

30307105901 伽利略理想斜面演示器

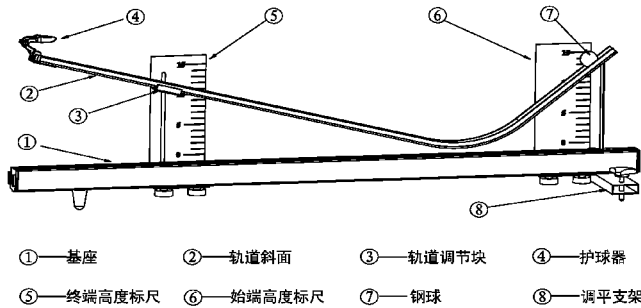
使用说明书

一、概述：

本公司生产的伽利略理想斜面演示器，是根据高中物理新课标《普通高中课程标准实验教科书-物理》（人教教版，必修 I）的教学要求设计的、专用的运动学教学实验仪器。学生通过本仪器实验，即可验证了牛顿第一定律，又启发锻炼了学生的科学思维。

二、仪器结构：

伽利略理想斜面演示器的结构主要由基座、斜面轨道、斜面调节块、护球器、高度标尺、钢球、支脚和调平支架等组成。为便于包装和运输安全，本仪



伽利略理想斜面演示器结构示意图

器设计成组合式，由用户使用时自行安装。安装时请参考如下结构示意图。

伽利略理想斜面演示器放在平坦的桌面上，轨道的水平和倾斜度的调节可通过调平架上的调节螺栓来实现。

三、实验原理：

在 U 型轨道的一边释放一颗钢珠，如果不存在摩擦力，钢珠将上升到与原来的释放高度相同的点。若将倾斜角减小，钢珠也上升到原来的高度，但通过

的路程更长。假设轨道为水平，钢珠再也达不到原来的高度，如果不存在摩擦力，将永远运动下去。

由此推断，物体在水平面上做匀速运动不需要外力来维持。

四、使用方法：

实验前的准备：将仪器放在平坦的桌面上，调整调平架上的调节螺栓使轨道处于水平状态；移动始端高度标尺使其便于观测实验钢球释放的高度；再移动终端高度标尺使其便于观测钢球运行到最高处的高度（始端高度标尺或终端高度标尺的移动可通过旋松其下面的塑组螺栓，待标尺移到合适位置处，锁紧即可）。

开始实验：将钢球从 U 型斜面轨道左端某一高度处让其自然滚下，钢球经过轨道谷底后沿右侧斜面继续上行，通过终端高度标尺，观察钢球所能达到的最大高度。

逐步调节轨道斜面与水平面的夹角，使斜面变得越来越平坦，重做上述实验，可以看出：钢球仍能上升到原来的高度，但却经过了更长的路程。

减小斜面的夹角时，同时也要向左移动终端高度标尺位置，这样做是为了便于观察钢球上行的最大高度。方法是先旋松紧固它们的塑组螺栓，待移动好标尺板和调整好轨道斜面夹角后旋紧螺栓即可。

五、注意事项：

1. 仪器跌落或重压会使仪器损坏。
2. 不可过分用力折弯轨道斜面，以防扭曲变形或断裂。
2. 仪器放置应远离热源。
3. 仪器使用完毕，应松开轨道调节块，使轨道斜面处平趟状态，防止轨道变形。

单位： 余姚市神马教仪成套有限公司
地址： 余姚市经济开发区凤翔路 88 号
邮编： 315403
电话： 0574-62567068 62563068
网址： <http://www.yysm.com>
邮箱： sales@yysm.com