



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209647131 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920110662.2

(22)申请日 2019.01.23

(73)专利权人 何昭祥

地址 250014 山东省济南市历下区山师北街3号20号

(72)发明人 何昭祥

(74)专利代理机构 济南方宇专利代理事务所  
(普通合伙) 37251

代理人 俞波

(51) Int. Cl.

B08B 5/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

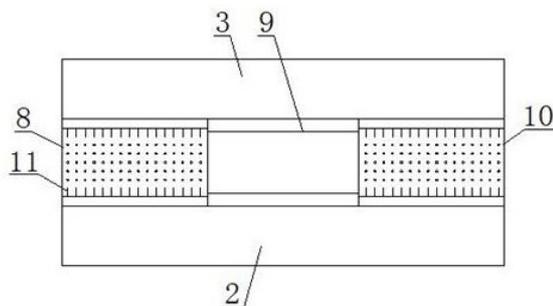
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高中数学圆规清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高中数学圆规清洗装置,包括连接板、前夹板、后夹板;连接板的前后两侧通过弹性块垂直连接向上延伸的前夹板和后夹板,前夹板、后夹板内部设有风机、集尘腔和与风机电连接的蓄电池;第一吸尘板、弹性棉垫、第二吸尘板从左至右依次设置在连接板、前夹板、后夹板的内侧面;风机的进风端连接第一吸尘板、第二吸尘板,风机的出风端连接集尘腔;第一吸尘板、第二吸尘板表面都设有毛刷;所述连接板内部设有储水腔和导水管,导水管两端分别连通储水腔和弹性棉垫,导水管内设有海绵条,海绵条两端分别连接储水腔和弹性棉垫;连接板、前夹板、后夹板都可以与圆规表面接触清洁,毛刷扫落的粉尘可以吸入夹板内部的集尘腔内收集。



1. 一种高中数学圆规清洗装置,包括连接板(1)、前夹板(2)、后夹板(3);连接板(1)的前后两侧通过弹性块(4)垂直连接向上延伸的前夹板(2)和后夹板(3),前夹板(2)、后夹板(3)内部设有风机(5)、集尘腔(6)和与风机(5)电连接的蓄电池;其特征在于,第一吸尘板(8)、弹性棉垫(9)、第二吸尘板(10)从左至右依次设置在连接板(1)、前夹板(2)、后夹板(3)的内侧面;风机(5)的进风端连接第一吸尘板(8)、第二吸尘板(10),风机(5)的出风端连接集尘腔(6);第一吸尘板(8)、第二吸尘板(10)表面都设有毛刷(11);所述连接板(1)内部设有储水腔(12)和导水管(7),导水管(7)两端分别连通储水腔(12)和弹性棉垫(9),导水管(7)内设有海绵条(13),海绵条(13)两端分别连接储水腔(12)和弹性棉垫(9)。

2. 根据权利要求1所述的高中数学圆规清洗装置,其特征在于,所述蓄电池在连接板(1)外侧面设有充电口(14)和控制开关(15)。

3. 根据权利要求1所述的高中数学圆规清洗装置,其特征在于,所述第一吸尘板(8)、第二吸尘板(10)表面设有多个均匀分布的吸尘孔(16),吸尘孔(16)连接风机(5)的进风端。

4. 根据权利要求1所述的高中数学圆规清洗装置,其特征在于,所述前夹板(2)和后夹板(3)的外侧面都设有集尘腔(6)的腔盖,连接板(1)的外侧面设有储水腔(12)的腔盖。

## 一种高中数学圆规清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教具领域,尤其涉及一种高中数学圆规清洗装置。

### 背景技术

[0002] 几何是高中数学教学的重点课程之一,几何教学过程中教师经常要用专用的圆规教具在黑板上画圆,圆规使用后其表面往往附着一层粉笔粉尘,常规清理方法是使用湿布擦拭,需要先将抹布打湿,但是一般教室和办公室内并不具备水龙头,需要去厕所打湿抹布,极不方便;中国实用新型专利公开了一种高中数学教学圆规清洗器(申请号:201720328517.2),采用两个夹板夹持圆规进行清洗,从左至右依次设有带有毛刷的第一除尘垫、吸尘板和第二除尘垫,第一除尘垫上的毛刷先将圆规表面大部分灰尘初步擦掉,然后吸尘板将残余灰尘吸附,最后再经第二除尘垫擦拭完成清理;但是这种装置只能从左至右按顺序擦洗圆规,如果反向擦拭会导致擦拭效果欠佳,所以在擦拭时要夹紧圆规从前向后擦拭,再松开圆规重新从前向后擦拭,极不方便;并且由于第一除尘垫上设有毛刷,毛刷会将大部分粉尘扫落,影响周围环境。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述圆规清洗器的技术不足,本实用新型提供一种高中数学教学用清洗装置,能够解决上述清洗器不方便使用的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种高中数学教学用清洗装置,包括连接板、前夹板、后夹板;连接板的前后两侧通过弹性块垂直连接向上延伸的前夹板和后夹板,前夹板、后夹板内部设有风机、集尘腔和与风机电连接的蓄电池;第一吸尘板、弹性棉垫、第二吸尘板从左至右依次设置在连接板、前夹板、后夹板的内侧面;风机的进风端连接第一吸尘板、第二吸尘板,风机的出风端连接集尘腔;第一吸尘板、第二吸尘板表面都设有毛刷;所述连接板内部设有储水腔和导水管,导水管两端分别连通储水腔和弹性棉垫,导水管内设有海绵条,海绵条两端分别连接储水腔和弹性棉垫。

[0005] 所述蓄电池在连接板外侧面设有充电口和控制开关,充电口用于蓄电池充电,控制开关控制蓄电池对风机供电。

[0006] 所述第一吸尘板、第二吸尘板表面设有多个均匀分布的吸尘孔,吸尘孔连接风机的进风端,风机对吸尘孔产生负压吸入粉尘。

[0007] 所述前夹板和后夹板的外侧面都设有集尘腔的腔盖,连接板的外侧面设有储水腔的腔盖。

[0008] 本实用新型的有益效果是,(1)连接板、前夹板、后夹板都可以与圆规表面接触清洁,毛刷扫落的粉尘可以吸入夹板内部的集尘腔内收集,保护周围环境;(2)弹性棉垫左右两端都设有吸尘板,使得清洁过程中可以使本装置夹住圆规左右双向移动双向清洁,替换了原单向清洁方式,清洁效率提高;(3)储水腔内灌入水后,清水通过海绵条使弹性棉垫保持湿润状态,对圆规表面清洁时效果更佳。

## 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型俯视图。

[0011] 图2是本实用新型的左视图。

[0012] 图3是前夹板的剖视图。

[0013] 图4是连接板的剖视图。

[0014] 图中标示,1.连接板,2.前夹板,3.后夹板,4.弹性块,5.风机,6.集尘腔,7.导水管,8.第一吸尘板,9.弹性棉垫,10.第二吸尘板,11.毛刷,12.储水腔,13.海绵条,14.充电口,15.控制开关,16.吸尘孔。

## 具体实施方式

[0015] 参照图1-4,一种高中数学教学用清洗装置,包括连接板1、前夹板2、后夹板3;连接板1的前后两侧通过螺栓连接的弹性块垂直连接向上延伸的前夹板2和后夹板3,上夹板2、下夹板3能够通过弹性块4在连接板1上弯折一定角度;前夹板2、后夹板3内部设有风机5、集尘腔6和与风机5电连接的蓄电池;所述蓄电池在连接板1外侧面设有充电口14和控制开关15,充电口14用于蓄电池充电,控制开关15控制蓄电池对风机5供电,其中风机5、控制开关15、蓄电池的具体电路结构属于本领域公知常识,在此不再赘述;第一吸尘板8、弹性棉垫9、第二吸尘板10从左至右依次用粘合剂固定连接连接板1、前夹板2、后夹板3的内侧面;风机5的进风端连接第一吸尘板8、第二吸尘板10,风机5的出风端连接集尘腔6;第一吸尘板8、第二吸尘板10表面都设有毛刷11;所述连接板1内部设有储水腔12和导水管7,储水腔12内倒入清水,导水管7两端分别连通储水腔12和弹性棉垫9,导水管7内塞入海绵条13,海绵条13两端分别固定在储水腔12内和弹性棉垫9上;所述第一吸尘板8、第二吸尘板10表面设有多个均匀分布的吸尘孔16,吸尘孔16连通风机5的进风端,风机5对吸尘孔16产生负压吸入粉尘;所述前夹板2和后夹板3的外侧面都设有集尘腔6的腔盖,连接板1的外侧面设有储水腔12的腔盖,打开集尘腔6的腔盖可以将其内部的粉尘倒出,打开储水腔12的腔盖可以向其内部倒入清水。

[0016] 本实用新型使用时,将连接板1水平放置,圆规从上向下插入两个夹板之间,由于设有弹性块4,可以手持两个夹板向中间挤压圆规,打开风机5使吸尘孔16产生负压,横向移动该装置,在移动时,其中一个吸尘板及其上面的毛刷将大部分粉尘扫落,一部分粉尘在前侧板2、后侧板3上的吸尘孔16被风机5吸至集尘腔6内,还有一部分粉尘向下掉在连接板1上的吸尘孔16再被吸入集尘腔6内,然后位于中部的被清水通过海绵条13湿润的弹性棉垫9对圆规进行擦拭深度清洁粉尘;由于左右两端都设有吸尘板,因此可以双向移动该装置进行清洁;被弹性棉垫9擦拭后的圆规表面有轻微潮湿,设置的风机5产生负压会加快两个夹板之间的气流流动,能进一步促进圆规表面水分蒸发。

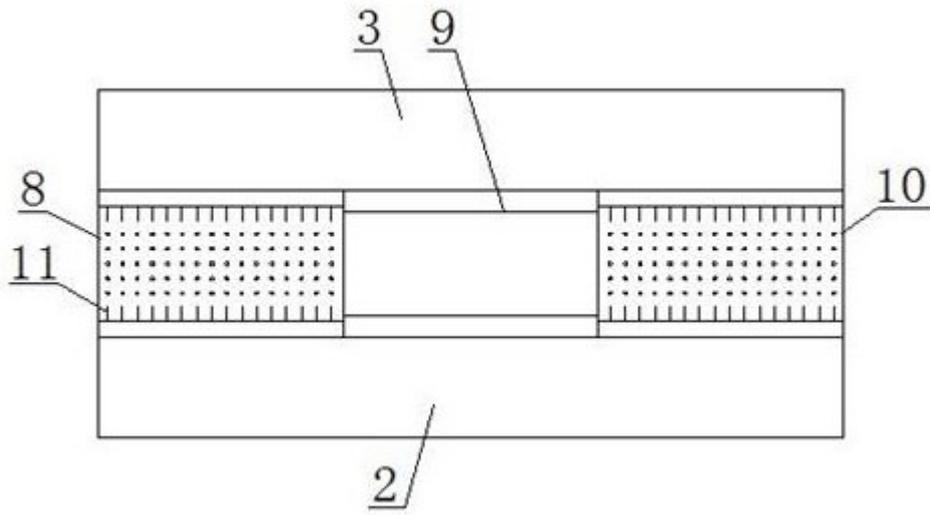


图1

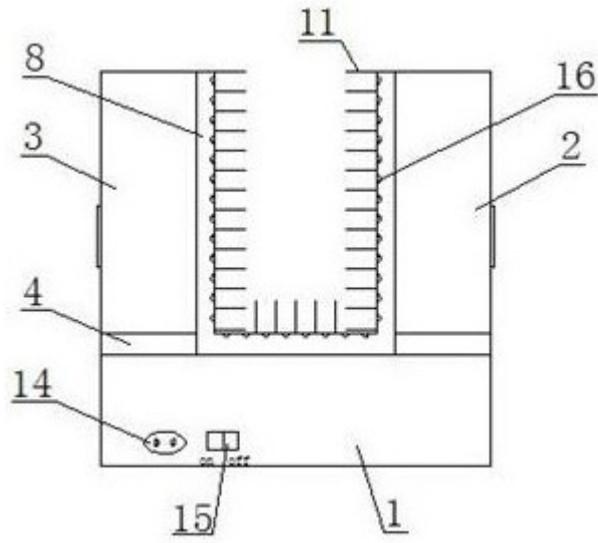


图2

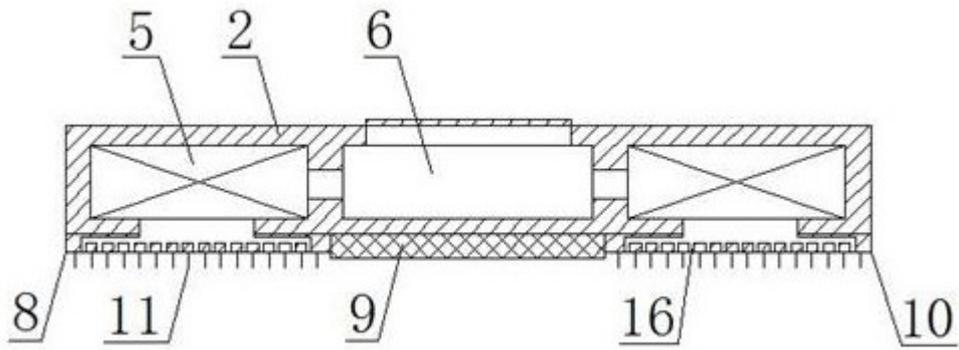


图3

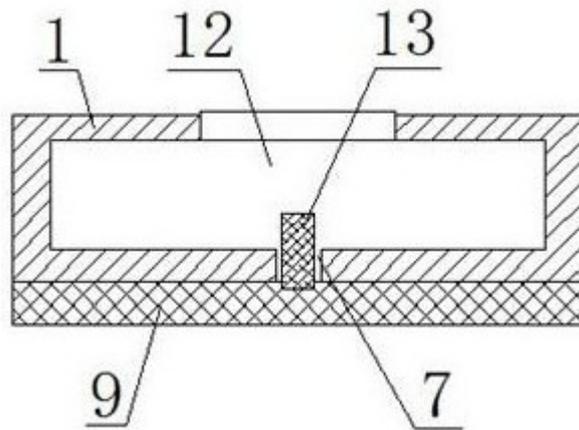


图4