

von etwa 2 Volt erhalten. Und die Batterie, die sie produziert, ist ein Prototyp. Dieser hatte einen Nachteil. Er explodierte manchmal, denn das metallische Lithium zeigte eine exorbitante chemische Aktivität.

Sichere und zuverlässige Batterien machte Akiro Yoshino im Jahre 1985. Er ersetzte das explosive Lithium durch kohlenstoffhaltiges Koks. Es ist kein Wunder, dass die Japaner bereits 1991 die ersten kommerziellen Lithium-Ionen-Batterien auf den Markt brachten. Es ist wirklich so, dass Graphit anstelle von Koks in modernen Proben verwendet wird.

1980 John Goodin wurde bekannt. Er hat eine Kathode aus einem anderen Material hergestellt. Diese Kathode war mehr energieintensiver als Titansulfid. Stattdessen verwendete er Kobaltoxid. Damit überraschte er alle. Die Spannung der auf solche Weise aufgerüsteten Batterie stieg auf 4 Volt. Das war fast doppelt. Damit begann sich das Planet allmählich in wiederaufladbare Welt zu verwandeln.

УДК 001.3:54

Студ. А. Ю. Балаш

Науч. рук. доц. А. В. Никишова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

SOLE IN UNSEREM LEBEN

Sole sind ein dispergiertes Medium, in dem eine dispergierte Phase in Form von Tröpfchen, gasförmigen Molekülen oder festen Partikeln mit kleinsten Parametern gelöst wird. Sie haben eine breite Klassifizierung, die auf die Art des dispergierten Mediums zurückzuführen ist.

Je nach Art des dispergierten Mediums werden Sole folgenderweise unterteilt: feste Sole, Aerosole (sie haben ein gasförmiges dispergiertes Medium) und Lyosole (das dispergierte Medium ist flüssig).

Nach der Art des flüssigen dispergierten Mediums unterscheidet man Hydrosole (wenn das Medium Wasser ist), Organosole (wenn Umgebung des Systems eine organische Flüssigkeit ist), Alkosole (wenn dispergierte Phase in Alkoholen gelöst ist), Etersole (wenn Ether als Basis dient).

Abhängig davon, wie intensiv die Wechselwirkung der Moleküle des Mediums und der Phase im gebildeten System verläuft, werden Sole in lyophile und lyophobe Sole unterteilt. Lyophile Sole werden durch intensive Wechselwirkung von Phasenpartikeln und der umgebenden Flüssigkeit gekennzeichnet. Bei lyophoben Solen ist die Wechselwirkung schwach ausgeprägt. Sie sind thermisch instabil und anfällig zum Zerfall.

Sole werden nach zwei Methoden hergestellt, und zwar Dispersion und Kondensation. Bei Dispersionstechnik werden die eindrucksvolleren Teilchen in einen kleineren Zustand zerkleinert und dann werden sie in einem dispergierten Medium gelöst. Kondensation bedeutet die Erhöhung der Partikelgröße auf die gewünschten Parameter unter Verwendung einiger chemischen oder physikalischen Prozesse. Bei diesen Methoden wird eine neue Phase in einem homogenen Medium gebildet, das durch einen kolloidalen Dispersionsgrad der Partikel gekennzeichnet ist.

Zur Reinigung von Solen werden Filtration, Dialyse, Elektrodialyse, Ultrafiltration und kompensatorische Dialyse verwendet.

Zur Zerstörung von Solen gibt es eine Sedimentationsmethode und eine Koagulationsmethode.

Sole werden häufig in Gummi-, Textil-, Leder-, Seifenherstellung-, Farben-, Lacke- und anderen Industrien verwendet.

Die Bauindustrie und die Landwirtschaft sind ohne kolloidal verteilte Systeme nicht vorstellbar. Sole helfen verschiedene Schädlinge bekämpfen, die die Kulturpflanzen zerstören, sowie die Untersuchung von Bodenkolloiden durchführen, die sich auf die Fruchtbarkeitsindikatoren von Kulturpflanzen auswirkt.

УДК 620.9:001.895:537.85

Студ. Ф. С. Баранов

Науч. рук. преп. С. М. Рыбакова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

NEW ENERGY TECHNOLOGIES: WIRELESS CHARGING

There are over 4 billion mobile phone users in the world, a figure that is expected to grow to 5 billion by the end of the decade. We have all become hugely dependent on this amazing tool and the feeling of it running out of battery is all too familiar: the desperate scramble before it goes gently into the night. These devices last, at best, about one full day on a charge and must spend the better part of the evening tethered to a wall. Unless you are constantly carrying your charger with you, it is difficult to keep your phone from dying over the course of a busy day. But what if we could charge our phones conveniently without having to find a plug and carrying a charger with us at all times?

It is called wireless charging, and it is popping up in cafes, fast food restaurants, and IKEA furniture. Although there are competing standards, wireless charging is power delivery from a power source to an electronic