创新实验报告

|  |
| --- |
| **实验名称：神奇“胶水”** |
| 一、实验原理：  分子间存在相互作用的吸引力  二、实验目的：  1.证明分子间存在相互作用的吸引力；  2.通过实验熟悉测力计等的使用方法。  三、实验器材  纸杯，牙签、橡皮、砝码等重物，塑料板，测力计，水。  四、实验装置图：  IMG_9207 IMG_9208    图一 图二    五、实验操作步骤：  1.准备2个完全相同的纸杯，分别在两个纸杯上放置大小等完全相同的两片塑料板，构造一个“跷跷板”型的结构，如图一；并套在瓶口处固定，如图一；  2.在其中一个杯子中装满水，另一个纸杯不装水作为参照组；  3.分别在两个塑料片边缘放置一定数量的牙签，观察，多少牙签放置以后会发生塑料板倾覆现象，如图三；  4. 最后对比两组实验中所用牙签的数量，并且用灵敏度较高的测力计或者天平测量牙签或者其他重物的总质量；  5.多次实验，得到普遍规律，并总结实验。  六、数据分析及结论：  现象：1.无水的纸杯中，极个别牙签放上后就发生倾覆现象；  2.有水的纸杯中，放入大量牙签也未发生倾覆现象，甚至可以加上橡皮和小质量的砝码，体会到分子间的作用力；  3.调整塑料位置，多次实验，得到普遍性规律。  分析：分子间存在相互作用的吸引力   1. 可能的创新之处：   将塑料板放大，完全放于水面表面，并用测力计测量需要多大力才能将塑料板完全拉离开水面，充分体会分子间作用力大小，并查阅资料拓展该部分知识。  d3edcf333ad634bb56e83aabf701e10  图三 |
| 指导教师：王磊 |