimci (interface) üzerinde bulunan LED ışıklar ile sistemin çekime hazır olup olmadığı ve çekim yapıldığı anlaşılabilecektir.
14. Çevirimci (interface) doğrudan bilgisayarın USB portuna bağlanabilecek ve ayrıca bir elektrik enerjisine gerek olmayacaktır.
15. Kablo ve sensör dayanıklı malzemeden üretilmiş olacaktır. Fiziki şartlardan kolayca etkilenmeyecektir. Arıza halinde tamir edilebilme özelliği olacaktır.
16. Cihaz ile aldığı görüntüler çok kısa bir sürede alınabilecektir. Ayrıca sistemin görüntü geliştirmesi için başkaca bir işleme gerek kalmayacaktır. Arka arkaya görüntüler alınabilecektir.
17. Röntgen ışını için 50-70 KV arası güçte, AC veya DC akım üreten, kısa poz sürelerine ayarlanabilen periapikal röntgen cihazlarına uyumlu olacaktır.
18. Klasik röntgene göre en az %85 (seksen beş) daha az radyasyona maruz bırakarak görüntü alacaktır.
19. Radiovizyografi cihazının kullandığı bilgisayar ara yüzü üretici firmanın ürettiği Intraoral kamera, Panoramik röntgen cihazı, Sefalometrik röntgen cihazı gibi diğer dijital görüntüleme sistemlerinin kullandığı program ile aynı olmalı, dolayısı ile bu gibi diğer sistemlerle cihaz entegre çalışabilmelidir.
20. Cihazın aşağıdaki özelliklere sahip yazılımı bulunmalıdır.

- ☐ Manuel ve kademeli büyütme (zooming)
- ☐ Beraber veya ayrı olmak üzere 2 seçenekli kontrast ve parlaklık ayarı
- ☐ Gamma ayarlama ve Görüntü renklendirme
- ☐ Özel filtre/ler ile görüntüyü keskinleştirme, pürüzsüzleştirme, görüntüde oluşabilecek kumlu görüntüyü yok edebilme
- ☐ Yoğunluk ölçümü

Prof. Dr. Ahmet Bülent Katıbaçlı

Uygandı
Dr. R. R. Aydın

- ☐ Görüntü çevirme
- ☐ Görüntü üzerine işaret koyma, çizim yapma
- ☐ Negatif görüntü elde etme
- ☐ Boy ve açı ölçümü
- ☐ İmplant planlama modülü veya implant için ölçüm
- ☐ Farklı formatlara(BMP/JPG/TIF/GIF/PNG/DCM) görüntüyü dışarı kaydetme

Yazılım ile entegre çoklu kullanıcı görüntülemeye olanak vermelidir. Yazılım Network uyumlu ve limitsiz kullanıcı bilgisayarına bağlanarak sistemdeki tüm bilgisayarlardan görüntülere istenildiği zaman bakılabilir, network kullanıcıları görüntüler üzerinde istedikleri şekilde oynamalar yapabilmelidir.

Prof. Dr. Ahmet Bülent Katıbağlı

Uygundur
Dr. Kader Aydın

