(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109156977 A
(43)申请公布日 2019.01.08

(21)申请号 201811377761.3

(22)申请日 2018.11.19

(71)申请人 安徽信息工程学院
地址 241000 安徽省芜湖市高教园区文津西路8号

(72)发明人 吴谷雨 程琪

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有限公司 11590
代理人 王成 张晓婷

(51)Int.Cl.
A45F 3/04(2006.01)
A45C 13/26(2006.01)
A45C 13/02(2006.01)
A45C 7/00(2006.01)
A45C 13/00(2006.01)

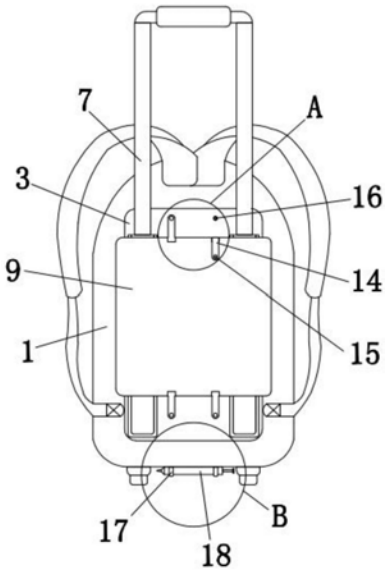
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种书包

(57)摘要

本发明公开了一种书包，包括书包本体，所述书包本体的前表面固定装配有夹板，所述夹板的前表面固定装配有外衬，所述外衬的前表面底端左右两侧均固定装配有伸缩拉杆，所述外衬的前表面左右两侧均缝合有挡布，且伸缩拉杆位于外衬与挡布之间，所述夹板的内壁左右两侧均固定插接有套筒，两个所述套筒的内壁均插接有插杆，两个所述插杆的外侧端装配有靠垫，所述靠垫的内侧面固定装配有气囊。通过靠垫和气囊的配合，在收纳时放出气囊中的空气，节省所占的空间，在气囊的内部充气，气囊防止书本挤压伸缩拉杆与学生的背部接触，背起来更加舒适的同时还能在需要的时候节省使用的空间。



CN 109156977 A

1.一种书包,其特征在于:包括书包本体(1),所述书包本体(1)的前表面固定装配有夹板(2),所述夹板(2)的前表面固定装配有外衬(3),所述外衬(3)的前表面底端左右两侧均固定装配有伸缩拉杆(7),所述外衬(3)的前表面左右两侧均缝合有挡布(8),且伸缩拉杆(7)位于外衬(3)与挡布(8)之间,所述夹板(2)的内壁左右两侧均固定插接有套筒(4),两个所述套筒(4)的内壁均插接有插杆(6),两个所述套筒(4)内壁装配有与同侧所述插杆(6)相匹配的固定装置(5),两个所述插杆(6)的外侧端装配有靠垫(9),所述靠垫(9)的后侧面固定装配有气囊(10),所述气囊(10)的后侧面与挡布(8)紧密贴合,所述气囊(10)的顶端固定贯穿有导管(11),所述导管(11)的内壁螺接有橡胶塞(12),所述气囊(10)的后侧面左右两侧均固定装配有海绵垫(13),且海绵垫(13)的后侧面与外衬(3)的前侧面紧密贴合。

2.根据权利要求1所述的一种书包,其特征在于:所述固定装置(5)包括滑槽(56),所述滑槽(56)开设于套筒(4)的内壁后侧上,所述滑槽(56)的内壁滑动卡接有滑块(55),所述滑块(55)的前表面固定装配有竖杆(51),所述竖杆(51)的内侧面固定装配有弹簧(54),所述弹簧(54)的内侧端与套筒(4)的内壁固定装配,所述竖杆(51)的内侧面固定装配有卡块(52),所述插杆(6)外侧面开设有卡槽(53),所述卡块(52)卡接于卡槽(53)内。

3.根据权利要求1所述的一种书包,其特征在于:所述靠垫(9)的前表面上下两端左右两侧均缝合有连接带(14),所述连接带(14)的后表面缝合有子扣(15),所述外衬(3)的前表面上下两端左右两侧均缝合有与子扣(15)相匹配的母扣(16)。

4.根据权利要求1所述的一种书包,其特征在于:所述书包本体(1)的下表面左右两侧均缝合有松紧带(17),所述松紧带(17)与书包本体(1)之间滑动插接有微型打气筒(18)。

5.根据权利要求2所述的一种书包,其特征在于:所述竖杆(51)的外侧前端固定开设有球体(19)。

一种书包

技术领域：

[0001] 本发明涉及学生用品技术领域，具体为一种书包。

背景技术：

[0002] 伸缩拉杆书包方便学生携带更多书本的同时还能减轻学生的负重，将书包放置到地面上，拉动伸缩拉杆前进的同时书包底端的滚轮在地面上转动，达到省力的目的，但是将伸缩拉杆固定到书包上为了增加学生背着书包时的舒适度，书包固定伸缩拉杆的一侧设计的较为厚重，在放置到书桌里或是椅子上时所占的空间较大，不利于收纳其他的学习用品，实用性能差。

发明内容：

[0003] 本发明的目的在于提供一种书包，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种书包，包括书包本体，所述书包本体的前表面固定装配有夹板，所述夹板的前表面固定装配有外衬，所述外衬的前表面底端左右两侧均固定装配有伸缩拉杆，所述外衬的前表面左右两侧均缝合有挡布，且伸缩拉杆位于外衬与挡布之间，所述夹板的内壁左右两侧均固定插接有套筒，两个所述套筒的内壁均插接有插杆，两个所述套筒内壁装配有与同侧所述插杆相匹配的固定装置，两个所述插杆的外侧端装配有靠垫，所述靠垫的后侧面固定装配有气囊，所述气囊的后侧面与挡布紧密贴合，所述气囊的顶端固定贯穿有导管，所述导管的内壁螺接有橡胶塞，所述气囊的内侧面左右两侧均固定装配有海绵垫，且海绵垫的后侧面与外衬的前侧面紧密贴合。

[0005] 优选的，所述固定装置包括滑槽，所述滑槽开设于套筒的内壁后侧上，所述滑槽的内壁滑动卡接有滑块，所述滑块的前表面固定装配有竖杆，所述竖杆的内侧面固定装配有弹簧，所述弹簧的内侧端与套筒的内壁固定装配，所述竖杆的内侧面固定装配有卡块，所述插杆外侧面开设有卡槽，所述卡块卡接于卡槽内。

[0006] 优选的，所述靠垫的前表面上下两端左右两侧均缝合有连接带，所述连接带的后表面缝合有子扣，所述外衬的前表面上下两端左右两侧均缝合有与子扣相匹配的母扣。

[0007] 优选的，所述书包本体的下表面左右两侧均缝合有松紧带，所述松紧带与书包本体之间滑动插接有微型打气筒。

[0008] 优选的，所述竖杆的外侧前端固定开设有球体。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本新型设计巧妙，方便实用，通过挡布和伸缩拉杆的配合，学生可将伸缩拉杆拉出，通过拉动伸缩拉杆拉动书包本体移动，更加省力，通过固定装置和插杆的配合，将插杆插入到套筒的内部，对靠垫进行固定，通过靠垫和气囊的配合，通过外衬和夹板的配合，在收纳时放出气囊中的空气，节省所占的空间，在气囊的内部充气，在背起书包时靠垫贴合在背部更加的舒适，书包本体中装满书时，气囊防止书本挤压伸缩拉杆与学生的背部接触，背起来更加舒适的同时还能在需要的时候节省使用的空间。

附图说明：

[0010] 图1为本发明整体结构示意图；

[0011] 图2为图1的A处结构示意图；

[0012] 图3为图1的B处结构示意图；

[0013] 图4为本发明结构靠垫的俯视图；

[0014] 图5为图4中的C处结构示意图。

[0015] 图中：1、书包本体，2、夹板，3、外衬，4、套筒，5、固定装置，51、竖杆，52、卡块，53、卡槽，54、弹簧，55、滑块，56、滑槽，6、插杆，7、伸缩拉杆，8、挡布，9、靠垫，10、气囊，11、导管，12、橡胶塞，13、海绵垫，14、连接带，15、子扣，16、母扣，17、松紧带，18、微型打气筒，19、球体。

具体实施方式：

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案；一种书包，包括书包本体1，书包本体1的前表面固定装配有夹板2，夹板2的前表面固定装配有外衬3，外衬3的前表面底端左右两侧均固定装配有伸缩拉杆7，外衬3的前表面左右两侧均缝合有挡布8，且伸缩拉杆7位于外衬3与挡布8之间，夹板2的内壁左右两侧均固定插接有套筒4，两个套筒4的内壁均插接有插杆6，两个套筒4内壁装配有与同侧插杆6相匹配的固定装置5，两个插杆6的外侧端装配有靠垫9，靠垫9的内侧面固定装配有气囊10，气囊10的内侧面与挡布8紧密贴合，气囊10的顶端固定贯穿有导管11，导管11的内壁螺接有橡胶塞12，气囊10的内侧面左右两侧均固定装配有海绵垫13，且海绵垫13的后侧面与外衬3的前侧面紧密贴合。

[0018] 对气囊10充气时，气囊10内侧的海绵垫13的后侧面贴合在外衬3上停止充气，此时气囊10处于没有完全充满气的状态，在气囊10形变时橡胶塞12不会被弹开，海绵垫13对气囊10和外衬3进行隔绝，防止拥挤时书包本体1挤压气囊10被挤爆，海绵垫13将挤压到气囊10上的力进行缓冲，靠垫9为海绵垫，夹板2为塑胶板，防止伸缩拉杆7将书本挤压变形，伸缩拉杆7的型号为RO15的系列，可根据书包的具体大小而进行定制，挡布8的两侧缝合在外衬3上，使伸缩拉杆7能够在挡布8和外衬3之间伸缩，橡胶塞12的外壁设有外螺纹，导管11的内壁设有内螺纹，将橡胶塞12螺接在导管11的内部，对导管11的顶端进行密封。

[0019] 具体而言，固定装置5包括滑槽56，滑槽56开设于套筒4的内壁后侧上，滑槽56的内壁滑动卡接有滑块55，滑块55的前表面固定装配有竖杆51，竖杆51的内侧面固定装配有弹簧54，弹簧54的内侧端与套筒4的内壁固定装配，竖杆51的内侧面固定装配有卡块52，插杆6外侧面开设有卡槽53，卡块52卡接于卡槽53内。

[0020] 滑块55和滑槽56对竖杆51连接的同时对竖杆51的移动位置进行限制，弹簧54的弹性系数为0.5N/CM到1N/CM之间，弹簧54因自身的弹性性能发生弹性形变，拉动竖杆51向插杆6的一侧移动，使竖杆51带动卡块52卡接在卡槽53的内部，从而对靠垫9的位置进行限制。

[0021] 具体而言，靠垫9的前表面上下两端左右两侧均缝合有连接带14，连接带14的后表

面缝合有子扣15，外衬3的前表面上下两端左右两侧均缝合有与子扣15相匹配的母扣16，将连接带14后表面的子扣15扣合在母扣16上，对靠垫9的上下两端进行限位。

[0022] 具体而言，书包本体1的下表面左右两侧均缝合有松紧带17，松紧带17与书包本体1之间滑动插接有微型打气筒18，微型打气筒18采用的是手推式打气筒，长度为15CM，材质采用PVC材质，不会影响学生健康，在气囊10需要打气时，将微型打气筒18从松紧带17中抽出，进行打气。

[0023] 具体而言，竖杆51的外侧前端固定开设有球体19，球体19能够增加与竖杆51侧面之间的接触面积，方便拉动竖杆51。

[0024] 工作原理：书包本体1的内部装满书本时可将伸缩拉杆7拉出，在地上拉着书包行走，在学校学习时，将气囊10中的空气放出，减小书包本体1的厚度，方便放进书桌和椅子上，放学后在人多拥挤的环境下不方便拉着书包行走时需要背着书包本体1，将伸缩拉杆7缩回到挡布8的后侧，将靠垫9后表面的插杆6插接到套筒4的内部，将固定装置5中的卡块52卡接到卡槽53的内部，滑块55和滑槽56对竖杆51的位置进行限位，弹簧54拉动竖杆51向内侧移动，竖杆51在弹簧54的拉动下始终推动卡块52卡接在卡槽3中，从导管11处对气囊10进行充气，气囊10随着内部气体的增多膨胀起来，直至气囊10内侧的海绵垫13的后侧面贴合在外衬3上停止充气，将橡胶塞12螺接到导管11的内部，防止空气漏出，背起书包本体1时，靠垫9靠在学生的后背上，气囊10在靠垫9和外衬3的共同挤压下发生形变，使背起书包本体1时更加的舒适。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

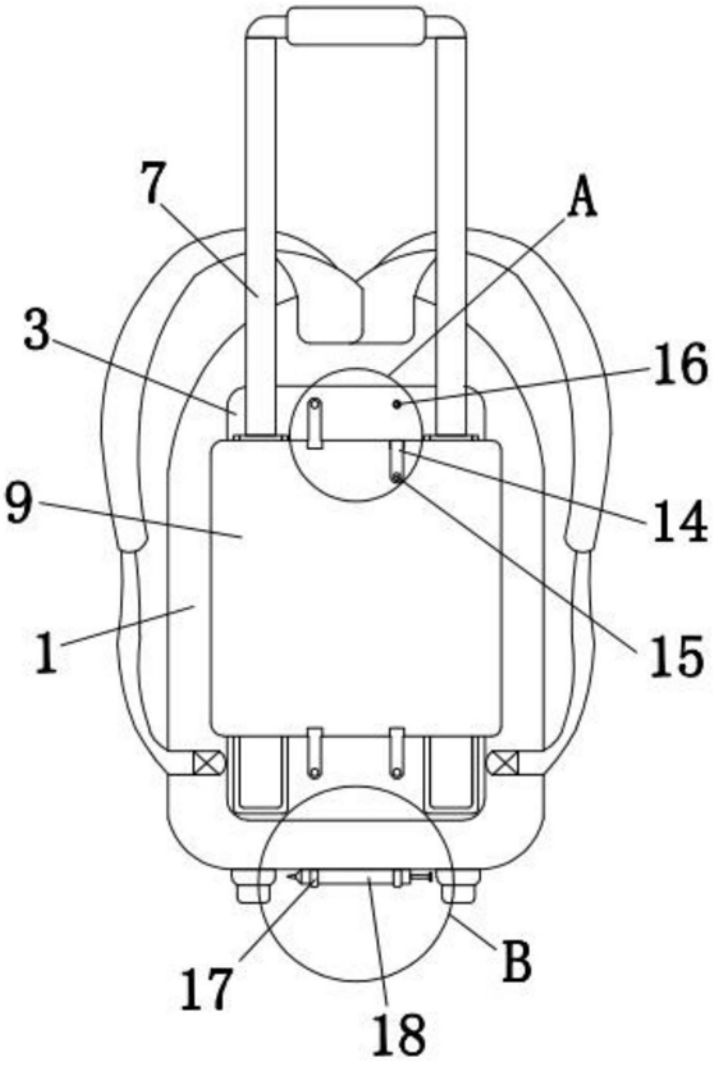


图1

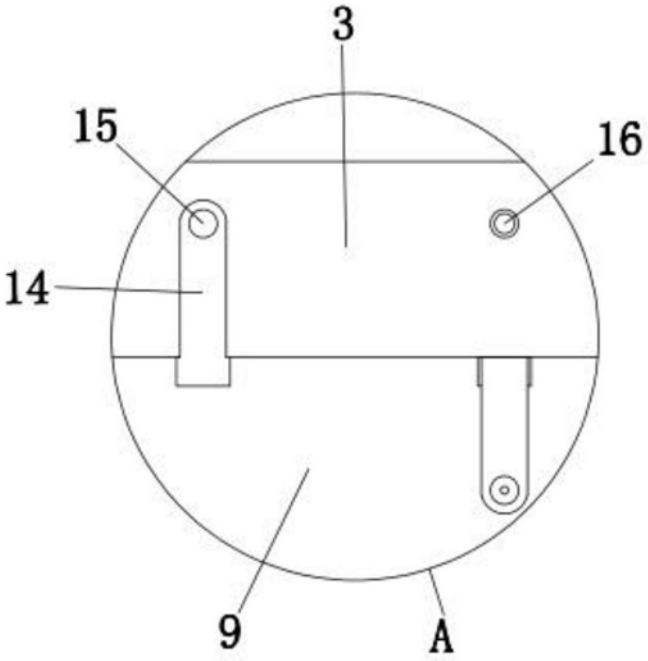


图2

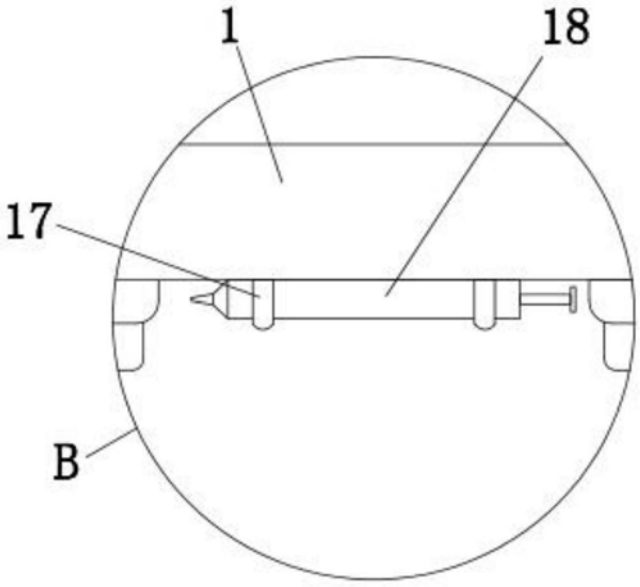


图3

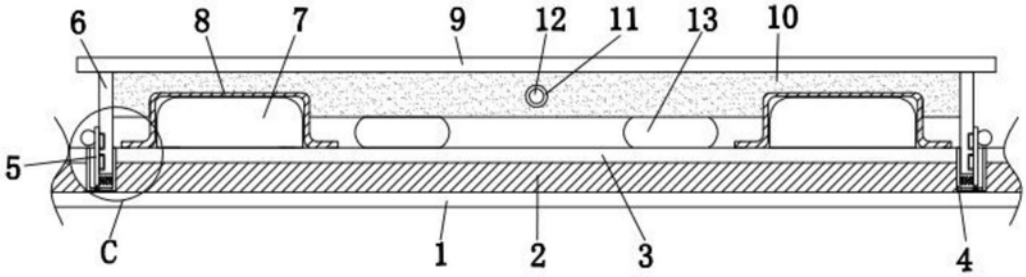


图4

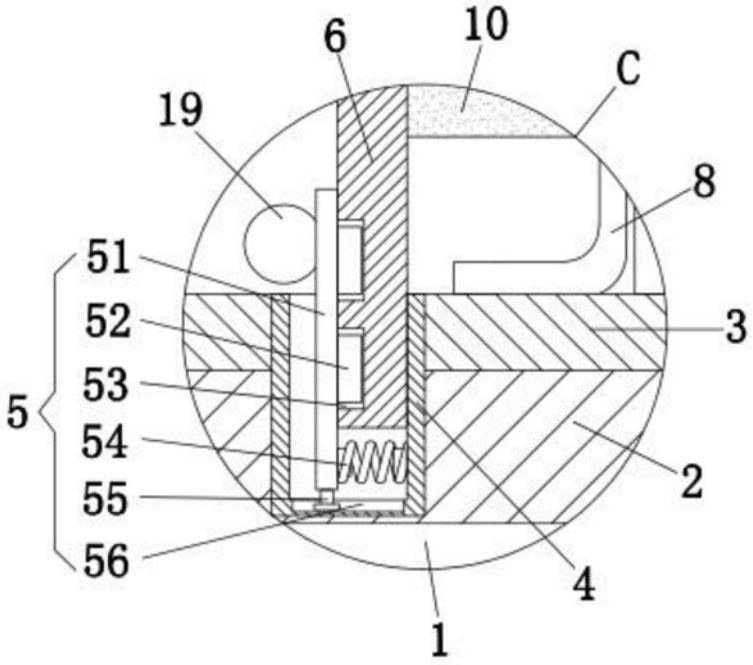


图5