



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201758917 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020243497. 7

(22) 申请日 2010. 07. 01

(73) 专利权人 杨立强

地址 264202 山东省威海市环翠区张村镇蓬
莱路 248-2 号鲁滨逊体育用品公司

(72) 发明人 杨立强

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202

代理人 鲍光明

(51) Int. Cl.

A45B 9/00 (2006. 01)

A63B 29/00 (2006. 01)

A63C 11/22 (2006. 01)

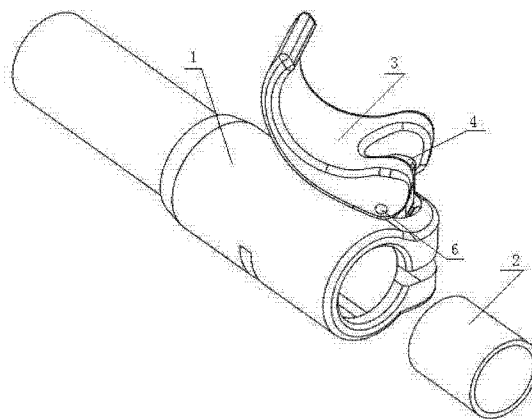
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

手杖外置锁紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种手杖外置锁紧装置,属于体育用品领域。设有外涨紧套,其特征是:外涨紧套缺口位置处连接有锁耳,锁耳上加工有两个螺旋面,锁耳上加工有锁紧孔,锁紧孔内设有螺栓座,螺栓座与螺栓的上端旋合在一起,螺栓下端限位在锁耳上,螺栓座经固定销轴与扳手铰连,扳手的下端部加工有凸形面。本实用新型操作简单,安装方便,成本低,锁紧牢固。



1. 一种手杖外置锁紧装置, 设有外涨紧套, 其特征是: 外涨紧套缺口位置处连接有锁耳, 锁耳上加工有两个螺旋面, 锁耳上加工有锁紧孔, 锁紧孔内设有螺栓座, 螺栓座与螺栓的上端旋合在一起, 螺栓下端限位在锁耳上, 螺栓座经固定销轴与扳手铰连, 扳手的下端部加工有凸形面。

2. 根据权利要求 1 所述手杖外置锁紧装置, 其特征在于所说的外涨紧套内腔为由两个大小不同的圆柱腔体组成, 小的腔体内安装有带缺口的内涨紧套。

手杖外置锁紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育用品领域,详细的讲是一种手杖外置锁紧装置。

背景技术

[0002] 众所周知:手杖是一种行走辅助工具,尤其是登山、滑雪等体育运动以及老年人辅助行走的辅助工具。目前,手杖可分为单节式、两节式、三节式以及四节式,使用金属或碳纤维制作,其特点是强度高,使用方便,使用范围广,不足之处是单节式手杖尺寸长,携带不方便,能伸缩的两节式、三节式、以及四节式,锁紧装置内置,装配复杂,成本高,使用较麻烦,较费力,存在锁紧装置脱落现象,损坏后维修困难等问题。现有多节式手杖内置锁紧结构,装配复杂,维修困难,原理都是通过手动来回旋转杆体达到锁紧以及分开的目的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于克服现有技术的不足,提供一种手杖外置锁紧装置,该锁紧装置操作简单,安装方便,成本低,明显改善多节式手杖内置锁紧结构存在的问题。通过旋转外置锁紧力调节扳手的方法来达到锁紧的目的,无需来回旋转杆体,此锁紧装置固定在杆体外壁上,通过锁紧力调节扳手的旋转,使外涨紧套的开口变大或变小,带动内涨紧套开口的变大或变小,从而达到将两根粗细不同的杆体锁紧或松开的目的。

[0004] 本实用新型采用如下技术解决方案:一种手杖外置锁紧装置,设有外涨紧套,外涨紧套缺口位置处连接有锁耳,锁耳上加工有两个螺旋面,锁耳上加工有锁紧孔,锁紧孔内设有螺栓座,螺栓座与螺栓的上端旋合在一起,螺栓下端限位在锁耳上,螺栓座经固定销轴与扳手铰连,扳手的下端部加工有凸形面。

[0005] 本实用新型还可通过如下措施来实现:外涨紧套内腔为由两个大小不同的圆柱腔体组成,小的腔体内安装有带缺口的内涨紧套。

[0006] 本实用新型的有益效果是,操作简单,安装方便,成本低,锁紧牢固。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0008] 图1为本实用新型的爆炸图。

[0009] 图2为本实用新型的剖视图。

[0010] 图3是本实用新型结构示意图。

[0011] 图中 1. 外涨紧套,2. 内涨紧套,3. 扳手,4. 螺栓座,5. 螺栓,6. 固定销轴。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以助于理解本实用新型的内容。

[0013] 如图1、图2、图3所示,本实用新型设有外涨紧套1,外涨紧套1缺口位置处连接

有锁耳,锁耳上加工有两个螺旋面,锁耳上加工有锁紧孔,锁紧孔内设有螺栓座 4,螺栓座 4 与螺栓 5 的上端旋合在一起,螺栓 5 下端限位在锁耳上,螺栓座 4 经固定销轴 6 与扳手 3 铰连,扳手 3 的下端部加工有凸形面,外涨紧套 1 内腔为由两个大小不同的圆柱腔体组成,小的腔体内安装有带缺口的内涨紧套 2。使用时将粗杆体从后端插入外涨紧套 1 的大圆柱腔体内,顶紧内涨紧套 2,用胶剂将粗杆体与外涨紧套 1 固定在一起。

[0014] 该外置式锁紧机构,内涨紧套 2 必须选用有弹性、有韧性、耐疲劳并且很薄的一种非金属材料,螺栓座 4 采用耐磨,耐疲劳的金属材料,此外,外涨紧套 1 设计有螺旋面,扳手 3 设计有偏心圆,这是锁紧的关键。

[0015] 使用时,细杆体插入内涨紧套 2,如需锁紧,则顺时针旋转扳手 3,因为外涨紧套 1 上设有两个螺旋面,此时随着扳手 3 的旋转,带动螺栓座 4 沿着螺旋面逐渐上升,将外涨紧套 1 的开槽口变窄,这时,外涨紧套 1 的直径变小,带动内涨紧套 2 的开口变小,产生夹紧力,从而将细杆体抓牢,达到第一重锁紧,这时将扳手 3 闭合到外涨紧套 1 上,利用凸轮原理,外涨紧套 1 的开槽口进一步变窄,再次产生夹紧力,此时达到完全锁紧。

[0016] 如需将两节杆体分开,首先打开扳手 3,然后逆时针方向旋转扳手 3,此时随着扳手 3 的旋转,带动螺栓座 4 沿着螺旋面逐渐下降,外涨紧套 1 的开口变宽,这时,外涨紧套 1 的直径变大,同时带动内涨紧套 2 的直径变大,从而将细杆体松开。

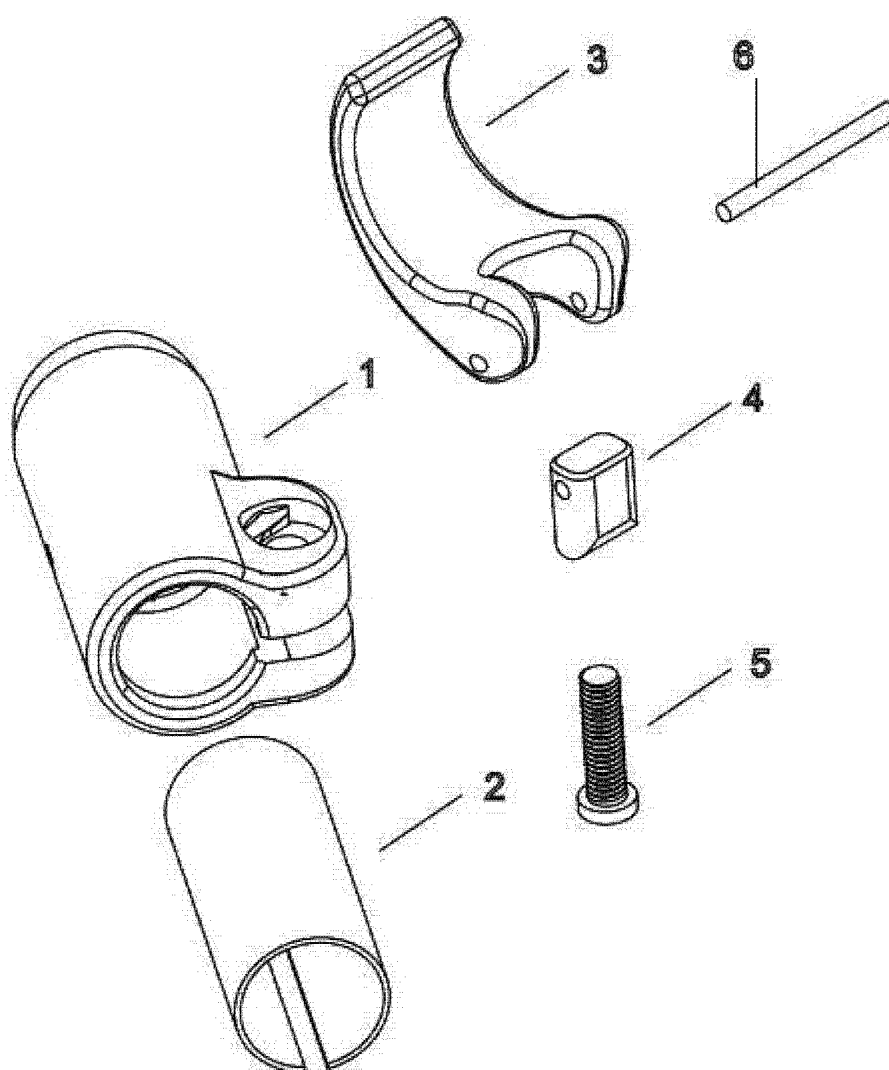


图 1

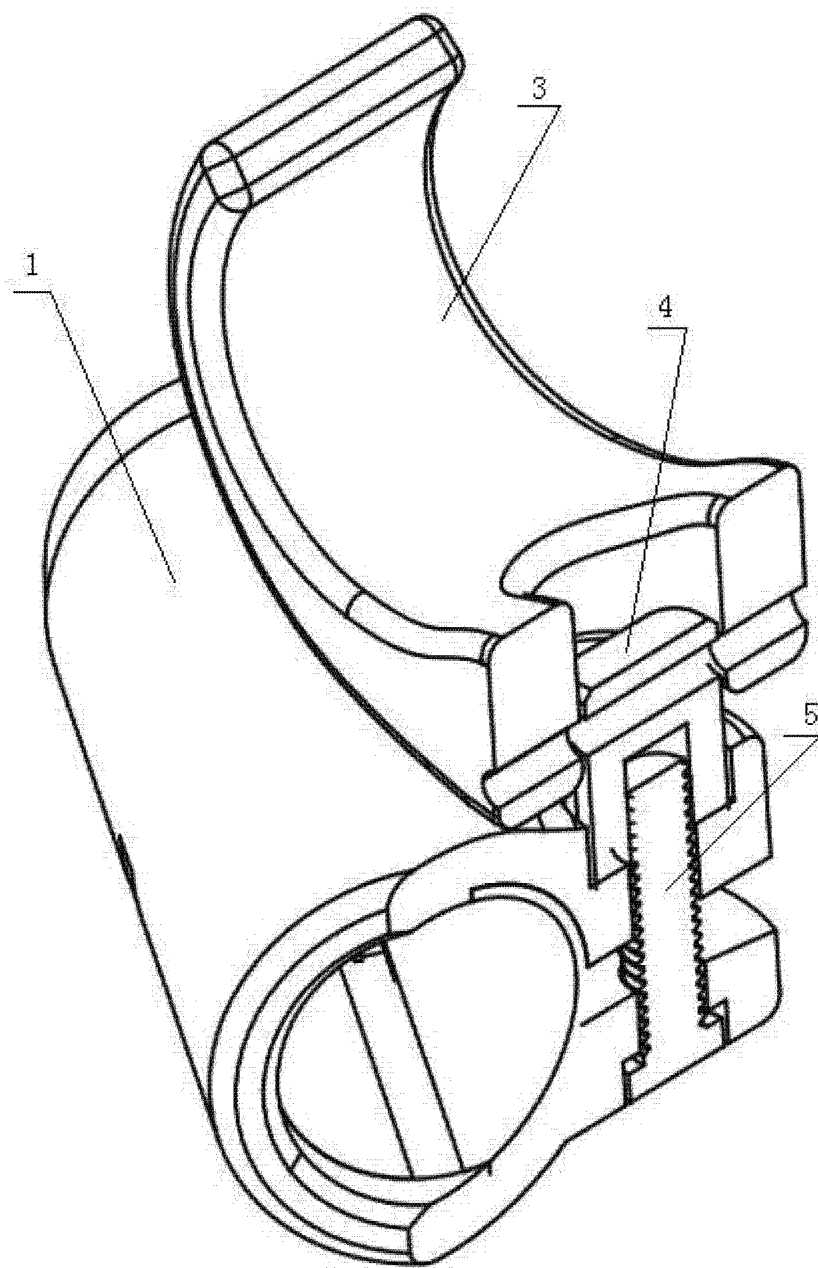


图 2

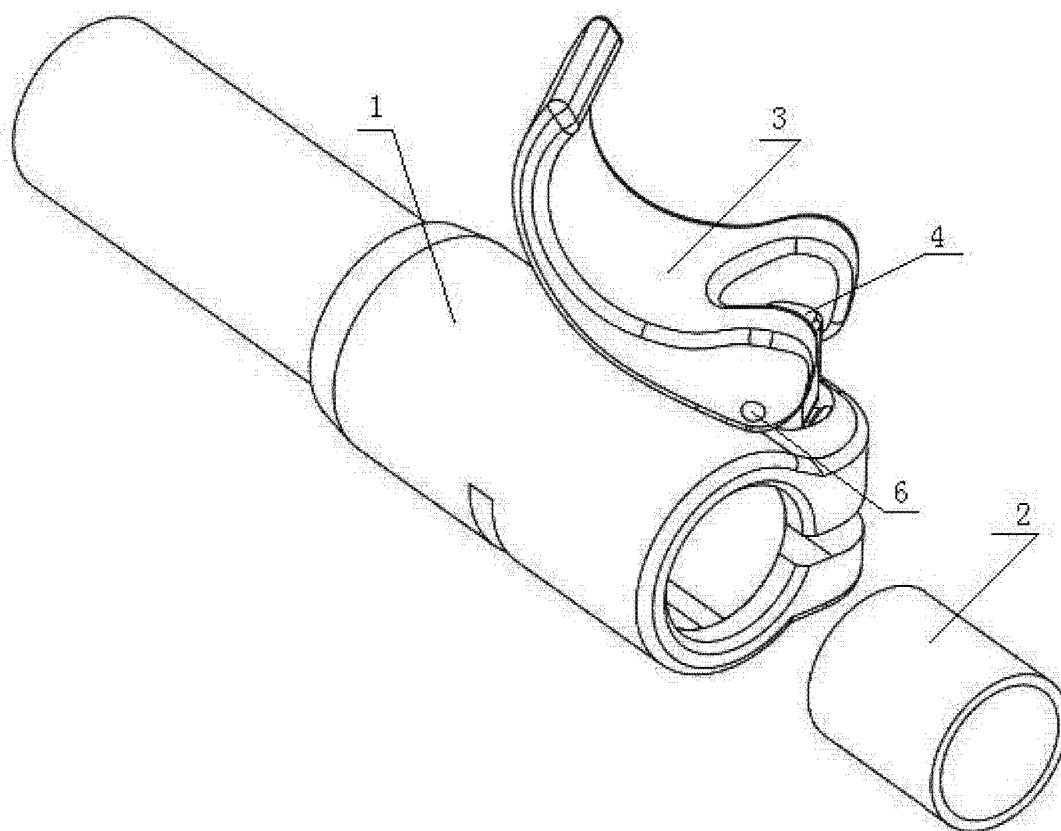


图 3