

清华大学 孙卫涛副研究员

固体颗粒：既不像液态、气态、固态的特性，

如沙尘暴，像气态，但是是由固体颗粒组成的，还有滑坡。

国外有实验发现，在一个盒子里（长方形或圆柱）装满不同尺寸的固体颗粒，并震动，产生类似对流的现象，称为分选和。

孙老师的实验发现，在球体里装入不同的小钢球，然后旋转，经过1天，（之后6天一直保持该状态）最后会在内部分为四个象限，产生四个对流，类似于地幔的对流

实验要点：不能装的特别紧，否则对流现象达到稳定非常慢，，同时换用不同尺寸的圆盘，结果是一样（是否可以upscaling）。同时，国外的实验表明，装的太满或太空都难以产生这些现象。

问题：地球内部的压力非常大，物质之间都非常紧密，于实验的条件不同（王勤老师）

me：实验的控制条件非常简单，但地球的边界条件非常复杂，也许这个模拟一定程度上可以跟地球的对流有关，可以增加更多的控制条件。