



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107443971 A

(43)申请公布日 2017.12.08

(21)申请号 201710642980.9

(22)申请日 2016.08.25

(62)分案原申请数据

201610728099.6 2016.08.25

(71)申请人 黄如辛

地址 512041 广东省韶关市武江区崇重镇黄岸村委会黄土坛一队27号

(72)发明人 黄如辛

(51)Int.Cl.

B43L 1/04(2006.01)

A45C 11/34(2006.01)

B08B 15/02(2006.01)

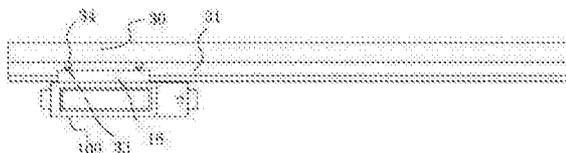
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体

(57)摘要

本发明公开了一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体,主箱体包括上盒体和下箱体,上盒体和下箱体通过螺栓固定连接,上盒体的顶面上成型有粉笔放置凹槽,粉笔放置凹槽的底面具有多个通孔,所述上盒体的后侧壁上固定有连接折弯部,连接折弯部的后端具有向下延伸的折弯板部,折弯板部插套在延伸槽体中,延伸槽体的前壁板插套在折弯板部与上箱体之间的槽体中,延伸槽体的前壁板的内侧壁上螺接有多个球头柱塞;它具有可拆卸的主箱体,主箱体上可以放置粉笔,同时将粉笔产生的粉尘吸附收集,大大降低粉尘吹起,效果好,从而减少对使用者身体的影响。



1. 一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体,其特征在于:所述黑板主体(30)的底部前壁上成型有向前延伸的延伸槽体(31),主箱体(100)包括上箱体(10)和下箱体(20),上箱体(10)和下箱体(20)通过螺栓固定连接,上箱体(10)的顶面上成型有粉笔放置凹槽(11),粉笔放置凹槽(11)的底面具有多个通孔(12),所述上箱体(10)的后侧壁上固定有连接折弯部(16),连接折弯部(16)的后端具有向下延伸的折弯板部(161),折弯板部(161)插套在延伸槽体(31)中,延伸槽体(31)的前壁板插套在折弯板部(161)与上箱体(10)之间的槽体中,延伸槽体(31)的前壁板的内侧壁上螺接有多个球头柱塞(32),球头柱塞(32)的钢球伸出延伸槽体(31)的前壁板的内侧壁并嵌套在折弯板部(161)的内侧壁上具有的凹孔(162)中,黑板本体(30)的底部前侧壁上设有弹性块(33),弹性块(33)压靠在折弯板部(161)的后壁面上,折弯板部(161)的前壁面压靠在延伸槽体(31)的前壁板的内侧壁上;

下箱体(20)的右侧处固定有分隔板(21),分隔板(21)将下箱体(20)分隔成进料凹槽(22)和收集凹槽(23),进料凹槽(22)处于粉笔放置凹槽(11)的下方并与通孔(12)相通,上箱体(10)的右端底面具有风扇放置凹槽(13),通风机(14)插套在风扇放置凹槽(13)中,通风机(14)固定在底部固定板(15)上,底部固定板(15)处于风扇放置凹槽(13)的底部并固定在风扇放置凹槽(13)的内侧壁上,通风机(14)的进风口插套在底部固定板(15)上具有的主通孔(151)中,主通孔(151)与收集凹槽(23)相通,收集凹槽(23)的底板上具有收集通孔(231),收集盖(24)固定在下箱体(20)的底面上,收集盖(24)的顶面成型有向上延伸的延伸块(241),延伸块(241)插套在收集凹槽(23)中,延伸块(241)的中部具有收集槽(242),分隔板(21)上具有侧壁通孔(211),侧壁通孔(211)一端与进料凹槽(22)相通,侧壁通孔(211)的另一端与收集凹槽(23)相通。

所述风扇放置凹槽(13)的侧壁上成型有排气通孔(131)。

所述分隔板(21)上固定有挡板(25),挡板(25)处于主通孔(151)的正下方,侧壁通孔(211)处于挡板(25)的下方。

2. 根据权利要求1所述一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体,其特征在于:所述收集盖(24)的顶面边部具有向上延伸的钢铁柱(243),下箱体(20)的底板上具有多个定位孔(26),永磁铁套(27)插套在定位孔(26)中,永磁铁套(27)的外侧壁固定在定位孔(26)的内侧壁上,钢铁柱(243)插套在永磁铁套(27)中并吸附在永磁铁套(27)中。

3. 根据权利要求1所述一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体,其特征在于:所述进料凹槽(22)中固定有导向板(28),导向板(28)处于通孔(12)下方,导向板(28)的底面上通接有导向管(29),导向管(29)的另一端通接侧壁通孔(211)。

4. 根据权利要求1所述一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体,其特征在于:所述粉笔放置凹槽(11)的中部内侧壁上固定有定位边(111),过滤网板(112)插套在粉笔放置凹槽(11)中并压靠在定位边(111)上,环形压紧套(113)嵌套在粉笔放置凹槽(11)中,环形压紧套(113)的底面压靠在过滤网板(112)的顶面边部,环形压紧套(113)的顶部外壁上具有延伸压靠边(114),延伸压靠边(114)压靠在粉笔放置凹槽(11)的侧壁的顶面上。

5. 根据权利要求1所述一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体,其特征在于:所述黑板本体(30)的底部前侧壁上固定有弹性套(34),弹性套(34)的前端面固定有前挡板(35),弹簧(36)插套在弹性套(34)中,弹性块(33)的后部插套在弹性套(34)中,弹簧(36)一端固定在弹性套(34)的底面上,弹簧(36)的另一端固定在弹性块(33)的后端上,弹性块(33)的

前端伸出前挡板(35)并成型有向下弯曲的压靠部(331),压靠部(331)压靠在折弯板部(161)的后壁面上。

6.根据权利要求4所述一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体,其特征在于:所述连接折弯部(16)的前端具有螺接柱(163),螺接柱(163)穿过上箱体(10)的侧壁和环形压紧套(113)的侧壁并螺接有固定螺母(164)。

一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体

本申请是申请日2016年08月25日为申请号为2016107280996发明名称为一种具有移动式粉笔放置盒的黑板的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及教学用具技术领域,更具体的说涉及一种具有移动式粉笔放置盒的黑板主箱体。

背景技术

[0004] 现有的教学中,一般是将粉笔等放置在黑板的粉笔槽中或者是放在讲台的粉笔盒中,对于放在粉笔槽中的粉笔,其会将粉尘积累在粉笔槽中,使得当外界有风吹粉笔槽时就会将粉笔的粉尘吹起,使得使用者吸入而影响健康。

发明内容

[0006] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种具有移动式粉笔放置盒的黑板,它具有可拆卸的主箱体,主箱体上可以放置粉笔,同时将粉笔产生的粉尘吸附收集,大大降低粉尘吹起,效果好,从而减少对使用者身体的影响。

[0007] 本发明的技术解决措施如下:

[0008] 一种具有移动式粉笔放置盒的黑板,包括黑板主体和主箱体,所述黑板主体的底部前壁面上成型有向前延伸的延伸槽体,主箱体包括上箱体和下箱体,上箱体和下箱体通过螺栓固定连接,上箱体的顶面上成型有粉笔放置凹槽,粉笔放置凹槽的底面具有多个通孔,所述上箱体的后侧壁上固定有连接折弯部,连接折弯部的后端具有向下延伸的折弯板部,折弯板部插套在延伸槽体中,延伸槽体的前壁板插套在折弯板部与上箱体之间的槽体中,延伸槽体的前壁板的内侧壁上螺接有多个球头柱塞,球头柱塞的钢球伸出延伸槽体的前壁板的内侧壁并嵌套在折弯板部的内侧壁上具有的凹孔中,黑板主体的底部前侧壁上设有弹性块,弹性块压靠在折弯板部的后壁面上,折弯板部的前壁面压靠在延伸槽体的前壁板的内侧壁上;

[0009] 下箱体的右侧处固定有分隔板,分隔板将下箱体分隔成进料凹槽和收集凹槽,进料凹槽处于粉笔放置凹槽的下方并与通孔相通,上箱体的右端底面具有风扇放置凹槽,通风机插套在风扇放置凹槽中,通风机固定在底部固定板上,底部固定板处于风扇放置凹槽的底部并固定在风扇放置凹槽的内侧壁上,通风机的进风口插套在底部固定板上具有的主通孔中,主通孔与收集凹槽相通,收集凹槽的底板上具有收集通孔,收集盖固定在下箱体的底面上,收集盖的顶面成型有向上延伸的延伸块,延伸块插套在收集凹槽中,延伸块的中部具有收集槽,分隔板上具有侧壁通孔,侧壁通孔一端与进料凹槽相通,侧壁通孔的另一端与收集凹槽相通。

[0010] 所述风扇放置凹槽的侧壁上成型有排气通孔。

[0011] 所述分隔板上固定有挡板,挡板处于主通孔的正下方,侧壁通孔处于挡板的下方。

[0012] 所述收集盖的顶面边部具有向上延伸的钢铁柱,下盒体的底板上具有多个定位孔,永磁铁套插套在定位孔中,永磁铁套的外侧壁固定在定位孔的内侧壁上,钢铁柱插套在永磁铁套中并吸附在永磁铁套中。

[0013] 所述进料凹槽中固定有导向板,导向板处于通孔下方,导向板的底面上通接有导向管,导向管的另一端通接侧壁通孔。

[0014] 所述粉笔放置凹槽的中部内侧壁上固定有定位边,过滤网板插套在粉笔放置凹槽中并压靠在定位边上,环形压紧套嵌套在粉笔放置凹槽中,环形压紧套的底面压靠在过滤网板的顶面边部,环形压紧套的顶部外壁壁上具有延伸压靠边,延伸压靠边压靠在粉笔放置凹槽的侧壁的顶面上。

[0015] 所述黑板本体的底部前侧壁上固定有弹性套,弹性套的前端面固定有前挡板,弹簧插套在弹性套中,弹性块的后部插套在弹性套中,弹簧一端固定在弹性套的底面上,弹簧的另一端固定在弹性块的后端上,弹性块的前端伸出前挡板并成型有向下弯曲的压靠部,压靠部压靠在折弯板部的后壁面上。

[0016] 所述连接折弯部的前端具有螺接柱,螺接柱穿过上盒体的侧壁和环形压紧套的侧壁并螺接有固定螺母。

[0017] 本发明的有益效果在于:

[0018] 它具有可拆卸的主箱体,主箱体上可以放置粉笔,同时将粉笔产生的粉尘吸附收集,大大降低粉尘吹起,效果好,从而减少对使用者身体的影响。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图;

[0021] 图2为本发明的局部剖视图;

[0022] 图3为本发明的主盒体的局部结构示意图。

具体实施方式

[0024] 实施例:见图1至图3所示,一种具有移动式粉笔放置盒的黑板,包括黑板主体30和主箱体100,所述黑板主体30的底部前壁面上成型有向前延伸的延伸槽体31,主箱体100包括上箱体10和下箱体20,上箱体10和下箱体20通过螺栓固定连接,上箱体10的顶面上成型有粉笔放置凹槽11,粉笔放置凹槽11的底面具有多个通孔12,所述上箱体10的后侧壁上固定有连接折弯部16,连接折弯部16的后端具有向下延伸的折弯板部161,折弯板部161插套在延伸槽体31中,延伸槽体31的前壁板插套在折弯板部161与上箱体10之间的槽体中,延伸槽体31的前壁板的内侧壁上螺接有多个球头柱塞32,球头柱塞32的钢球伸出延伸槽体31的前壁板的内侧壁并嵌套在折弯板部161的内侧壁上具有的凹孔162中,黑板本体30的底部前侧壁上设有弹性块33,弹性块33压靠在折弯板部161的后壁面上,折弯板部161的前壁面压靠在延伸槽体31的前壁板的内侧壁上;

[0025] 下箱体20的右侧处固定有分隔板21,分隔板21将下箱体20分隔成进料凹槽22和收集凹槽23,进料凹槽22处于粉笔放置凹槽11的下方并与通孔12相通,上箱体10的右端底面具有风扇放置凹槽13,通风机14插套在风扇放置凹槽13中,通风机14固定在底部固定板15上,底部固定板15处于风扇放置凹槽13的底部并固定在风扇放置凹槽13的内侧壁上,通风

机14的进风口插套在底部固定板15上具有的主通孔151中,主通孔151与收集凹槽23相通,收集凹槽23的底板上具有收集通孔231,收集盖24固定在下箱体20的底面上,收集盖24的顶面成型有向上延伸的延伸块241,延伸块241插套在收集凹槽23中,延伸块241的中部具有收集槽242,分隔板21上具有侧壁通孔211,侧壁通孔211一端与进料凹槽22相通,侧壁通孔211的另一端与收集凹槽23相通。

[0026] 进一步的,所述风扇放置凹槽13的侧壁上成型有排气通孔131。

[0027] 进一步的,所述分隔板21上固定有挡板25,挡板25处于主通孔151的正下方,侧壁通孔211处于挡板25的下方。

[0028] 进一步的,所述收集盖24的顶面边部具有向上延伸的钢铁柱243,下箱体20的底板上具有多个定位孔26,永磁铁套27插套在定位孔26中,永磁铁套27的外侧壁固定在定位孔26的内侧壁上,钢铁柱243插套在永磁铁套27中并吸附在永磁铁套27中。

[0029] 进一步的,所述进料凹槽22中固定有导向板28,导向板28处于通孔12下方,导向板28的底面上通接有导向管29,导向管29的另一端通接侧壁通孔211。

[0030] 进一步的,所述粉笔放置凹槽11的中部内侧壁上固定有定位边111,过滤网板112插套在粉笔放置凹槽11中并压靠在定位边111上,环形压紧套113嵌套在粉笔放置凹槽11中,环形压紧套113的底面压靠在过滤网板112的顶面边部,环形压紧套113的顶部外壁壁上具有延伸压靠边114,延伸压靠边114压靠在粉笔放置凹槽11的侧壁的顶面上。

[0031] 进一步的,所述黑板本体30的底部前侧壁上固定有弹性套34,弹性套34的前端面固定有前挡板35,弹簧36插套在弹性套34中,弹性块33的后部插套在弹性套34中,弹簧36一端固定在弹性套34的底面上,弹簧36的另一端固定在弹性块33的后端上,弹性块33的前端伸出前挡板35并成型有向下弯曲的压靠部331,压靠部331压靠在折弯板部161的后壁面上。

[0032] 进一步的,所述连接折弯部16的前端具有螺接柱163,螺接柱163穿过上箱体10的侧壁和环形压紧套113的侧壁并螺接有固定螺母164。

[0033] 工作原理:通过将连接折弯部16固定在上箱体10上,然后,将连接折弯部16的折弯板部161插套在延伸槽体31中,通过球头柱塞32和弹性块33夹持固定,其拆卸安装方便,然后,将粉笔放置在过滤网板112上,使得粉笔灰尘通过过滤网板112进入粉笔放置凹槽11的底面上,通过通风机14运行,实现吸气,使得粉尘由导向管29进入收集凹槽23中,然后进入收集槽242中,积累一定粉尘后,用力向下拉动收集盖24即可取出倾倒,非常方便。

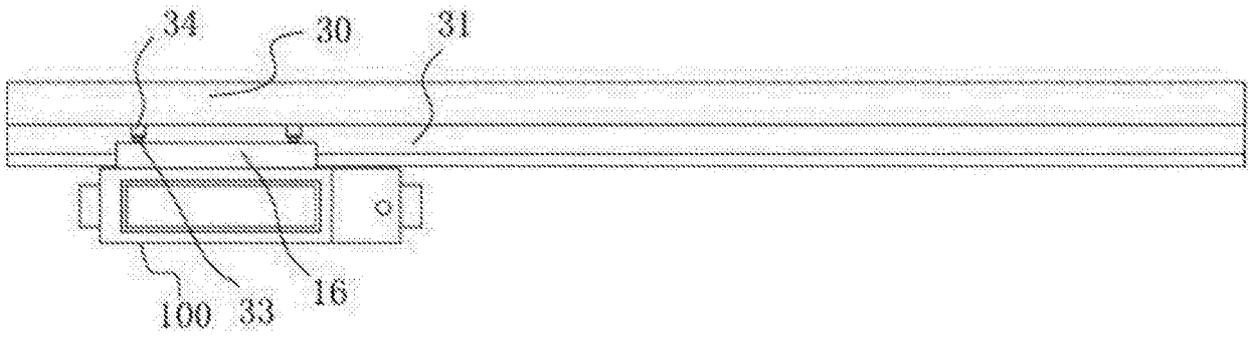


图1

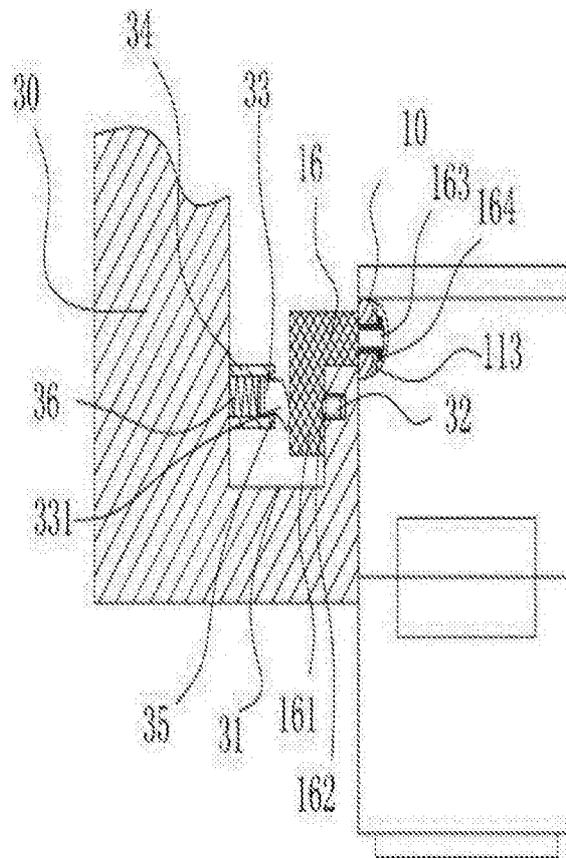


图2

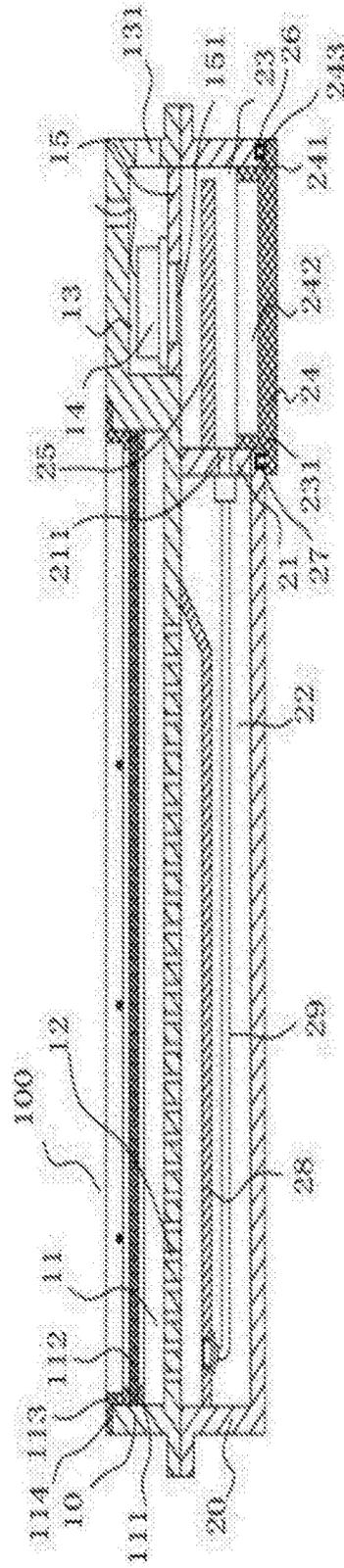


图3