



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211158366 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921960564.4

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 吉首大学

地址 416007 湖南省湘西土家族苗族自治州吉首市人民南路120号

(72)发明人 朱晓红 王锋

(74)专利代理机构 重庆双马智翔专利代理事务所(普通合伙) 50241

代理人 顾晓玲

(51)Int.Cl.

A63B 7/02(2006.01)

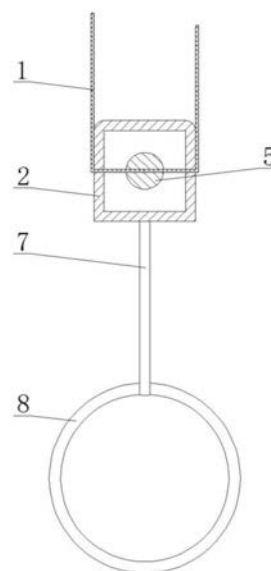
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

体育训练用吊环

(57)摘要

本实用新型提供了一种体育训练用吊环,属于体育用品技术领域。它解决了现有的体育训练用吊环的高度调节不方便的问题。本体育训练用吊环,包括吊带,吊带的下端设有内部为空腔的连接座,连接座的左侧设有开口一,右侧设有开口二,前侧设有穿孔一,后侧具有穿孔二,穿孔一内穿设有转轴,转轴的后端由穿孔二穿出,转轴上具有沿转轴的径向贯通设置的开槽,吊带的一端由开口一穿入,在穿过开槽后由开口二穿出,连接座与转轴之间设有锁紧结构,连接座的底部通过连接带连接有吊环本体。本实用新型具有调节方便、稳定性好、安全性高等优点。



1. 一种体育训练用吊环,包括吊带(1),其特征在于,所述吊带(1)的下端设有内部为空洞的连接座(2),所述连接座(2)的左侧设有开口一(3),右侧设有开口二,前侧设有穿孔一(4),后侧具有与穿孔一(4)同轴设置的穿孔二,所述的穿孔一(4)内穿设有转轴(5),所述转轴(5)的后端由穿孔二穿出,所述的转轴(5)上具有沿转轴(5)的径向贯通设置的开槽(6),所述吊带(1)的一端由开口一(3)穿入,在穿过开槽(6)后由开口二穿出,所述的连接座(2)与转轴(5)之间设有当转轴(5)沿自身中轴线转动到位后用于将转轴(5)锁紧的锁紧结构,所述连接座(2)的底部通过连接带(7)连接有吊环本体(8)。

2. 根据权利要求1所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述的锁紧结构包括同轴设于转轴(5)上的正多棱柱一(9),所述正多棱柱一(9)的侧面与转轴(5)相切,所述穿孔一(4)的截面与正多棱柱一(9)的截面相同且大小相等。

3. 根据权利要求2所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述的转轴(5)上还同轴设有正多棱柱二(10),所述正多棱柱二(10)的侧面与转轴(5)相切,所述穿孔二的截面与正多棱柱二(10)的截面相同且大小相等,当正多棱柱一(9)配合设于穿孔一(4)内时正多棱柱二(10)配合设于穿孔二内,当正多棱柱一(9)脱离穿孔一(4)时正多棱柱二(10)脱离穿孔二。

4. 根据权利要求3所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述的转轴(5)上设有环形挡沿(11),当正多棱柱一(9)配合设于穿孔一(4)内时所述的环形挡沿(11)抵靠在连接座(2)的前侧上;所述的转轴(5)上具有垂直于开槽(6)设置的限位孔(12),所述的限位孔(12)内设有限位杆(13),当环形挡沿(11)抵靠在连接座(2)的前侧时限位杆(13)抵靠在连接座(2)的后侧上。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述的转轴(5)至连接座(2)左侧面的距离等于转轴(5)至连接座(2)右侧面的距离,所述转轴(5)的中轴线与开口一(3)的中线位于同一水平面上。

6. 根据权利要求2或3或4所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述正多棱柱一(9)具有4-10条棱。

7. 根据权利要求6所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述正多棱柱一(9)具有6条棱。

8. 根据权利要求3或4所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述正多棱柱二(10)具有4-10条棱。

9. 根据权利要求8所述的体育训练用吊环,其特征在于,所述正多棱柱二(10)具有6条棱。

## 体育训练用吊环

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于体育用品技术领域,涉及一种体育训练用吊环。

### 背景技术

[0002] 吊环可以同时锻炼手臂、肩部以及腹部的肌肉,逐渐在体育教学中得到推广。不同运动员的身高不同,将吊环挂置在同一位置显然不利于所有运动员身体的伸展。为此,中国专利公开了一种体育竞技用吊环[授权公告号为CN209500628U],当需要调整编织带的长度时,可通过拉手转动密封板,使得第二螺杆从第二螺纹槽内旋出,此时密封板与扩口槽内壁之间出现间隙,此时可拉动编织带调整其长度,调整后可将编织带继续压紧在密封板与扩口槽之间,从而将编织带的位置进行固定。

[0003] 虽然上述吊环的高度可调节,但依然存在以下问题:通过密封板的压紧力将编织带进行限位,易松脱,存在安全隐患;编织带的两侧边为单独调节,无法保证两侧边的调节长度相等,在使用过程时会造成编织带的两侧边受力不均,影响使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种稳定性好的体育训练用吊环。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 体育训练用吊环,包括吊带,其特征在于,所述吊带的下端设有内部为空腔的连接座,所述连接座的左侧设有开口一,右侧设有开口二,前侧设有穿孔一,后侧具有与穿孔一同轴设置的穿孔二,所述的穿孔一内穿设有转轴,所述转轴的后端由穿孔二穿出,所述的转轴上具有沿转轴的径向贯通设置的开槽,所述吊带的一端由开口一穿入,在穿过开槽后由开口二穿出,所述的连接座与转轴之间设有当转轴沿自身中轴线转动到位后用于将转轴锁紧的锁紧结构,所述连接座的底部通过连接带连接有吊环本体。

[0007] 吊带呈扁平状,吊带的一端与用于安装体育训练用吊环的横梁固连,吊带的另一端依次穿过开口一、开槽和开口二后也与横梁固连,即连接座位于吊带的中部处。开口一和开口二呈扁平状,两者相对设置,均处于同一水平线上,开口一和开口二的宽度略大于吊带的厚度,开口一和开口二的长度等于吊带的宽度。需要调节吊带的长度时,松开锁紧结构,沿自身中轴线转动转轴,转轴将吊带卷绕,使横梁与连接座之间的距离变小,当调节到合适长度后,通过锁紧结构将转轴锁死。反向转动转轴可使吊带变长。

[0008] 在上述的体育训练用吊环中,所述的锁紧结构包括同轴设于转轴上的正多棱柱一,所述正多棱柱一的侧面与转轴相切,所述穿孔一的截面与正多棱柱一的截面相同且大小相等。当正多棱柱一配合设于穿孔一内时,转轴无法转动,此时为锁死状态。轴向移动转轴,在保证转轴不从穿孔一与穿孔二脱出的情况下,使正多棱柱一脱离穿孔一,此时转轴可沿自身中轴线自由转动,为解锁状态。由于正多棱柱一的侧面与转轴相切,转轴在轴向移动的过程中,其中轴线始终与穿孔一的中轴线重合。

[0009] 在上述的体育训练用吊环中,所述的转轴上还同轴设有正多棱柱二,所述正多棱柱二的侧面与转轴相切,所述穿孔二的截面与正多棱柱二的截面相同且大小相等,当正多棱柱一配合设于穿孔一内时正多棱柱二配合设于穿孔二内,当正多棱柱一脱离穿孔一时正多棱柱二脱离穿孔二。转轴的后端预留一段距离,当转轴轴向向前移动后,该预留段还能穿设在穿孔二内。优选的,正多棱柱二至转轴后端面的距离大于穿孔二的长度。

[0010] 在上述的体育训练用吊环中,所述的转轴上设有环形挡沿,当正多棱柱一配合设于穿孔一内时所述的环形挡沿抵靠在连接座的前侧上;所述的转轴上具有垂直于开槽设置的限位孔,所述的限位孔内设有限位杆,当环形挡沿抵靠在连接座的前侧时限位杆抵靠在连接座的后侧上。通过环形挡沿与限位杆对转轴进行轴向限位,保证吊环在使用时的稳定性,提高安全性。需要调节吊带的长度时,将限位杆从限位孔中取出,向前拉动转轴,使正多棱柱一脱离穿孔一,使正多棱柱二脱离穿孔二,随后转动转轴来调节吊带的长度,调节到合适长度后,向后推动转轴,使正多棱柱一配合到穿孔一内,使正多棱柱二配合到穿孔二内,插入限位杆。

[0011] 在上述的体育训练用吊环中,所述的转轴至连接座左侧面的距离等于转轴至连接座右侧面的距离,所述转轴的中轴线与开口一的中线位于同一水平面上。

[0012] 在上述的体育训练用吊环中,所述正多棱柱一具有4-10条棱。

[0013] 在上述的体育训练用吊环中,所述正多棱柱一具有6条棱。

[0014] 在上述的体育训练用吊环中,所述正多棱柱二具有4-10条棱。

[0015] 在上述的体育训练用吊环中,所述正多棱柱二具有6条棱。

[0016] 与现有技术相比,本体育训练用吊环具有以下优点:

[0017] 对吊带的长度调节非常方便,只需先轴向拉动转轴,再转动转轴即可实现吊带长度的调节;通过正多棱柱的结构设计,提高转轴的稳定性,从而提高使用时的安全性。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型提供的较佳实施例的第一状态的剖视图。

[0019] 图2是本实用新型提供的较佳实施例的第二状态的剖视图。

[0020] 图3是本实用新型提供的较佳实施例的第三状态的剖视图。

[0021] 图4是本实用新型提供的连接座与转轴装配时的剖视图。

[0022] 图5是本实用新型提供的连接座与转轴的爆炸示意图。

[0023] 图中,1、吊带;2、连接座;3、开口一;4、穿孔一;5、转轴;6、开槽;7、连接带;8、吊环本体;9、正多棱柱一;10、正多棱柱二;11、环形挡沿;12、限位孔;13、限位杆。

## 具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 如图1-3所示的体育训练用吊环,包括吊带1,吊带1呈扁平状,吊带1的一端与用于安装体育训练用吊环的横梁固连,吊带1的另一端依次穿过开口一3、开槽6和开口二后也与横梁固连,即连接座2位于吊带1的中部处。吊带1的下端设有内部为空腔的连接座2,连接座2为正方体,连接座2的左侧设有开口一3,右侧设有开口二,开口一3和开口二呈扁平状,两

者相对设置,均处于同一水平线上,开口一3和开口二的宽度略大于吊带1的厚度,开口一3和开口二的长度等于吊带1的宽度。连接座2的前侧设有穿孔一4,后侧具有与穿孔一4同轴设置的穿孔二,穿孔一4内穿设有圆柱状的转轴5,转轴5的后端由穿孔二穿出,转轴5上具有沿转轴5的径向贯通设置的开槽6。具体的,如图5所示,开槽6由转轴5的中部延伸至转轴5的后端。

[0026] 如图1-3所示,吊带1的一端由开口一3穿入,在穿过开槽6后由开口二穿出,连接座2与转轴5之间设有当转轴5沿自身中轴线转动到位后用于将转轴5锁紧的锁紧结构,连接座2的底部通过连接带7连接有吊环本体8。需要调节吊带1的长度时,松开锁紧结构,沿自身中轴线转动转轴5,转轴5将吊带1卷绕,使横梁与连接座2之间的距离变小,当调节到合适长度后,通过锁紧结构将转轴5锁死。反向转动转轴5可使吊带1变长。

[0027] 如图4和图5所示,锁紧结构包括同轴设于转轴5上的正多棱柱一9,正多棱柱一9的侧面与转轴5相切,穿孔一4的截面与正多棱柱一9的截面相同且大小相等。当正多棱柱一9配合设于穿孔一4内时,转轴5无法转动,此时为锁死状态。轴向移动转轴5,在保证转轴5不从穿孔一4与穿孔二脱出的情况下,使正多棱柱一9脱离穿孔一4,此时转轴5可沿自身中轴线自由转动,为解锁状态。由于正多棱柱一9的侧面与转轴5相切,转轴5在轴向移动的过程中,其中轴线始终与穿孔一4的中轴线重合。

[0028] 如图5所示,转轴5上还同轴设有正多棱柱二10,正多棱柱二10的侧面与转轴5相切,穿孔二的截面与正多棱柱二10的截面相同且大小相等,当正多棱柱一9配合设于穿孔一4内时正多棱柱二10配合设于穿孔二内,当正多棱柱一9脱离穿孔一4时正多棱柱二10脱离穿孔二。转轴5的后端预留一段距离,当转轴5轴向向前移动后,该预留段还能穿设在穿孔二内。优选的,正多棱柱二10至转轴5后端面的距离大于穿孔二的长度。

[0029] 如图4和图5所示,转轴5上设有环形挡沿11,当正多棱柱一9配合设于穿孔一4内时环形挡沿11抵靠在连接座2的前侧上。转轴5上具有垂直于开槽6设置的限位孔12,限位孔12内设有限位杆13,当环形挡沿11抵靠在连接座2的前侧时限位杆13抵靠在连接座2的后侧上。通过环形挡沿11与限位杆13对转轴5进行轴向限位,保证吊环在使用时的稳定性,提高安全性。需要调节吊带1的长度时,将限位杆13从限位孔12中取出,向前拉动转轴5,使正多棱柱一9脱离穿孔一4,使正多棱柱二10脱离穿孔二,随后转动转轴5来调节吊带1的长度,调节到合适长度后,向后推动转轴5,使正多棱柱一9配合到穿孔一4内,使正多棱柱二10配合到穿孔二内,插入限位杆13。

[0030] 如图1所示,转轴5至连接座2左侧面的距离等于转轴5至连接座2右侧面的距离,转轴5的中轴线与开口一3的中线位于同一水平面上。当转轴5转动时,吊带1的两侧被转轴5缠绕的尺寸相等,连接座2处于平衡状态。

[0031] 本实施例中,为了提高吊带1的调节精度,正多棱柱一9的边数越多越好,其中正多棱柱一9具有4-10条棱,正多棱柱二10具有4-10条棱。本实施例可选的数量为6、8、10等偶数。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

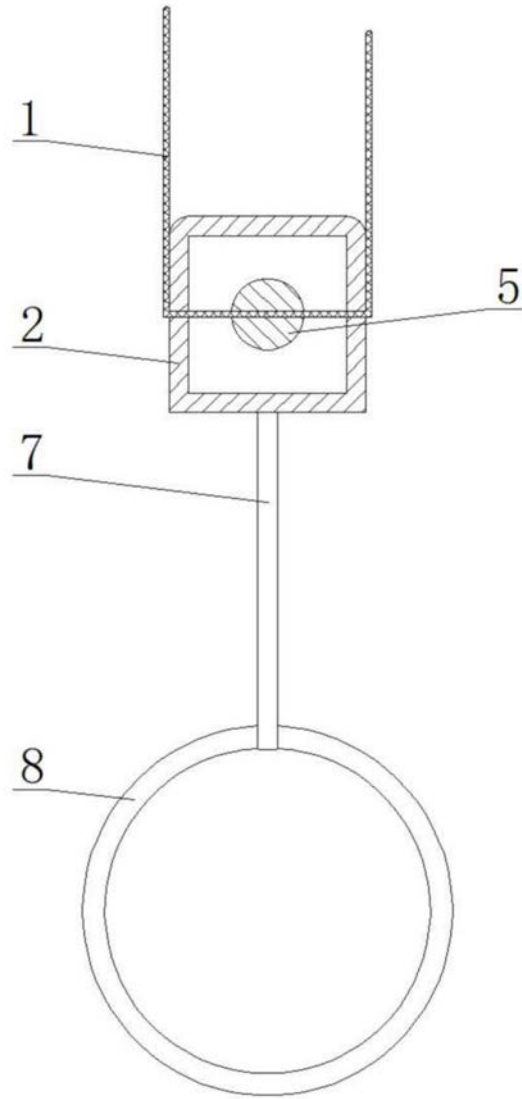


图1

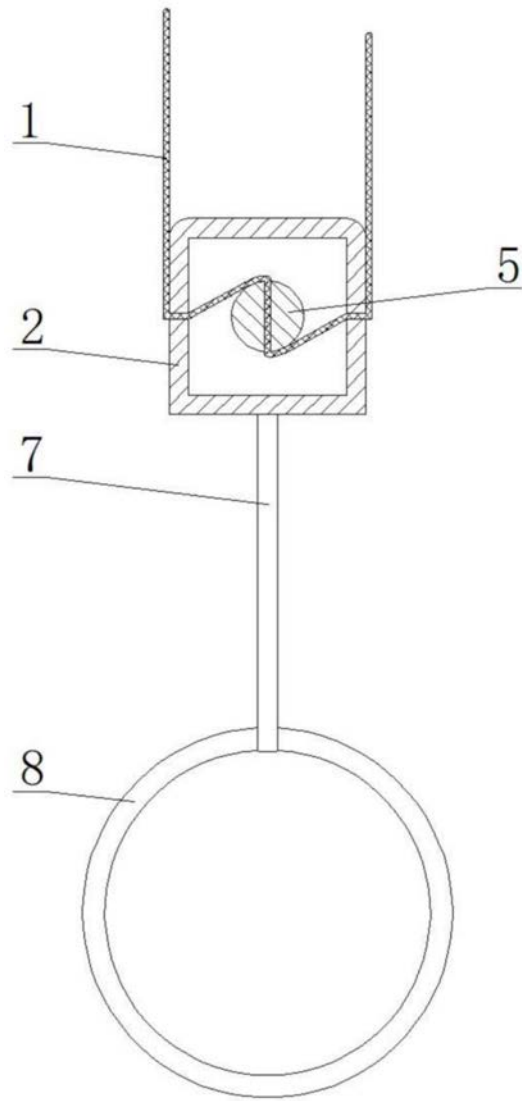


图2

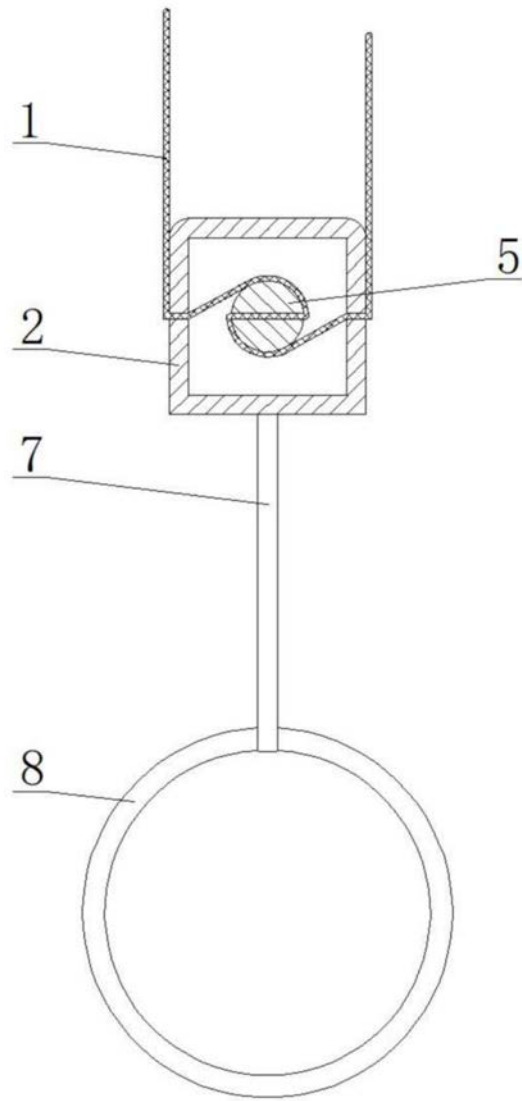


图3

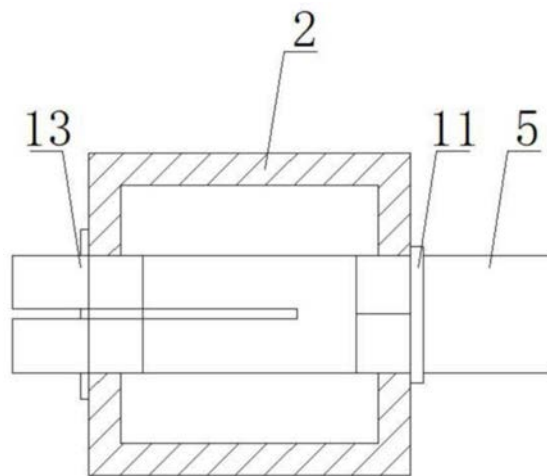


图4

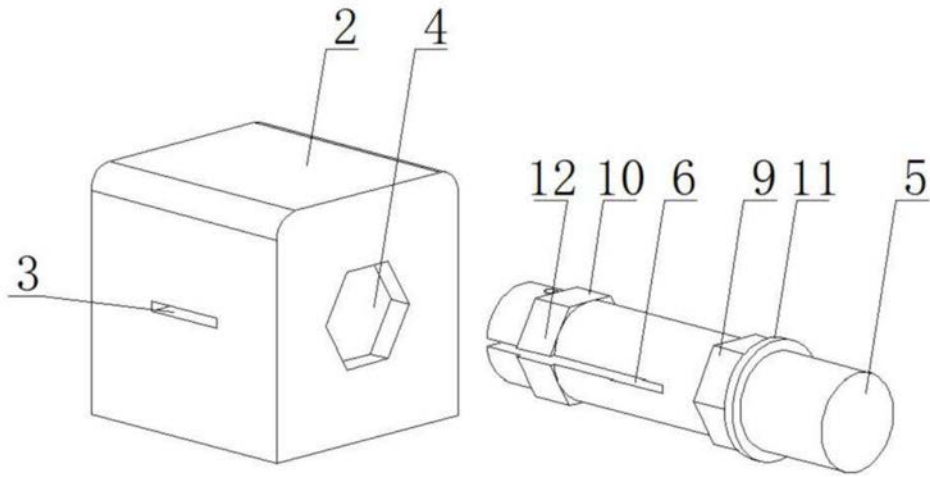


图5