**可压缩式垃圾桶**

我们组的可压缩式垃圾桶采用USB或手机充电器供电，当用户觉得垃圾满了的时候，可以选择按动开关，使得电动机起动，压板向上运动，垃圾被压缩至较小体积（具体的垃圾压缩程度与压强的关系如上图的实验数据所示），一段时间后，垃圾桶中的压板会向下运动，使得空间被释放出来，我们就又可以向“已经满了”的垃圾桶中继续倾倒垃圾了。

垃圾可以由上面的投垃圾口投入，由于垃圾门是只能向里开的，故不会存在垃圾外溢等问题。即使其中有少量果皮，也不用担心异味及生虫的问题。下面的螺口可以拧开，用于更换垃圾袋。整个桶身均采用半透明的塑料制成，用户可以随时看清其中的垃圾有多少，被压缩到什么程度等信息，提高用户的使用体验。

如下图所示，左侧为压缩的动力装置（实物），右侧为压缩式垃圾桶的原理图和结构。具体参数可见注释，由压缩率-压强图，可以看到有效压缩率在60%左右，效果应较为理想。

