(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202795836 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220542633.1

(22)申请日 2012.10.23

(73)专利权人 大庆师范学院
地址 163000 黑龙江省大庆市让胡路区大庆师范学院

(72)发明人 乔兴 马丹

(74)专利代理机构 大庆禹奥专利事务所 23208
代理人 朱士文 杨晓梅

(51)Int.Cl.
G09B 23/04(2006.01)

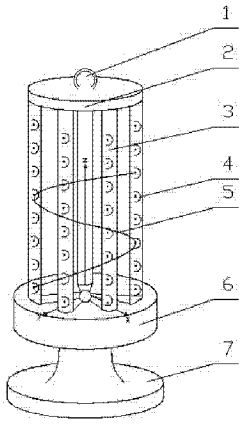
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

螺旋线函数的图象演示装置

(57)摘要

一种螺旋线函数的图象演示装置，属于教学用具，它包括底座，以及设在底座上的立柱，其特征在于：底座上设有滑道，立柱位于滑道内，立柱上设有坐标点，与坐标点相对处设有挂环，挂环内设有用于表示函数图象的绕线，底座下端设有吸盘。本实用新型结构设计合理、构思巧妙新颖，简单实用，三维的立体结构更便于学生的理解，使课堂节奏紧凑，不但容易吸引学生的注意力，更便于学生真正理解相关知识，而且适用于表示螺旋线函数、空间曲线圆、椭圆等多种函数的图象。另外，底座下端的吸盘便于固定，便于教师授课，使用完毕后，提手也便于携带，制造成本低，易于大规模推广应用。



CN 202795836 U

1. 一种螺旋线函数的图象演示装置，包括底座（6），以及设在底座（6）上的立柱（3），其特征在于：底座（6）上设有滑道，立柱（3）位于滑道内，立柱（3）上设有坐标点，与坐标点相对处设有挂环（4），挂环（4）内设有用于表示函数图象的绕线（5），底座（6）下端设有吸盘（7）。

2. 根据权利要求 1 所述的螺旋线函数的图象演示装置，其特征在于：所述的立柱（3）上端设有带有与立柱（3）对应滑道的盖板（2），盖板（2）上端设有提手（1）。

3. 根据权利要求 1 所述的螺旋线函数的图象演示装置，其特征在于：所述的挂环（4）设在立柱（3）的外侧。

螺旋线函数的图象演示装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型属于教学用具，具体涉及螺旋线函数的图象演示装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 在实际的螺旋线函数教学工作中，多数教师只能凭空讲解，学生只能靠想象来理解，这样的教学效率很低。尽管有的学校使用了多媒体教学，在讲授这部分知识时，用电脑来演示图象，但函数图象的形成过程受电脑程序的影响，学生不能清晰的理解螺旋线函数的本质，使学生对螺旋线函数的应用理解受到限制。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是为了克服上述现有技术存在的不足之处，而提供一种螺旋线函数的图象演示装置，它结构简单、使用方便，易于大规模推广应用。

[0007] 本实用新型采用的技术方案为：该螺旋线函数的图象演示装置，包括底座，以及设在底座上的立柱，其特征在于：底座上设有滑道，立柱位于滑道内，立柱上设有坐标点，与坐标点相对处设有挂环，挂环内设有用于表示函数图象的绕线，底座下端设有吸盘。

[0008] 所述的立柱上端设有带有与立柱对应滑道的盖板，盖板上端设有提手。

[0009] 所述的挂环设在立柱的外侧。

[0010] 本实用新型的有益效果是：结构设计合理、构思巧妙新颖，简单实用，三维的立体结构更便于学生的理解，可使课堂节奏紧凑，不但容易吸引学生的注意力，更便于学生真正理解相关知识，而且适用于表示螺旋线函数、空间曲线圆、椭圆等多种函数的图象。另外，底座下端的吸盘便于固定，便于教师授课，使用完毕后，提手也便于携带，制造成本低，易于大规模推广应用。

[0011] 附图说明：

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 具体实施方式：

[0014] 参照图 1，该螺旋线函数的图象演示装置 1，包括底座 6，以及设在底座 6 上的立柱 3，其特征在于：底座 6 上设有滑道，立柱 3 位于滑道内，立柱 3 上设有坐标点，与坐标点相对处设有挂环 4，挂环 4 内设有用于表示函数图象的绕线 5，底座 6 下端设有吸盘 7。所述的立柱 3 上端设有带有与立柱 3 对应滑道的盖板 2，盖板 2 上端设有提手 1。所述的挂环 4 设在立柱 3 的外侧。教师在讲解螺旋线函数时，先将底座 6 通过吸盘 7 固定在讲桌上，然后通过调节立柱 3 位置，从而改变底面圆的半径，再根据螺旋线函数的表达式将绕线 5 穿过挂环 4，绕线 5 的轨迹即可表示所需螺旋线函数的图象。本实用新型结构设计合理、构思巧妙新颖，简单实用，三维的立体结构更便于学生的理解，使课堂节奏紧凑，不但容易吸引学生的注意力，更便于学生真正理解相关知识，而且适用于表示螺旋线函数、空间曲线圆、椭圆等多种函数的图象。另外，底座 6 下端的吸盘 7 便于固定，便于教师授课，使用完毕后，提手 1 也便于携带，制造成本低，易于大规模推广应用。

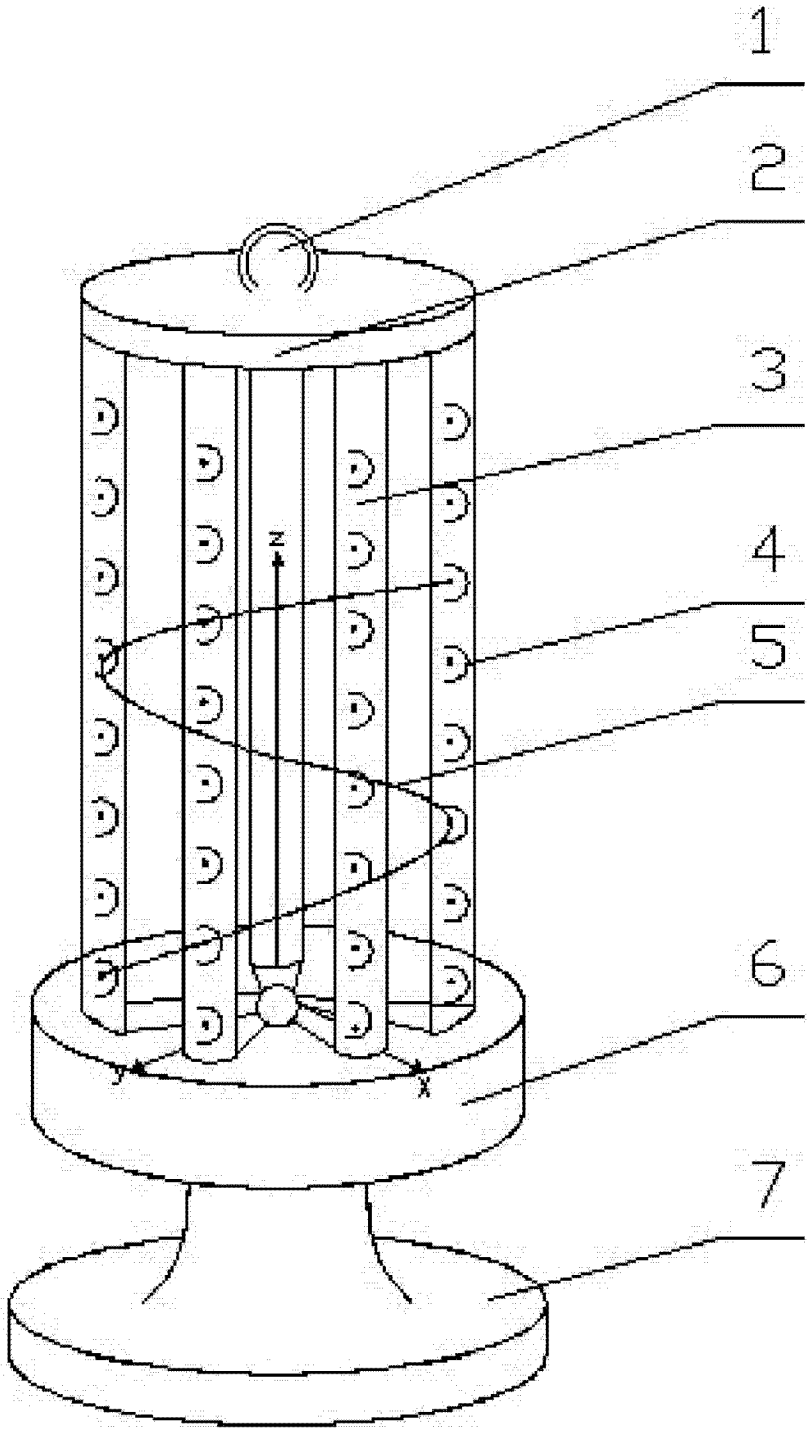


图 1