

عنوان آزمایش: تعیین اکسید والان یک فلز مجهول

هدف آزمایش: تعیین فلز از اکسید والان آن با از طریق واکنش آن با HCl

تئوری آزمایش: به مقدار معین از یک جسم که نیاز است تا با مقدار مشخص از یک جسم

دیگر وارد شود اکسید والان می گویند. مقدار اکسید والان عناصر را با Δ گرم اکسید تعیین می شود

اما در شرایط آزمایشگاه کار با اکسید راحت نیست بخاطر همین از واکنش دیگر برای اندازه گیری

وزن هم از استفاده می کنیم. در این آزمایش ما بر اساس مقدار H_2 فلز مورد نظر را شناسایی

می کنیم. اکسید والان فلزات بصورت وزن مولکولی تقسیم بر ظرفیت اکسید فلز بدست می آید.

شرح آزمایش: ابتدا تشنگ را تا نیم از آب پر کرده و استوانه مدرج را نیز از آب پر می کنیم

و سپس با احتیاط آن را در داخل تشنگ وارونه می کنیم و سعی می کنیم که هنگام وارونه

کردن استوانه مدرج صابن در آن تشکیل نشود. 2- حدود 10^3 از HCl 6 مولار را به داخل

ارلن مایر می ریخته 3- حدود 10 گرم فلز مورد نظر را وزن کرده و به داخل یک ظرف کوچک

پلاستیکی (وایل) ریخته (در ظرف باز باشد) ظرف را به فلز در ارلن مایر انداخته و به آتش

در ب ارن میبرام بنذیم و آنرا تا پایین واکنش بین فنز و اسید تکان می دهیم 40 حجم

گاز بعد روغن جمع آوری شده در زیر استوانه را اندازه گیری و یادداشت می کنیم

و سایر مواد لازم: ارن میبر 250cc، استوانه مدرج 250cc، تشتک 5، ویال 6، فلز ناشناخته (0,1g)

6 HCl مولار (50cc)

$$P_{\text{tot}} = P_{\text{H}_2\text{O}} + P_{\text{H}_2} + \rho g h \Rightarrow 680 \text{ mmHg} = 24 \text{ mmHg} + P_{\text{H}_2} + 7 \text{ mmHg}$$

$$\rightarrow P_{\text{H}_2} = 649 = P_1 \quad \frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_0 V_0}{T_0} \rightarrow \frac{649 \times 110}{(273+25)} = \frac{760 \times V_0}{298}$$

$$\rightarrow V_0 = 86,05 \quad \frac{E(g)}{11200} = \frac{0,1(g)}{V_0} \rightarrow \frac{E(g)}{11200} = \frac{0,1(g)}{86,05}$$

$$\rightarrow E = 13,01 \quad \text{در شرایط STP}$$

$$M.W = E \times \alpha$$

لطف تعریف:

$$\alpha = 2 \rightarrow 13,01 \times 2 = 26,02$$

$$\alpha = 3 \rightarrow 13,01 \times 3 = 39,03$$