



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205215467 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201521001119. 7

(22) 申请日 2015. 12. 07

(73) 专利权人 黄元清

地址 410200 湖南省长沙市望城区雷锋大道
1389 号黄金创业园 C2 栋 1 楼

(72) 发明人 黄元清

(51) Int. Cl.

A61F 5/01(2006. 01)

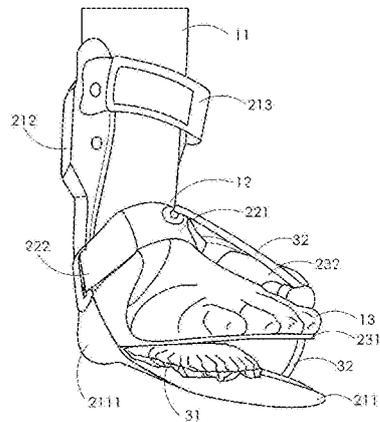
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

动态式马蹄足矫形器

(57) 摘要

本实用新型公开了动态式马蹄足矫形器,其固定托帮的底部设有气囊袋;控制器设置在固定托帮的上部,控制器通过气管与气囊带、气囊袋相连通;固定托帮与足部之间设有与固定托帮铰接的活动托帮,气囊袋处于固定托帮与活动托帮之间;气囊充气与放气时间可以通过控制器设置。本实用新型结构简单,使用方便,通过气囊袋的充放气使活动托帮做小幅度的旋转运动,进而使脚掌前外侧做背伸运动来进行矫正,而且,充分利用儿童生长发育与动态结合矫正的需要,安全,舒适,经济,无创伤,无痛苦。



1. 动态式马蹄足矫形器, 其特征在于, 由固定托帮、控制器、气囊带、气囊袋及气管组成, 所述固定托帮穿戴在人体小腿及脚部上, 固定托帮的上部通过固定带与小腿固定, 固定托帮的踝部通过设有自粘扣的气囊带与脚踝固定, 固定托帮的底部设有气囊袋; 所述控制器设置在固定托帮的上部, 控制器通过气管与气囊带、气囊袋相连通; 所述固定托帮与足部之间设有与固定托帮铰接的活动托帮, 所述气囊袋处于固定托帮与活动托帮之间; 所述气囊袋充气与放气时间可以通过控制器设置。

2. 根据权利要求1所述的动态式马蹄足矫形器, 其特征在于, 所述控制器为自动控制系统。

3. 根据权利要求1所述的动态式马蹄足矫形器, 其特征在于, 所述活动托帮与脚踝之间设有托片。

4. 根据权利要求1所述的动态式马蹄足矫形器, 其特征在于, 所述固定托帮的跟部转角为 $95^{\circ} \sim 115^{\circ}$, 所述气囊袋充气满气后可将活动托帮向上旋转 $5^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的动态式马蹄足矫形器, 其特征在于, 所述固定托帮的跟部转角为 105° , 所述气囊袋充气满气后可将活动托帮向上旋转 15° 。

6. 根据权利要求1所述的动态式马蹄足矫形器, 其特征在于, 所述气囊带与气囊袋充气与放气周期设置为5~10分钟。

动态式马蹄足矫形器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及动态式马蹄足矫形器。

背景技术

[0002] 马蹄足畸形的治疗方法分手术治疗、手法扳正后石膏固定矫形、外固定器具矫形、康复训练等方法。各治疗方法的优缺点如下:

[0003] 手术治疗:主要是松懈紧张过短的肌肉,然后石膏固定,该方法虽然效果明显,但创伤大,长时间石膏固定难受,而且还会有不同程度的复发;还有一种手术方法就是用环形外固定器进行矫正,需用钢针穿过人体肌肉和骨骼,与外环相连接,每日对足部进行外展背曲微调,经过约三到六个月的循序渐进矫形调整,逐步矫正畸形,再以外固定支架固定巩固矫正效果,该方法矫正效果最佳,但创大,患者长期配戴固定架十分痛苦,且长时间不能下地行走,更不能上学,且治疗费用昂贵,一般在十万元左右,此法多用于手术不能扳正者。

[0004] 手法扳正后石膏固定法:主要针对能手法扳正的患者,但长期的石膏固定使患者非常的痛苦难受,且石膏只能将足部固定在某一固定的角度或位置,而人的足踝实际上是需要经常运动的,同时,石膏的固定也会影响血液循环和足部各关节的发育。外固定器具的矫形有一定的效果,但特别是在足与腿交界的绑得过紧的固定带会使患者感觉压迫难受,更影响血液循环,而带子绑得太松又无固定矫形效果。康复训练主要针对3-6个月婴幼儿轻微马蹄足的康复训练,效果不是很明显。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的缺点和不足,提供安全、舒适、经济、无创伤、无痛苦的动态式马蹄足矫形器。

[0006] 动态式马蹄足矫形器,由固定托帮、控制器、气囊带、气囊袋及气管组成,所述固定托帮穿戴在人体小腿及脚部上,固定托帮的上部通过固定带与小腿固定,固定托帮的踝部通过设有自粘扣的气囊带与脚踝固定,固定托帮的底部设有气囊袋;所述控制器设置在固定托帮的上部,控制器通过气管与气囊带、气囊袋相连通;所述固定托帮与足部之间设有与固定托帮铰接的活动托帮,所述气囊袋处于固定托帮与活动托帮之间;所述气囊充气与放气时间可以通过控制器设置。

[0007] 进一步的,所述控制器为自动控制系统。

[0008] 进一步的,所述活动托帮与脚踝之间设有托片。

[0009] 进一步的,所述固定托帮的跟部转角为 $95^{\circ}\sim 115^{\circ}$,所述气囊袋充气满气后可将活动托帮向上旋转 $5^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 。

[0010] 进一步的,所述固定托帮的跟部转角为 105° ,所述气囊袋充气满气后可将活动托帮向上旋转 15° 。

[0011] 进一步的,所述气囊带与气囊袋充气与放气周期设置为5~10分钟。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型对于术后复发或术后需巩固疗效的患者适用,解决了传统马蹄足矩形器脚踝处固定带对脚的压迫损失影响血液循环的问题;

[0014] 2.本实用新型通过在睡眠时做定时循环背伸运动,更有效矫正马蹄内翻足或马蹄足内翻足的辅助治疗,且不影响睡眠;

[0015] 3.通过控制器和气管使气囊带和气囊袋循环地做充气 and 放气工作,使脚掌前外侧不断地做背伸运动;循序渐进地拉伸紧张或发育较迟缓的肌肉,将足部向外展背屈方向自动、逐步、间隙性的推进,达到矫正的目的;

[0016] 4.儿童的生长发育主要是在夜间,其夜间生长的速度是白天的4-5倍,而晚间睡眠时使用结合了儿童的生长发育特点,效果明显;

[0017] 5.本实用新型结构简单,使用方便,解决了人无法通宵用手扳正和无法长时间每天按时按量循序渐进实施手法扳正的难题,节省人力,而且,本实用新型充分利用儿童生长发育与动态结合矫正的需要,安全,舒适,经济,无创伤,无痛苦。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的充气前的示意图;

[0020] 图3是本实用新型的充气后的示意图。

[0021] 附图中:11、小腿,12、脚踝,13、足部,211、固定托帮,212、控制器,213、固定带,221、气囊带,222、自粘扣,231、活动托帮,232、托片,31、气囊袋,32、气管。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明:

[0023] 如图1、图2、图3所示,动态式马蹄足矫形器,由固定托帮211、控制器212、气囊带211、气囊袋31及气管32组成,固定托帮211穿戴在人体小腿及脚部上,固定托帮211的上部安装一条固定带213,通过固定带213将小腿11固定,固定托帮211的踝部通过设有自粘扣222的气囊带221与脚踝12固定,固定托帮211的底部设气囊袋31;控制器212设置在固定托帮211的上部,控制器212内部设自动控制系统,控制器212通过气管32与气囊带221、气囊袋31相连通;固定托帮211与足部13之间设与固定托帮211铰接的活动托帮231,气囊袋31处于固定托帮211与活动托帮231之间;气囊充气与放气时间通过控制器212设置;

[0024] 活动托帮231与脚踝12之间设有托片232。固定托帮211的跟部2111转角为 105° ,气囊袋31充气满气后可将活动托帮231向上旋转 15° ;气囊带221与气囊袋31充气与放气周期设置为40~60秒。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应当视为在本实用新型的保护范围之内。

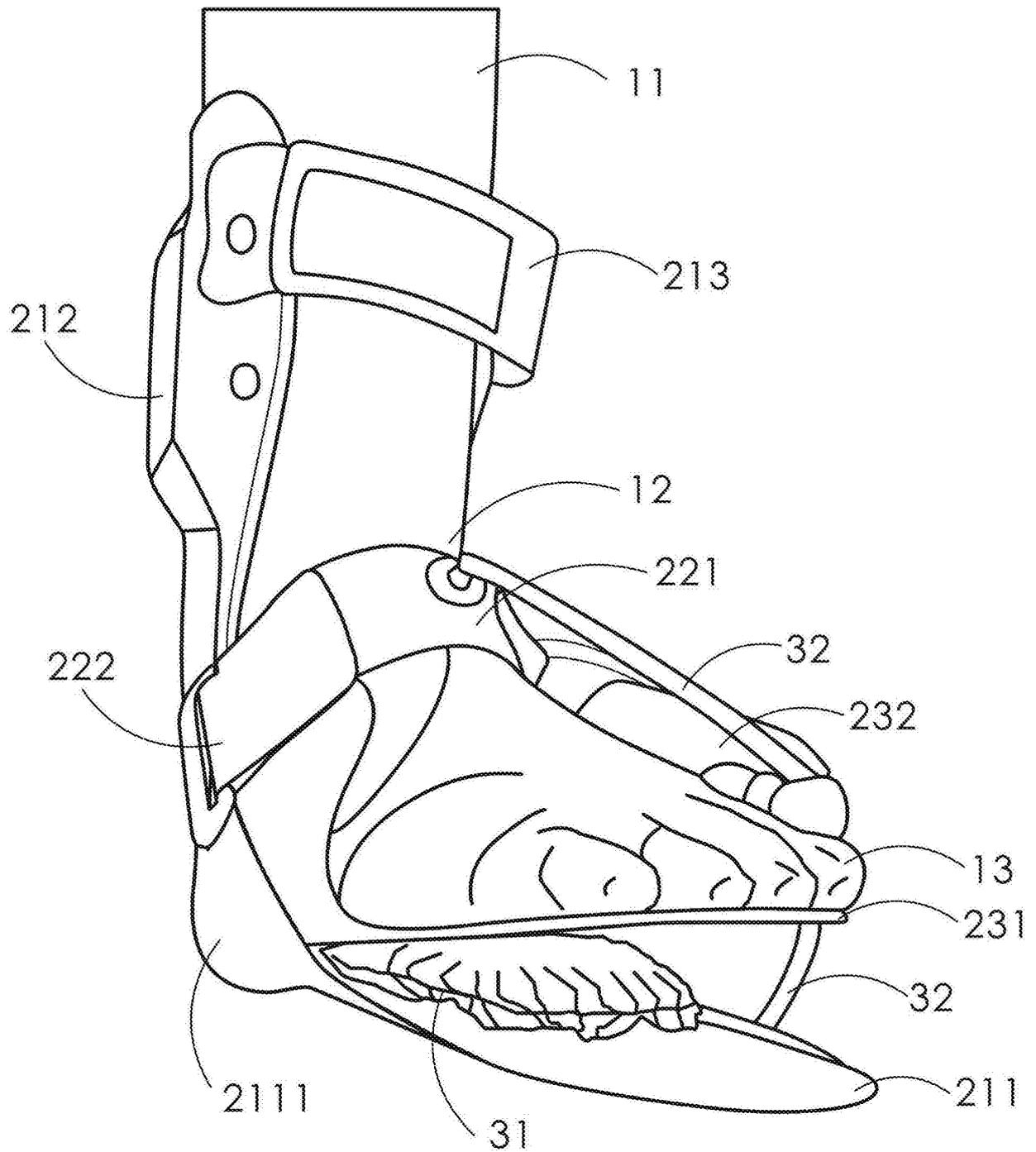


图1

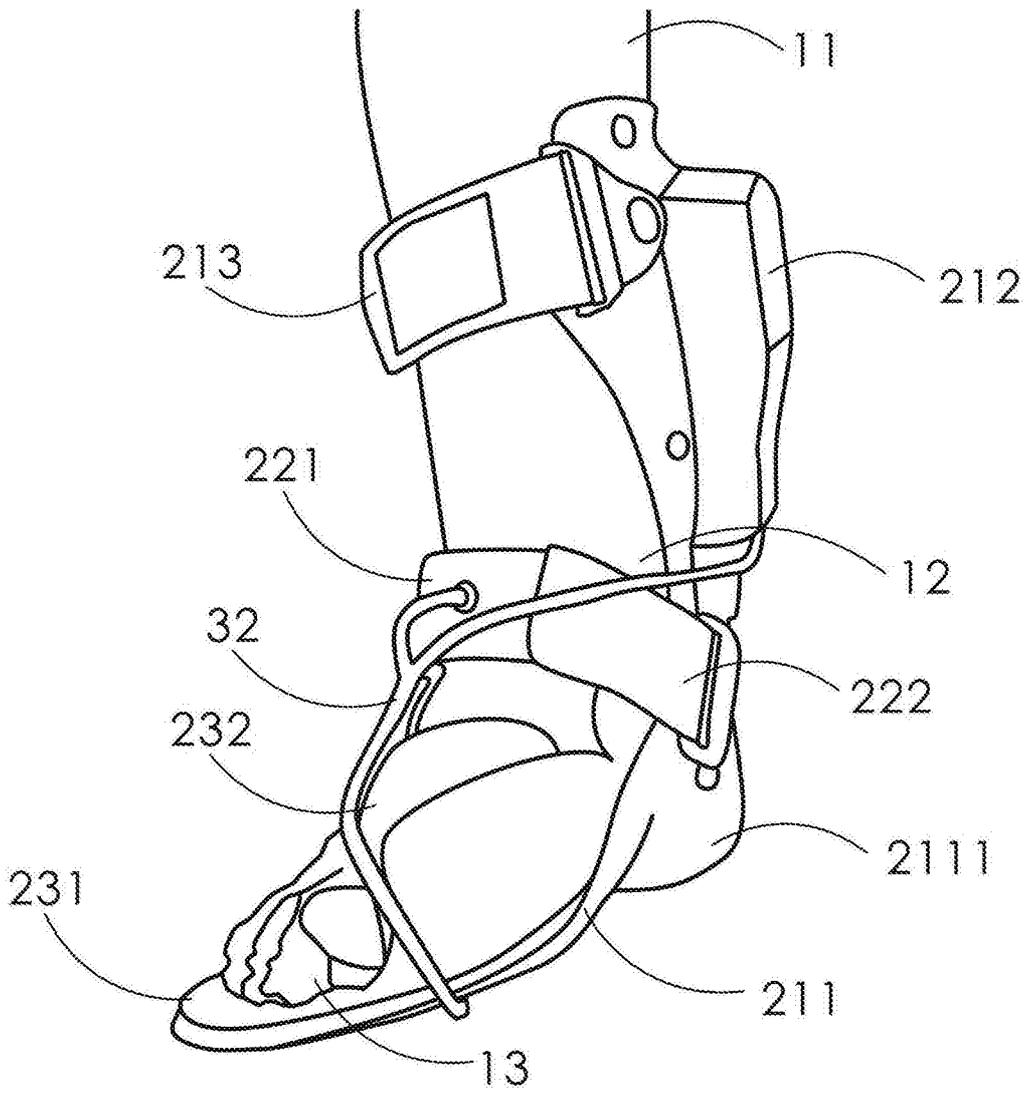


图2

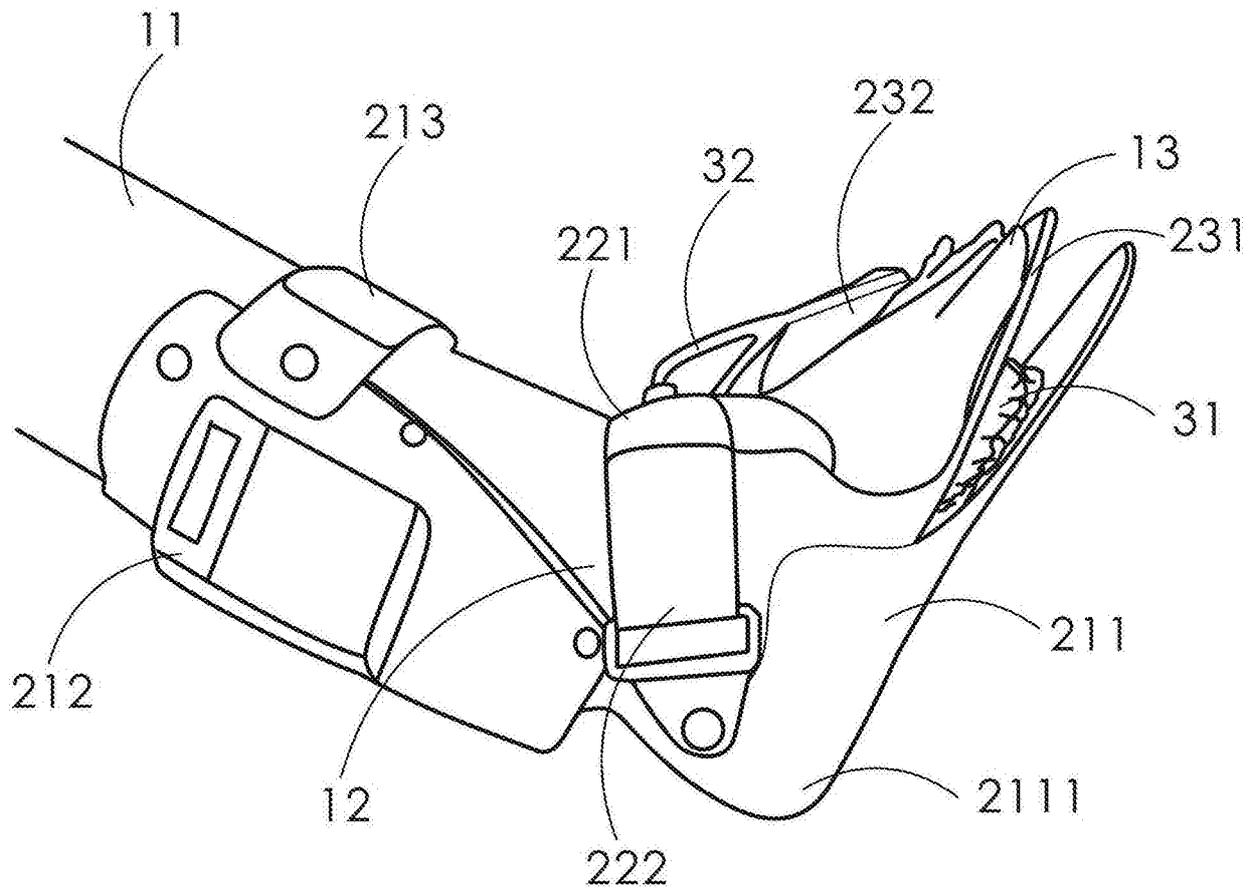


图3