



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92235375.1

[51]Int.Cl⁵

G09B 23/08

[45]授权公告日 1994 年 1 月 26 日

[22]申请日 92.11.27 [24]颁证日 93.10.10

[73]专利权人 熊知会

地址 421200湖南省衡阳县西渡镇一校

[72]设计人 熊知会

[21]申请号 92235375.1

[74]专利代理机构 湖南省衡阳市专利事务所

代理人 曾树林

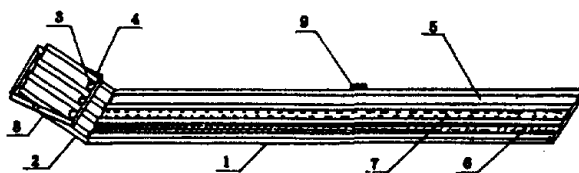
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 牛顿第一定律演示器

[57]摘要

一种牛顿第一定律演示器,包括内面上纵向一致地开有三条平行半圆形槽的水平板和斜面板、三只实验小球和实验小球挡架,水平板上的其中二条槽内分别放置一层粗糙、比较粗糙的柔软物。使用时,只要按动挡架,即可使小球滑下后在水平板槽内运动,同时完成实验小球在不同物体表面上运动规律的三次实验,并能直观显示三次实验结果,演示效果好,结构简单。



权 利 要 求 书

1、一种牛顿第一定律演示器，包括水平板(1)、连接在水平板(1)一端的斜面板(2)、三只实验小球(3)和实验小球挡架(4)，其特征是水平板(1)和斜面板(2)内面上纵向一致地开有三条平行、截面为半圆形的槽(5)，水平板上的其中二条槽内分别放置一层粗糙、比较粗糙的柔软物，实验小球挡架(4)安装在斜面板(2)的两侧边，可绕固定点转动。

2、如权利要求1所述的牛顿第一定律演示器，其特征是斜面板(2)与挡架(4)之间另有弹簧(8)连接，挡架(4)一横边紧贴斜面板(2)内面上。

3、如权利要求1或2所述的牛顿第一定律演示器，其特征是水平板(1)一侧安装有一只水平仪(9)。

牛 顿 第 一 定 律 演 示 器

本实用新型提供一种牛顿第一定律演示器，属于教学实验器具。

为演示牛顿第一定律，按教材中的方法是要分三次将小车从斜面滑下在不同材料的水平面上进行，前次实验情况不能在后次实验中保留，必须借助作图分析实验结果。《中学物理》（初中部分）1991年第4期上刊登了一种“磁控牛顿第一定律演示器”，它是由三个斜面连平面组成的三层立式结构，利用电磁铁控制实验小车的滑下，演示效果较好，但是它的三个实验小车滑行平面分为三层，不便于对不同条件下实验结果的直观比较，且结构复杂。

本实用新型的目的是为了克服现有技术中的不足之处，而提供一种能同时完成三次实验并能同时直观显示三次实验结果，结构简单的牛顿第一定律演示器。

牛顿第一定律演示器包括水平板、连接在水平板一端的斜面板、三只实验小球和实验小球挡架，其特征是水平板和斜面板内面上纵向一致地开有三条平行、截面为半圆形的槽，水平板上的其中二条槽内分别放置一层粗糙、比较粗糙的柔软物；实验小球挡架安装在斜面板的两侧边，可绕固定点转动，斜面板与挡架之间另有弹簧连接，在弹力作用下，挡架一横边紧贴斜面板内面上；水平板一侧安装有一只水平仪。

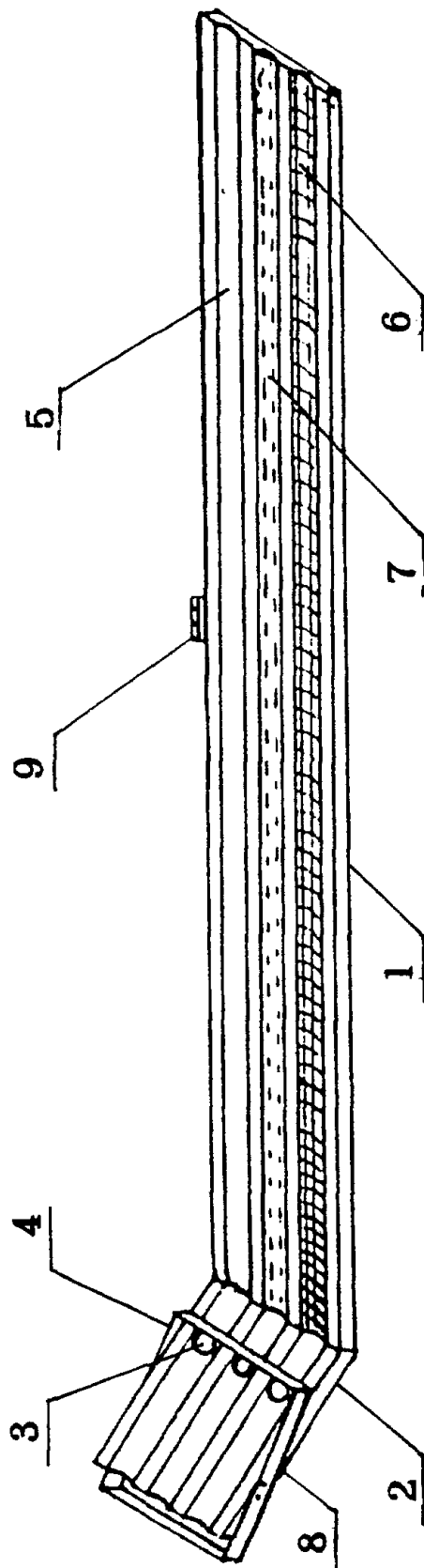
图 1 为本实用新型结构图。

现结合附图所示实施例对本实用新型作出详细说明。

牛顿第一定律演示器包括水平板 1、连接在水平板 1 一端的斜面板 2、三只实验小球 3 和实验小球挡架 4。水平板 1 和斜面板 2 内面上纵向一致地开有三条平行、截面为半圆形的槽 5，水平板上的其中二条槽内分别放置一层粗糙的绒布 6、比较粗糙的棉布 7；实验小球挡架 4 安装在斜面板 2 的两侧边，可绕固定点转动，斜面板 2 与挡架 4 之间另有弹簧 8 连接，在弹力作用下，挡架 4 一横边紧贴斜面板 2 内面上；水平板 1 一侧安装有一只水平仪 9。

本实用新型由于采用以上设计，使用时，通过观察水平仪 9，将水平板 1 校准置于水平状态，把三只实验小球 3 分别放在挡架 4 横边上边的斜面板槽内，按动挡架 4，即可使小球滑下后在水平板 1 槽内运动，同时完成实验小球在不同物体表面上运动规律的三次实验，并能直观显示三次实验结果，演示效果好，结构简单。

说明书附图



— 1 —

