



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108514215 B

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201810380129.8

审查员 李陆美

(22)申请日 2018.04.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108514215 A

(43)申请公布日 2018.09.11

(73)专利权人 浙江中腾科教设备有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县白洋街
道百花山工业区桂花路36号

(72)发明人 林波

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

A47B 9/04(2006.01)

A47B 13/08(2006.01)

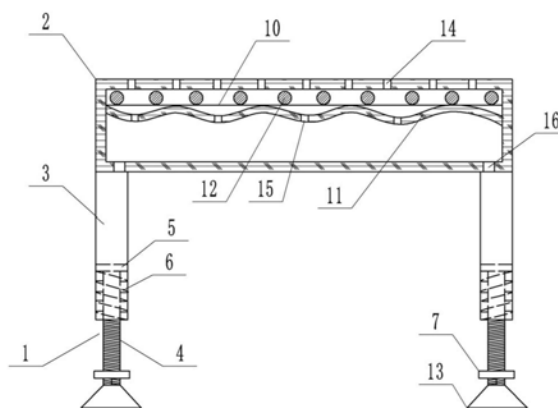
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

防睡眠课桌

(57)摘要

本发明涉及学生用品领域,具体公开了防睡眠课桌,包括课桌本体,课桌本体包括矩形桌体和连接在桌体底面四角的桌腿,所述桌体内设有防睡机构,所述桌腿均包括放置在地面的固定段和套设在固定段外且滑动连接固定段的滑动段,所述滑动段远离固定段的一端固接在桌体底面,所述固定段顶部设有滑动密封在滑动段内的滑动板,滑动板下端与滑动段下端之间设有弹簧,固定段外表面设有外螺纹,固定段外螺纹连接有固定螺母。本方案通过课桌下压将风吹入桌体,然后产生多种不同的声音、吹风以及振动传导来叫醒学生,使其自动清醒,能对学生产生良好的警示作用。



1. 防睡眠课桌, 其特征在于: 包括课桌本体, 课桌本体包括矩形桌体和连接在桌体底面四角的桌腿, 所述桌体内设有防睡机构, 所述桌腿均包括放置在地面的固定段和套设在固定段外且滑动连接固定段的滑动段, 所述滑动段远离固定段的一端固接在桌体底面, 所述固定段顶部设有滑动密封在滑动段内的滑动板, 滑动板下端与滑动段下端之间设有弹簧, 固定段外表面设有外螺纹, 固定段外螺纹连接有固定螺母;

所述桌体包括桌框和固接在桌框背面的桌壁, 防睡机构包括从上到下依次设在桌壁内的塑料薄膜和承载板, 承载板紧贴塑料薄膜下表面, 塑料薄膜上表面与桌壁内顶部之间设有若干钢珠, 钢珠与塑料薄膜以及桌壁内顶面间隙配合, 所述塑料薄膜上开设有若干第一出风口, 所述桌壁顶面设有若干第二出风口, 承载板上设有若干第二进风口, 桌体与桌腿的连接处设有第一进风口, 滑动段下端设有第三进风口。

2. 根据权利要求1所述的防睡眠课桌, 其特征在于: 所述桌壁顶面与桌框顶面齐平。

3. 根据权利要求1所述的防睡眠课桌, 其特征在于: 所述第二出风口朝向桌框的方向倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的防睡眠课桌, 其特征在于: 所述承载板呈波浪形设置。

5. 根据权利要求1所述的防睡眠课桌, 其特征在于: 所述固定段底部设有承压座。

防睡眠课桌

技术领域

[0001] 本发明涉及学生用品领域。

背景技术

[0002] 在教学过程中,如何提高课堂的教学质量,是一个急待解决的问题,而防止学生在课堂上打瞌睡是解决问题的关键。过去常用的方法是老师在课堂对打瞌睡的同学进行提醒来解决,但是这种方法存在很多弊端。首先,老师在教学的过程中还要分散注意力来防止同学瞌睡,这会直接降低课堂的教学质量。其次,对于被提醒的同学来说,一方面这会挫伤同学的自尊心,加大同学对课堂的抵触情绪,另一方面也会影响老师的讲课心情,而现有技术的学生用课桌很难有效的完成提醒或是警示作用,故而适用性和实用性一定程度上受到限制,难以满足市场的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决现有的学生课桌无法提供有效的提醒作用,实用性差。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的基础方案在于提供一种防睡眠课桌,包括课桌本体,课桌本体包括矩形桌体和连接在桌体底面四角的桌腿,所述桌体内设有防睡机构,所述桌腿均包括放置在地面的固定段和套设在固定段外且滑动连接固定段的滑动段,所述滑动段远离固定段的一端固接在桌体底面,所述固定段顶部设有滑动密封在滑动段内的滑动板,滑动板下端与滑动段下端之间设有弹簧,固定段外表面设有外螺纹,固定段外螺纹连接有固定螺母;

[0005] 所述桌体包括桌框和固接在桌框背面的桌壁,防睡机构包括从上到下依次设在桌壁内的塑料薄膜和承载板,承载板紧贴塑料薄膜下表面,塑料薄膜上表面与桌壁内顶部之间设有若干钢珠,所述塑料薄膜上开设有若干第一出风口,所述桌壁顶面设有若干第二出风口,承载板上设有若干第二进风口,桌体与桌腿的连接处设有第一进风口,滑动段下端设有第三进风口。

[0006] 本基础方案的原理及效果在于,当学生上课时,将固定螺母旋转下移到固定段下端,然后学生在课堂上如果趴在课桌本体上睡着了,那么在整个人趴下的同时,由于桌腿的特殊设计,桌体受到重力的压制下移,驱使滑动段在固定段的滑动板周滑动,滑动段、滑动板和固定段形成活塞结构,当桌体带着滑动段下压,则会将滑动段内的气体从第一进风口进入到桌壁内,然后风通过第二进风口吹动塑料薄膜,由于塑料薄膜上设有第一出风口,风从第一出风口向外吹出时会带动塑料薄膜振动并发出响声,塑料薄膜振动时,对带动钢珠晃动,钢珠产生轻微的晃动或者摆动则会对桌体产生摩擦或者碰撞,当学生趴在桌面上时,耳朵极度靠近桌体,发生的响动或者振动会直接使学生感受到,碰撞桌面发出的声音会进行传导,然后很清晰的反映在离课桌最近的同学的耳朵里,使其清醒。

[0007] 并且由于塑料薄膜下方的承载板的设置,使得在钢珠晃动时会通过塑料薄膜作用到承载板上,在摩擦塑料薄膜产生响动时同时对承载板也有撞击和摩擦的力,使课桌产生

多重的声音,帮助学生清醒。

[0008] 当课桌桌体被下压时,会产生一个瞬间的下坠感,使趴在桌上的同学瞬间清醒,同时气体穿过第一出风口后会再通过第二出风口吹出桌体,趴在桌上的学生受到突然吹的风,也能进一步使其清醒,防止学生在课堂上睡觉。

[0009] 当学生清醒不压在桌上之后,弹簧对桌体进行复位,当下课后,将固定螺母旋转上移到滑动段的下端,对滑动段进行限位及固定,避免在下课时同学之间互相打闹时驱使桌体下移,发生危险,并且有重物在课桌上或者需要重压时也可以将固定螺母进行移动。

[0010] 本方案通过课桌下压将风吹入桌体,然后产生多种不同的声音、吹风以及振动传导来叫醒学生,使其自动清醒,能对学生产生良好的警示作用。

[0011] 固定螺母的设置使得课桌不仅可以有提醒学生的功能,还可以对本功能进行限定,避免了课间同学玩闹时,发生危险。

[0012] 方案二,此为基础方案的优选,所述桌壁顶面与桌框顶面齐平。桌壁顶面与桌面齐使得防睡机构的传导效果好。

[0013] 方案三,此为基础方案的优选,所述第二出风口朝向桌框的方向倾斜设置。第二出风口朝向桌框的方向就是朝向使用学生的座位设置,可以使风向外吹时直接作用到使用的学生身上,增加警醒力。

[0014] 方案四,此为基础方案的优选,所述承载板呈波浪形设置。由于塑料薄膜有一定的拉伸性,所以当承载板呈波浪形时,会增加钢珠与承载板之间空间,使钢珠的活动范围更大,产生的晃动以及对桌体的作用力更强。

[0015] 方案五,此为基础方案的优选,所述固定段底部设有承压座。承压座的设置增强了结构的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本发明实施例防睡眠课桌的局部剖视图;

[0017] 图2为本发明实施例防睡眠课桌的侧视图。

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明:

[0019] 说明书附图中的附图标记包括:桌腿1、桌体2、滑动段3、固定段4、滑动板5、弹簧6、固定螺母7、桌框8、桌壁9、塑料薄膜10、承载板11、钢珠12、承压座13、第二出风口14、第二进风口15、第一进风口16。

[0020] 防睡眠课桌实施例基本如附图1和图2所示:包括课桌本体,课桌本体包括矩形的桌体2和连接在桌体2底面四角的桌腿1,桌体1内设有防睡机构,桌腿1均包括放置在地面的固定段4和套设在固定段4外且滑动连接固定段4的滑动段3,滑动段3远离固定段4的一端固接在桌体2底面,固定段4顶部设有滑动密封在滑动段3内的滑动板5,滑动板5下端与滑动段3下端之间设有弹簧6,固定段4外表面设有外螺纹,固定段4外螺纹连接有固定螺母7,固定段4底部设有承压座13。固定螺母7的设置使得课桌不仅可以有提醒学生的功能,还可以对本功能进行限定,避免了课间同学玩闹时,发生危险。

[0021] 桌体2包括桌框8和固接在桌框8背面的桌壁9,桌壁9顶面与桌框8顶面齐平,防睡

机构包括从上到下依次设在桌壁9内的塑料薄膜10和承载板11,承载板11紧贴塑料薄膜10下表面,承载板11呈波浪形设置,塑料薄膜10上表面与桌壁9内顶部之间设有若干钢珠12,由于塑料薄膜10有一定的拉伸性,所以当承载板11呈波浪形时,会增加钢珠12与承载板11之间空间,使钢珠12的活动范围更大,产生的晃动以及对桌体2的作用力更强,塑料薄膜10上开设有若干第一出风口,桌壁9顶面设有若干第二出风口14,承载板11上设有若干第二进风口15,第二出风口14朝向桌框8的方向倾斜设置,桌体2与桌腿1的连接处设有第一进风口16,滑动段3下端设有第三进风口。

[0022] 当学生上课时,将固定螺母7旋转下移到固定段4下端,然后学生在课堂上如果趴在课桌本体上睡着了,那么在整个人趴下的同时,由于桌腿1的特殊设计,桌体2受到重力的压制下移,驱使滑动段3在固定段4的滑动板5周滑动,滑动段3、滑动板5和固定段4形成活塞结构,当桌体2带着滑动段3下压,则会将滑动段3内的气体从第一进风口16进入到桌壁内,然后风通过第二进风口15吹动塑料薄膜10,由于塑料薄膜10上设有第一出风口,风从第一出风口向外吹出时会带动塑料薄膜10振动并发出响声,塑料薄膜10振动时,会带动钢珠12晃动,钢珠12产生轻微的晃动或者摆动则会对桌体2产生摩擦或者碰撞,当学生趴在桌面上时,耳朵极度靠近桌体2,发生的响动或者振动会直接使学生感受到,碰撞桌面发出的声音会进行传导,然后很清晰的反映在离课桌最近的同学的耳朵里,使其清醒。

[0023] 并且由于塑料薄膜10下方的承载板11的设置,由于塑料薄膜10有一定的拉伸性,所以当承载板11呈波浪形时,会增加钢珠12与承载板11之间空间,使钢珠12的活动范围更大,产生的晃动以及对桌体2的作用力更强,在摩擦塑料薄膜10产生响动时同时对承载板11也有撞击和摩擦的力,使课桌产生多重的声音,帮助学生清醒。

[0024] 经测试,在当学生进行写作业时是正常受力的作用,但是如果学生呈向下趴的动作在桌体上睡觉并且头部向下时,桌体承受的力远远超过正常写作业的力度,所以课桌桌体在正常书写及使用时,不会受到足够使课桌桌体下压的力,而当课桌桌体2在学生睡觉时被下压,会产生一个瞬间的下坠感,使趴在桌上的同学瞬间清醒,同时气体穿过第一出风口后会再通过第二出风口14吹出桌体2,第二出风口14朝向桌框8的方向就是朝向使用学生的座位设置,可以使风向外吹时直接作用到使用的学生身上,趴在桌上的学生受到突然吹的风,也能进一步使其清醒,防止学生在课堂上睡觉。

[0025] 当学生清醒不压在桌上之后,弹簧6对桌体2进行复位,当下课后,将固定螺母7旋转上移到滑动段3的下端,对滑动段3进行限位及固定,避免在下课时同学之间互相打闹时驱使桌体2下移,发生危险,并且有重物在课桌上或者需要重压时也可以将固定螺母7进行移动。

[0026] 本方案通过课桌下压将风吹入桌体2,然后产生多种不同的声音、吹风以及振动传导来叫醒学生,使其自动清醒,能对学生产生良好的警示作用。

[0027] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

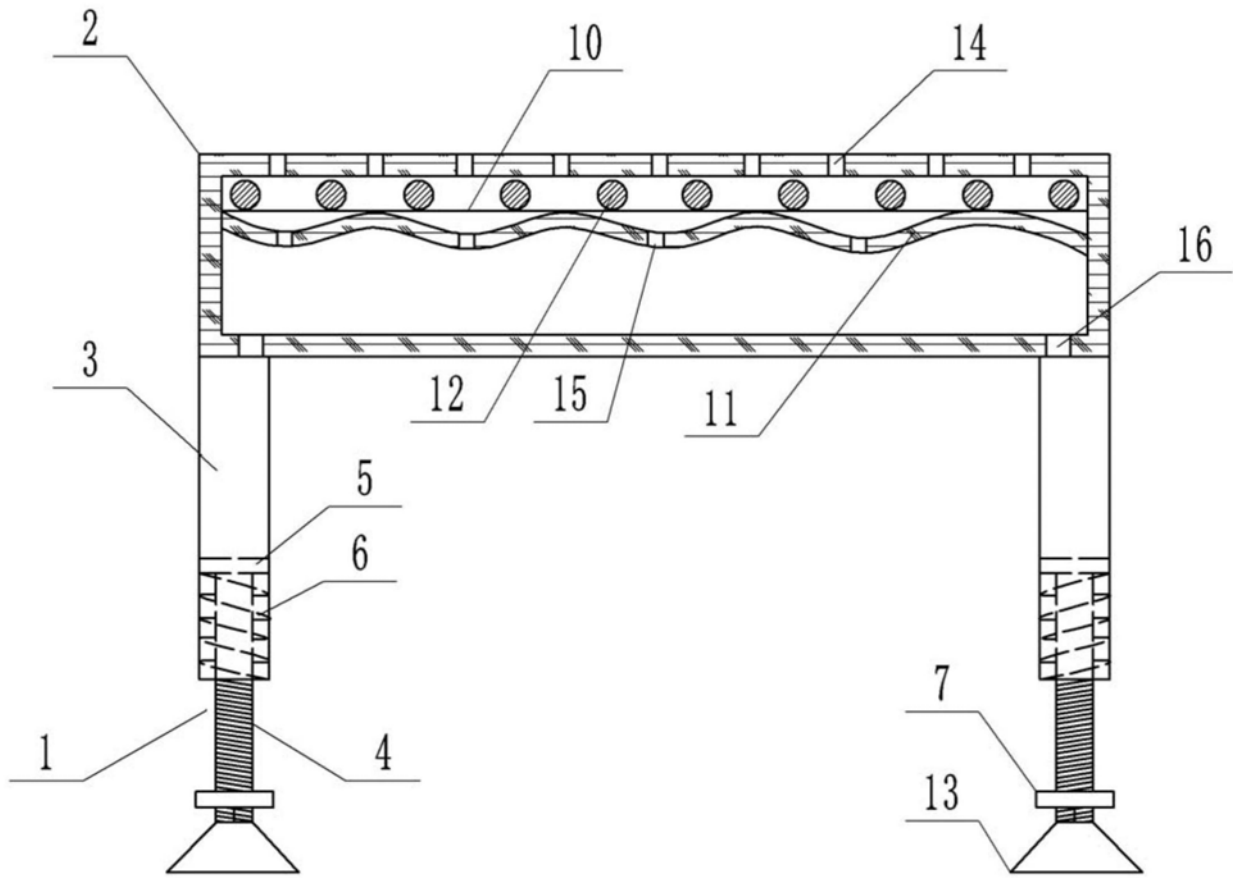


图1

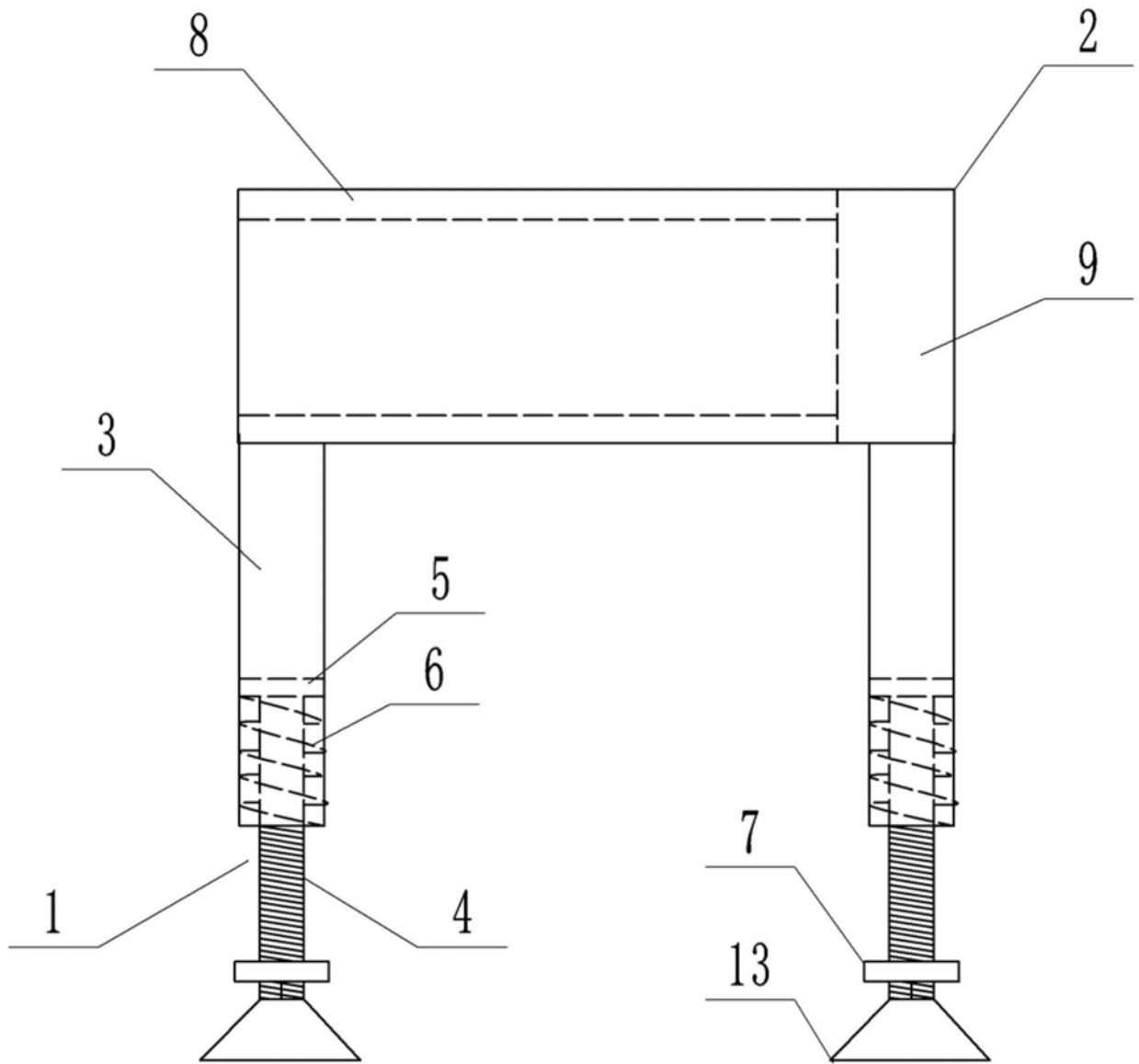


图2