



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206194212 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201620844169.X

(22)申请日 2016.08.07

(73)专利权人 莫静玲

地址 063020 河北省唐山市路北区高新富  
华东里惠苑楼1-5-601

(72)发明人 莫静玲

(51)Int.Cl.

G09B 23/04(2006.01)

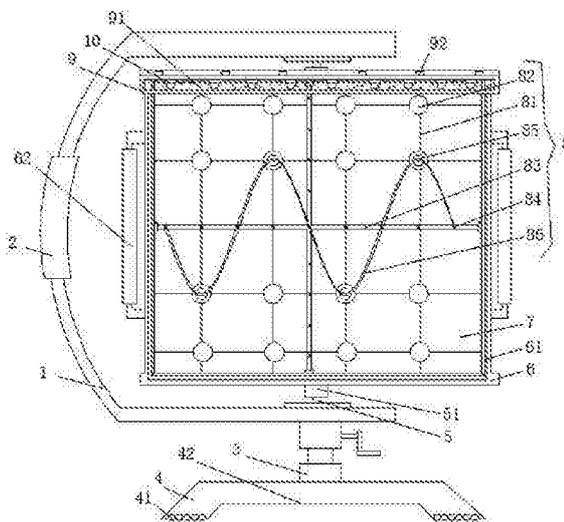
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种数学正弦函数教学装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种数学正弦函数教学装置,包括基架和展示板,所述基架的主视外形呈C形结构,所述基架顶部的中部通过转轴连接有展示板,所述展示板正面的中部连接有磁板,所述磁板的正面连接有正弦快速演示构件。本实用新型能够清晰准确地制作出不同种类的正弦函数图像,加快了正弦函数绘制速度,能够向学生直观地展示正弦函数图像,便于学生结合图像来学习正弦函数,加深了学生对正弦函数的理解,从而提高了学生的学习效果以及学习效率,C形结构的基架能够提高该教学装置整体的稳固性、牢固性、稳定性和美观性,提高了该教学装置的使用寿命,从而有利于该教学装置的使用。



1. 一种数学正弦函数教学装置,包括基架(1)和展示板(6),所述基架(1)的主视外形呈C形结构,其特征在于:所述基架(1)的一侧固定连接有手持杆(2),基架(1)底部的中部固定安装有升降支杆(3),所述升降支杆(3)的底部连接有支盘(4);

所述基架(1)顶部的中部通过转轴(5)连接有展示板(6),所述展示板(6)正面的中部连接有磁板(7),所述磁板(7)的正面连接有正弦快速演示构件(8),所述正弦快速演示构件(8)包括定位尺线(81)、金属块(82)、坐标架(83)、数值标块(84)、粘扣(85)和正弦曲线带(86),所述磁板(7)的表面分布有的定位尺线(81)相交位置活动连接有金属块(82),磁板(7)正面的中部活动连接有坐标架(83),所述坐标架(83)的表面等距分布有数值标块(84),所述正弦曲线带(86)的一侧通过粘扣(85)与金属块(82)相连,所述展示板(6)的顶部连接有护板(9),所述护板(9)的内腔位于展示板(6)表面位置等距分布有照明灯(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种数学正弦函数教学装置,其特征在于:所述支盘(4)底部的中部开设有拱形凹口(42),且支盘(4)底部的两侧均连接有凸块(41)。

3. 根据权利要求1所述的一种数学正弦函数教学装置,其特征在于:所述转轴(5)的两端与基架(1)相接触位置均固定安装有限位块(51),且转轴(5)的外表面涂覆有防水层。

4. 根据权利要求1所述的一种数学正弦函数教学装置,其特征在于:所述展示板(6)的两侧均连接有把手(62),且展示板(6)的正面连接有与磁板(7)外轮廓相对应的防尘护边(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种数学正弦函数教学装置,其特征在于:所述护板(9)正面的中部连接有透光罩(91),且护板(9)的顶部通过连块(92)与展示板(6)相连。

## 一种数学正弦函数教学装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数学教学教具技术领域,具体为一种数学正弦函数教学装置。

### 背景技术

[0002] 正弦函数是三角函数的一种,在数学教学过程中三角函数是学习的最基本知识,而正弦函数是最广泛运用的三角函数。现如今,在对正弦函数进行教学时经常会结合图像的形式进行正弦函数的学习,而在教学时,教师常常需要经常在黑板上采用描点的形式进行正弦图像的绘制,这样的绘制方式常常需要占用较长的上课时间,从而市场上针对这一问题制作出数学正弦函数教学装置,如CN201520919197.9的一种数学正弦函数教学装置。

[0003] 但是,CN201520919197.9的一种数学正弦函数教学装置,存在图像绘制时间长,步骤繁琐,数学正弦函数教学装置的使用寿命短,且在进行教学时,教学装置存在视觉死角,使得部分学生难以看到绘制的正弦函数图像,影响了学生的学习效果及学习效率,难以满足市场的使用需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数学正弦函数教学装置,具备制作步骤简单方便,使用寿命长,能够直观展示正弦函数图像,便于学生理解,提高学生学习效果及学习效率的优点,解决了图像绘制时间长,步骤繁琐,数学正弦函数教学装置的使用寿命短,且在进行教学时,教学装置存在视觉死角,使得部分学生难以看到绘制的正弦函数图像,影响了学生的学习效果及学习效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种数学正弦函数教学装置,包括基架和展示板,所述基架的主视外形呈C形结构,所述基架的一侧固定连接有手持杆,基架底部的中部固定安装有升降支杆,所述升降支杆的底部连接有支盘。

[0007] 所述基架顶部的中部通过转轴连接有展示板,所述展示板正面的中部连接有磁板,所述磁板的正面连接有正弦快速演示构件,所述正弦快速演示构件包括定位尺线、金属块、坐标架、数值标块、粘扣和正弦曲线带,所述磁板的表面分布有的定位尺线相交位置活动连接有金属块,磁板正面的中部活动连接有坐标架,所述坐标架的表面等距分布有数值标块,所述正弦曲线带的一侧通过粘扣与金属块相连,所述展示板的顶部连接有护板,所述护板的内腔位于展示板表面位置等距分布有照明灯。

[0008] 优选的,所述支盘底部的中部开设有拱形凹口,且支盘底部的两侧均连接有凸块。

[0009] 优选的,所述转轴的两端与基架相接触位置均固定安装有限位块,且转轴的外表面涂覆有防水层。

[0010] 优选的,所述展示板的两侧均连接有把手,且展示板的正面连接有与磁板外轮廓相对应的防尘护边。

[0011] 优选的,所述护板正面的中部连接有透光罩,且护板的顶部通过连块与展示板相

连。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过定位尺线、金属块、坐标架、数值标块、粘扣和正弦曲线带的配合,能够清晰准确地制作出不同种类的正弦函数图像,加快了正弦函数绘制速度,能够向学生直观地展示正弦函数图像,便于学生结合图像来学习正弦函数,加深了学生对正弦函数的理解,从而提高了学生的学习效果以及学习效率,在转轴的配合下能够实现展示板的圆周旋转,将正弦函数用不同角度展示在学生面前,防止由于视觉角度问题影响学生的查看,从而便于正弦函数的教学以及学生的理解,且通过照明灯的运用能够便于将绘制的数学正弦函数进行照明,使得在光线暗淡时能让学生清晰的看到正弦函数图像,避免出现由于光线问题而影响学生正弦函数的学习,C形结构的基架能够提高该教学装置整体的稳固性、牢固性、稳定性和美观性,提高了该教学装置的使用寿命,从而有利于该教学装置的使用。

[0014] 2、本实用新型通过凸块和拱形凹口,既能够增强支盘整体的强度,又能够提高支盘的防滑性能,从而有利于该教学装置稳定安全的使用,且通过防尘护边的运用,能够提高展示板整体牢固度以及防尘防潮性能,从而有利于展示板长时间使用,进而延长了该教学装置的使用寿命,同时通过把手的运用,既能够快速舒适的调节展示板的角度,又能够便于该教学装置的提拿,手持杆能够便于整体教学装置舒适快捷的拿放。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图。

[0016] 图中:1基架、2手持杆、3升降支杆、4支盘、41凸块、42拱形凹口、5转轴、51限位块、6展示板、61防尘护边、62把手、7磁板、8正弦快速演示构件、81定位尺线、82金属块、83坐标架、84数值标块、85粘扣、86正弦曲线带、9护板、91透光罩、92连块、10照明灯。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1,一种数学正弦函数教学装置,包括基架1和展示板6,基架1的主视外形呈C形结构,C形结构的基架1能够提高该教学装置整体的稳固性、牢固性、稳定性和美观性,提高了该教学装置的使用寿命,从而有利于该教学装置的使用,基架1的一侧固定连接有手持杆2,手持杆2能够便于整体教学装置舒适快捷的拿放,基架1底部的中部固定安装有升降支杆3,升降支杆3的底部连接有支盘4,支盘4底部的中部开设有拱形凹口42,且支盘4底部的两侧均连接有凸块41,通过凸块41和拱形凹口42,既能够增强支盘4整体的强度,又能够提高支盘4的防滑性能,从而有利于该教学装置稳定安全的使用。

[0019] 基架1顶部的中部通过转轴5连接有展示板6,转轴5的两端与基架1相接触位置均固定安装有限位块51,且转轴5的外表面涂覆有防水层,防水层能够防止外界水分对转轴5产生的侵蚀,从而延长了转轴5的使用寿命,展示板6的两侧均连接有把手62,通过把手62的运用,既能够快速舒适的调节展示板6的角度,又能够便于该教学装置的提拿,且展示板6的

正面连接有与磁板7外轮廓相对应的防尘护边61,通过防尘护边61的运用,能够提高展示板6整体牢固度以及防尘防潮性能,从而有利于展示板6长时间使用,进而延长了该教学装置的使用寿命,展示板6正面的中部连接有磁板7,磁板7的正面连接有正弦快速演示构件8。

[0020] 正弦快速演示构件8包括定位尺线81、金属块82、坐标架83、数值标块84、粘扣85和正弦曲线带86,磁板7的表面分布有的定位尺线81相交位置活动连接有金属块82,磁板7正面的中部活动连接有坐标架83,坐标架83的表面等距分布有数值标块84,正弦曲线带86的一侧通过粘扣85与金属块82相连。

[0021] 展示板6的顶部连接有护板9,护板9正面的中部连接有透光罩91,且护板9的顶部通过连块92与展示板6相连,护板9的内腔位于展示板6表面位置等距分布有照明灯10,通过照明灯10的运用能够便于将绘制的数学正弦函数进行照明,使得在光线暗淡时能让学生清晰的看到正弦函数图像,避免出现由于光线问题而影响学生正弦函数的学习。

[0022] 使用时,通过操作金属块82和粘扣85,将正弦曲线带86穿过数值标块84在坐标架83上进行显示,制出正弦函数图像,在教学过程中,将该教学装置稳固放置在桌面上,根据需求调节展示板6的角度,便于学生直观清晰的查看正弦函数图像,有利于对正弦函数进行理解,提高学生的学习效果以及效率。

[0023] 综上所述:该数学正弦函数教学装置,通过定位尺线81、金属块82、坐标架83、数值标块84、粘扣85和正弦曲线带86的配合,能够清晰准确地制作出不同种类的正弦函数图像,加快了正弦函数绘制速度,能够向学生直观地展示正弦函数图像,便于学生结合图像来学习正弦函数,加深了学生对正弦函数的理解,从而提高了学生的学习效果以及学习效率,在转轴5的配合下能够实现展示板6的圆周旋转,将正弦函数用不同角度展示在学生面前,防止由于视觉角度问题影响学生的查看,从而便于正弦函数的教学以及学生的理解,解决了图像绘制时间长,步骤繁琐,数学正弦函数教学装置的使用寿命短,C形结构的基架1能够提高该教学装置整体的稳固性、稳定性和美观性,从而有利于该教学装置的使用,且在进行教学时,教学装置存在视觉死角,使得部分学生难以看到绘制的正弦函数图像,影响了学生的学习效果及学习效率的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

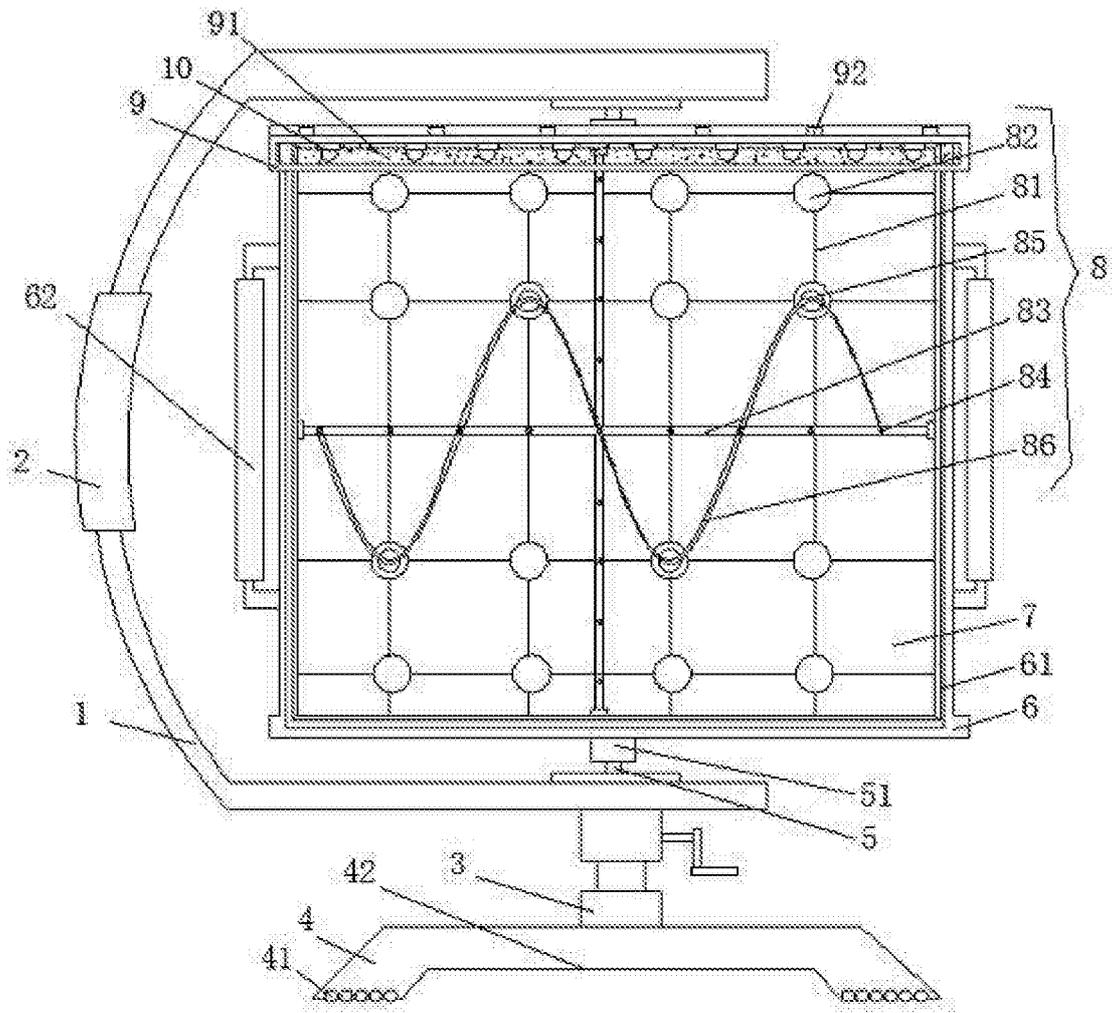


图1