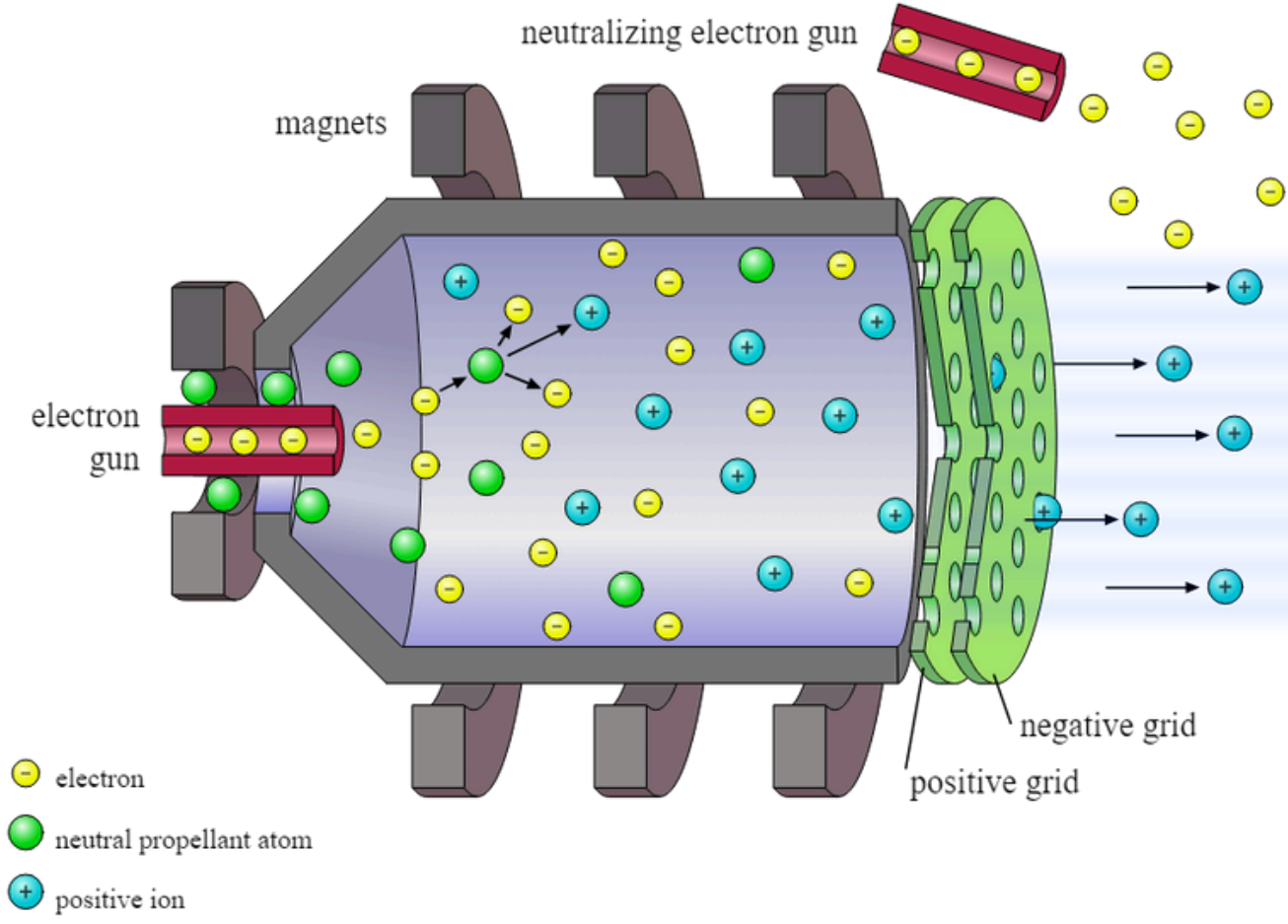


Proje Tanımı

Bu proje, geleneksel mekanik hareketli parçalara ihtiyaç duymadan, yalnızca iyonik rüzgar prensibiyle hava itişini sağlayabilen bir iyonik itici sistemin küçük ölçekli bir prototipini geliştirmeyi amaçlamaktadır. İtici, yüksek voltajlı bir güç kaynağı kullanılarak havadaki moleküllerin iyonlaştırılması ve bu iyonların elektriksel alanla hızlandırılarak itki oluşturması prensibine dayanır. Bu sistem sessiz, düşük bakım gerektiren ve düşük ağırlıklı bir itki çözümüdür.

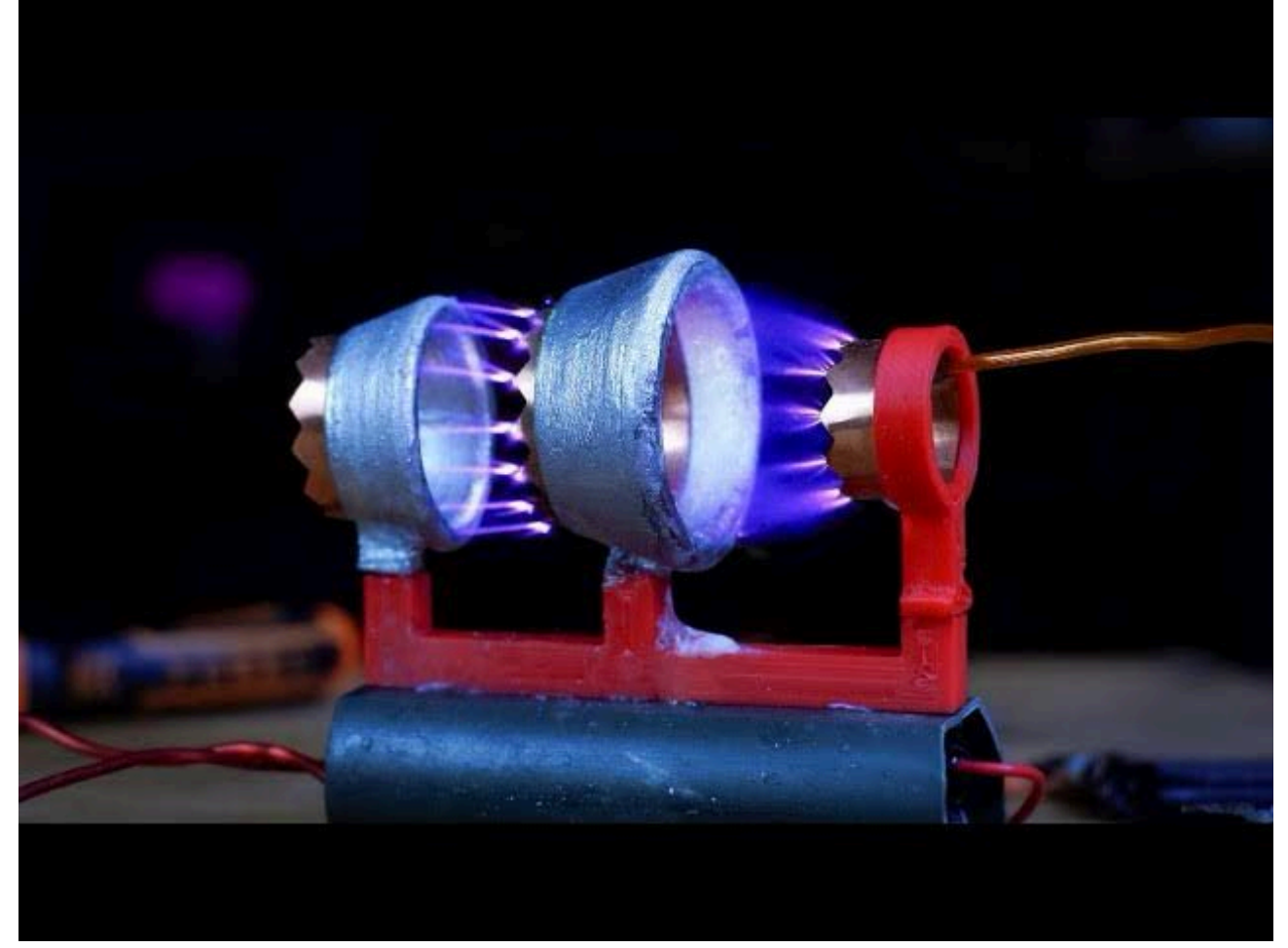


Proje Kapsamı

- Yüksek voltaj üretebilen bir DC-DC dönüştürücü ile iyonlaştırma sağlanacaktır.
- Elektrotlar paslanmaz çelik ve bakırdan üretilecek, düz plakalar şeklinde yerleştirilecektir.
- Elektrotlar arasındaki doğru mesafe ve hizalama sağlanarak en iyi iyonik rüzgar performansı gözlemlenecektir.
- Oluşan iyonik rüzgarın varlığı görsel gözlem ve basit testlerle tespit edilecektir.
- Elde edilen sistemin verimliliği ve potansiyeli yorumlanacaktır.

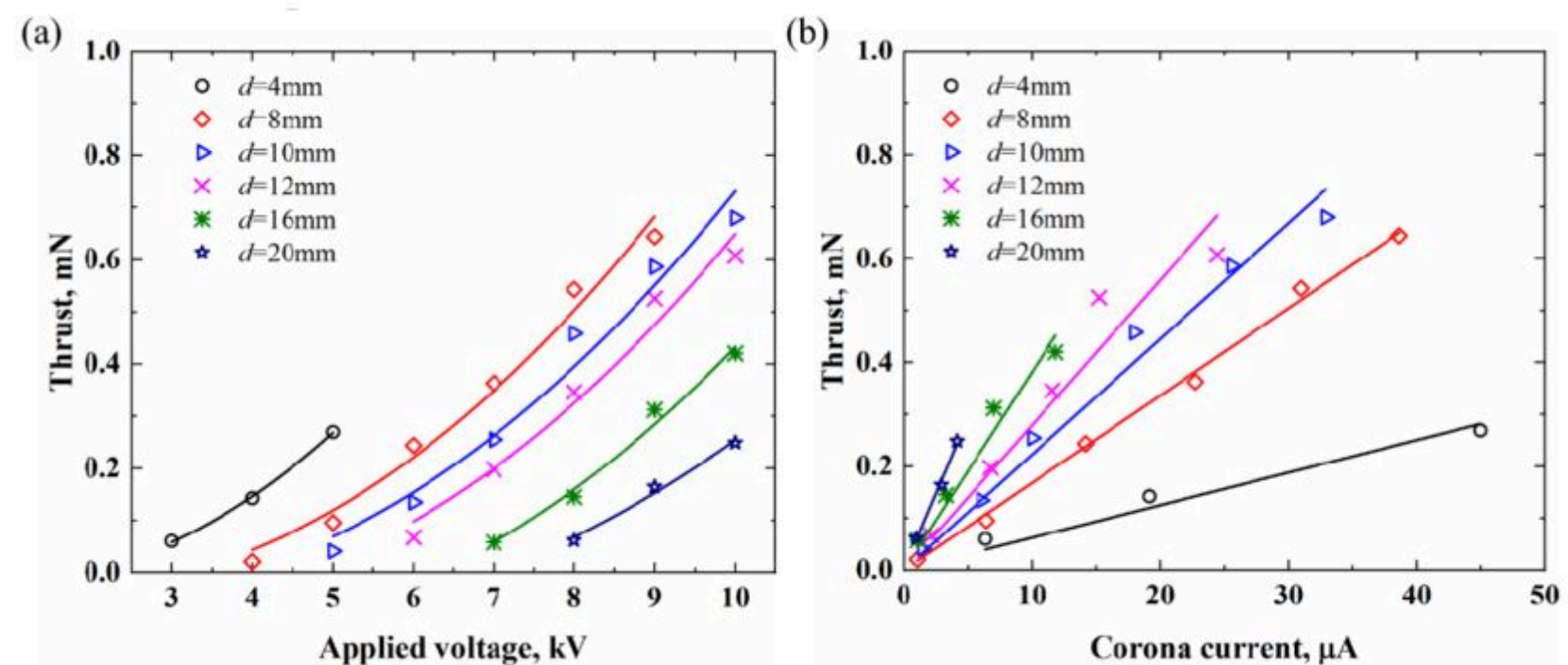
Proje Amacı

Bu projenin amacı, iyonik rüzgar prensibiyle çalışan, hareketli parça içermeyen bir itki sisteminin küçük ölçekli bir modelini tasarlamak ve uygulanabilirliğini göstermektir. Model, gerçek taşıyıcı itki sağlamayı değil, bu teknolojinin temel çalışma prensibini ve potansiyel kullanım alanlarını ortaya koymayı hedeflemektedir.



Sonuçlar

Proje sonucunda, basit ve düşük maliyetli bir sistem ile iyonik rüzgar üretilebileceği gözlemlenecek; hareketli parça içermeyen sessiz bir itki teknolojisinin prototipi başarıyla gerçekleştirilmiş olacaktır. Bu teknoloji, gelecekte özellikle küçük ölçekli insansız sistemlerde kullanılabilecek alternatif bir itki kaynağı olarak değerlendirilebilir.



Kaynaklar

- Integza, "I Built an Ionic Plasma Thruster," YouTube.
- NASA Glenn Research Center - Ion Propulsion Overview.
- "Electrohydrodynamic Thrusters," Journal of Electrostatics, Elsevier.