മഹാത്മാ ഗാന്ധി സർവ്വകലാശാല

പബ്ലിക് റിലേഷൻസ് ഓഫീസറുടെ കാര്യാലയം

പ്രിയദർശിനി ഹിൽസ് പി.ഒ, കോട്ടയം- 686560

ഫോൺ:0481-2733512

YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA

വാർത്താക്കുറിപ്പ്(1)

2023 മെയ് 25

- *ബ്രിട്ടനിലെ ലാങ്കസ്റ്റർ സർവകലാശാലയിൽ വിജകരമായി പരീക്ഷിച്ചു*
- *നിർമാണത്തിനു വേണ്ടത് സെല്ലുലോസ് നാനോ ഫൈബറും ബയോ കാർബണും*
- *വ്യവസായിക ഉത്പാദനത്തിന് ചിലവ് കുറവ്*

6 ജി നെറ്റ് വർക്ക് സുഗമമാക്കാൻ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ഷീൽഡുകൾ; ശ്രദ്ധേയ നേട്ടവുമായി എം.ജി സർവകലാശാല

ആറാം തലമുറ വയർലെസ് നെറ്റ് വർക്കുകളിൽ വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ സുഗമ നീക്കത്തിന് സഹായകമായ പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ഷീൽഡുകൾ വികസിപ്പിച്ച് മഹാത്മാ ഗാന്ധി സർവകലാശാല. ഇതു സംബന്ധിച്ച ഗവേഷണ പ്രബന്ധം വിഖ്യാതമായ കെമിക്കൽ എൻജിനീയറിംഗ് രാജ്യാന്തര ജേർണലിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു.

സസ്യങ്ങളിൽനിന്ന് വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന സെല്ലുലോസ് നാനോ ഫൈബറുകളും കരിമ്പിൻ ചണ്ടി കത്തിച്ച് സംസ്കരിച്ചെടുക്കുന്ന ബയോ കാർബണും ഉപയോഗിച്ചു തയ്യാറാക്കിയ ഷീൽഡുകളാണ് യു.കെയിലെ ലാങ്കസ്റ്റർ സർവകലാശാലയിൽ വിജയകരമായി പരീക്ഷിച്ചത്.

കേന്ദ്ര ഇലക്ട്രോണിക്സ് ആൻറ് ഇൻഫർമേഷൻ ടെക്നോളജി മന്ത്രാലയത്തിൻറെ വിശ്വേശ്വരയ്യ പി.എച്ച്.ഡി പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി വൈസ് ചാൻസലർ പ്രഫ. സാബു തോമസിൻറെയും ഡോ. നന്ദകുമാർ കളരിക്കലിൻറെയും നേതൃത്വത്തിൽ രണ്ടു വർഷം മുൻപ് എ.ജി സർവകലാശാലയിൽ ആരംഭിച്ച ഗവേഷണത്തിൻറെ തുടർ പഠനത്തിലാണ് ഈ കണ്ടുപിടുത്തം.

ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളിൽനിന്നുള്ള അധിക വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളെ ആഗിരണം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ഷീൽഡിംഗ് കണ്ടെത്തിയതിന് ആദ്യ ഘട്ട ഗവേഷണത്തിന് ദേശീയ പെട്രോ കെമിക്കൽ അവാർഡ് ലഭിച്ചിരുന്നു. ഗവേഷക സംഘത്തിലുണ്ടായിരുന്ന വിദ്യാർഥി അവിനാശ് ആർ പൈയ്ക്ക് ബ്രിട്ടീഷ് കൗൺസിലിൻറെ ന്യൂട്ടൺ ഭാഭ ഫെലോഷിപ്പ് ലഭിച്ചതിനെത്തുടർന്നാണ് ലാങ്കസ്റ്റർ സർവകലാശാലയുമായി ചേർന്ന് രണ്ടാം ഘട്ട ഗവേഷണം ആരംഭിച്ചത്.

ഇൻറർനെറ്റ് സേവനത്തിൽ വേഗത്തിൻറെ പുതുചരിത്രം കുറിക്കുന്ന 6ജി വയർലെസ് നെറ്റ് വർക്ക് യാഥാർത്ഥ്യമാക്കുന്നതിനുള്ള പഠനങ്ങൾ വ്യാപകമായി നടന്നുവരികയാണ്. മൂന്ന് ടെറാ ഹെർട്സ് വരെയുള്ള സ്പെക്ട്രം ഫ്രീക്വൻസിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന 6 ജി നെറ്റ് വർക്കിൽ ചുരുങ്ങിയ സമയത്തിനുള്ളിൽ വൻതോതിലുള്ള ഡാറ്റാ കൈമാറ്റം സാധ്യമാകും. ഡാറ്റാ കൈമാറ്റത്തിൻറെ തോത് ഉയരുമ്പോൾ ടെറാഹെർട്സ് സ്പെക്ട്രത്തിൽ വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ സഞ്ചാരത്തിൽ വ്യതിചലനത്തിന് സാധ്യതയുണ്ട്. ഇതിനെ ഫലപ്രദമായി പ്രതിരോധിക്കുന്നതിനാണ് ഷീൽഡുകൾ ആവശ്യമായി വരിക.

നിലവിൽ വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളുടെ വ്യതിചലനം പരിഹരിക്കുന്നതിന് മൊബൈൽ ഫോൺ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ഉപകരണങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ലോഹം, പ്ലാസ്റ്റിക് എന്നിവ കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച ഷീൽഡുകളാണ്. ഏറെ സങ്കീർണമായ രീതികളിലൂടെ നിർമിക്കുന്ന ഇവ പരിസ്ഥിതിക്ക് ദോഷകരമാണ്.

ഈ സാഹചര്യം കൂടി പരിഗണിച്ചാണ് ഐക്യരാഷ്ട്ര സഭയുടെ സുസ്ഥിര വികസന മാർഗനിർദേശങ്ങൾക്കനുസൃതമായി പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദ ഷീൽഡുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള ഗവേഷണത്തിന് തുടക്കം കുറിച്ചതെന്ന് വൈസ് ചാൻസലർ പ്രഫ. സാബു തോമസ് വാർത്താ സമ്മേളനത്തിൽ പറഞ്ഞു.

സർവകലാശാലയിൽതന്നെ ഉദ്പാദിപ്പിക്കുന്ന നാനോ സെല്ലുലോസാണ് ഗവേഷണത്തിന് ഉപയോഗിച്ചത്. ടെറാ ഹെർട്സ് റേഞ്ചിൽ ഷീൽഡിംഗിന് ഉപകരിക്കുന്ന പരിമിതമായ ഉത്പന്നങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഇതുവരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളത്. വൈദ്യുത കാന്തിക വ്യതിചലനം തടയുന്നതിൽ ചാലകതയുള്ള നാനോ മെറ്റീരിയലുകൾ ഉപയോഗിച്ച് തയ്യാറാക്കിയ ഈ ഷീൽഡുകളെക്കാൾ ഫലപ്രദമാണ് പുതിയ കണ്ടുപിടുത്തം. വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾക്കായി വൻതോതിൽ പണം മുടക്കേണ്ടിവരില്ലെന്ന സവിശേഷതയും ഇതിനുണ്ട്. ഉപയോഗശേഷം നീക്കം ചെയ്യുമ്പോൾ ഇവ മണ്ണിൽ അലിഞ്ഞു ചേരുകയും ചെയ്യും.

ലാങ്കസ്റ്ററിലെ എൻജിനീയറിംഗ് ഓഫ് മൈക്രോ വേവ്സ് ടെറാഹെർട്സ് ആൻറ് ലൈറ്റ് വിഭാഗത്തിലാണ് ടെറാഹെർട്സ് സ്പെക്ട്രത്തിൽ ഈ ഷീൽഡുകളുടെ വൈദ്യുത കാന്തിക ചാലകത പരിശോധിച്ച് സ്ഥിരീകരിച്ചത്.

അവിനാശ് ആർ. പൈയും വാർത്താ സമ്മേളനത്തിൽ പങ്കെടുത്തു.

(പി.ആർ.ഒ/39/567/2023)

പബ്ലിക് റിലേഷൻസ് ഓഫീസർ