(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212941147 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202021846951.8

(22)申请日 2020.08.28

(73)专利权人 宁夏工业学校(石嘴山市职业教育中心、西北煤矿机械制造高级技工学校)
地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区星光大道南8号

(72)发明人 杨杨

(74)专利代理机构 保定国驰专利代理事务所(特殊普通合伙) 13143
代理人 吴蓉

(51)Int.Cl.
A63B 21/055(2006.01)
A63B 71/06(2006.01)

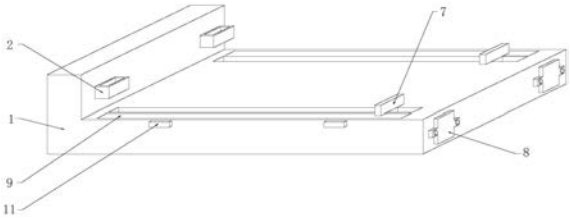
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种体育教学用拉力训练装置

(57)摘要

本申请公开了一种体育教学用拉力训练装置，包括L型底板、拉把、拉绳、定向轮、滑块、弹性绳、标块、堵块、测量尺、弹簧一、T型杆、弹簧二、斜块、圆杆、圆筒、L型槽、固定块、T型块、卡块、弹簧四以及压块。本申请测量尺完全越过斜块，在弹簧二弹力的作用下，T型杆移动带动斜块移动复位，在弹簧一弹力的作用下，测量尺移动与斜块底端相贴合，进而完成测量尺的安装，圆筒移动带动卡块移动与圆杆贴合，圆杆对卡块进行挤压，进而带动T型块移动，使得弹簧三产生弹力，接着转动圆筒，当卡块与正方形槽对齐时，在弹簧三弹力的作用下，T型块带动卡块移动进入正方形槽，避免圆筒转动，弹簧三的弹力同时向外拉动圆筒，将固定块卡接在L型槽内部。



CN 212941147 U

1.一种体育教学用拉力训练装置,其特征在于:包括L型底板(1)、拉把(2)、拉绳(3)、定向轮(4)、滑块(5)、弹性绳(6)、标块(7)、堵块(8)、卡接机构以及安装机构,所述L型底板(1)一端对称安装两个拉把(2),所述L型底板(1)内部对称开设L型滑槽,所述L型滑槽内部转动安装两个定向轮(4),所述拉把(2)一端固定安装拉绳(3),且拉绳(3)安装在定向轮(4)环形侧面上,所述拉绳(3)一端固定安装在滑块(5)上,所述滑块(5)安装在L型滑槽内部,所述滑块(5)一端固定安装弹性绳(6),且弹性绳(6)一端固定安装在堵块(8)上,所述L型底板(1)右端对称安装两个堵块(8),且堵块(8)一端延伸至L型滑槽内部,所述滑块(5)顶端通过连接杆固定安装标块(7),且标块(7)安装在L型底板(1)上侧;

所述卡接机构包括测量尺(9)、弹簧一(10)、T型杆(11)、弹簧二(12)以及斜块(13),所述L型底板(1)顶端对称开设两个矩形槽,所述矩形槽内部底端固定安装弹簧一(10),所述矩形槽内部安装测量尺(9),所述弹簧一(10)顶端与测量尺(9)底端相贴合,所述L型底板(1)一端安装T型杆(11),且T型杆(11)一端延伸至矩形槽内部,所述T型杆(11)一端固定安装斜块(13),且磁块底端与测量尺(9)顶端相贴合,所述T型杆(11)环形侧面上安装弹簧二(12),且弹簧二(12)两端分别固定安装在T型杆(11)上以及L型底板(1)上;

所述安装机构包括圆杆(14)、圆筒(15)、L型槽(16)、固定块(17)、T型块(18)以及卡块(19),所述L型底板(1)右端对称固定安装两个圆杆(14),所述圆杆(14)安装在堵块(8)内部,所述圆杆(14)一端延伸至堵块(8)外侧,所述圆杆(14)环形侧面上安装圆筒(15),所述圆筒(15)内部对称固定安装两个固定块(17),所述圆杆(14)环形侧面上对称开设两个L型槽(16),所述L型槽(16)内部安装固定块(17),所述圆筒(15) 一端安装T型块(18),且T型块(18)一端延伸至圆筒(15)内部,所述T型块(18)一端固定安装卡块(19),且卡块(19)安装在圆杆(14)内部。

2.根据权利要求1所述的一种体育教学用拉力训练装置,其特征在于:所述卡接机构设有两组,两组所述卡接机构结构相同,两组所述卡接机构对称安装在L型底板(1)顶端。

3.根据权利要求1所述的一种体育教学用拉力训练装置,其特征在于:所述矩形槽内部开设凹槽,所述斜块(13)一端延伸至凹槽内部。

4.根据权利要求1所述的一种体育教学用拉力训练装置,其特征在于:所述圆筒(15)一端对称开设两个收纳槽,且收纳槽内部固定安装弹簧四(20),所述弹簧四(20)一端固定安装压块(21),所述压块(21)一端安装滚珠,且滚珠球形侧面与堵块(8)相贴合。

5.根据权利要求1所述的一种体育教学用拉力训练装置,其特征在于:所述T型块(18)环形侧面上安装弹簧三,且弹簧三两端分别固定安装在圆筒(15)上以及T型块(18)上。

6.根据权利要求1所述的一种体育教学用拉力训练装置,其特征在于:所述圆杆(14)一端开设正方形槽,所述卡块(19)横截面与正方形槽大小相同。

一种体育教学用拉力训练装置

技术领域

[0001] 本申请涉及一种拉力训练装置，具体是一种体育教学用拉力训练装置。

背景技术

[0002] 体育教学是按一定计划和课程标准进行的有目的和有组织的教育过程。体育教学由教师和学生共同参与，其任务是向学生传授体育知识、技术与技能，增强其体质，培养其道德、意志、品质等。它是学校体育实现的基本形式，是体育目标的实施途径之一。

[0003] 传统使用的拉力训练装置存在一定缺陷，缺少测量尺便捷安装机构，造成测量尺固定安装在L型底板上，容易造成测量尺的损坏，不方便测量标块滑动的长度，不方便对拉力训练的数据进行测量，同时缺少安装机构，造成不方便对堵块进行安装，造成不方便对弹性绳进行更换。因此，针对上述问题提出一种体育教学用拉力训练装置。

发明内容

[0004] 一种体育教学用拉力训练装置，包括L型底板、拉把、拉绳、定向轮、滑块、弹性绳、标块、堵块、卡接机构以及安装机构，所述L型底板一端对称安装两个拉把，所述L型底板内部对称开设L型滑槽，所述L型滑槽内部转动安装两个定向轮，所述拉把一端固定安装拉绳，且拉绳安装在定向轮环形侧面上，所述拉绳一端固定安装在滑块上，所述滑块安装在L型滑槽内部，所述滑块一端固定安装弹性绳，且弹性绳一端固定安装在堵块上，所述L型底板右端对称安装两个堵块，且堵块一端延伸至L型滑槽内部，所述滑块顶端通过连接杆固定安装标块，且标块安装在L型底板上侧；

[0005] 所述卡接机构包括测量尺、弹簧一、T型杆、弹簧二以及斜块，所述L型底板顶端对称开设两个矩形槽，所述矩形槽内部底端固定安装弹簧一，所述矩形槽内部安装测量尺，所述弹簧一顶端与测量尺底端相贴合，所述L型底板一端安装T型杆，且T型杆一端延伸至矩形槽内部，所述T型杆一端固定安装斜块，且磁块底端与测量尺顶端相贴合，所述T型杆环形侧面上安装弹簧二，且弹簧二两端分别固定安装在T型杆上以及L型底板上；

[0006] 所述安装机构包括圆杆、圆筒、L型槽、固定块、T型块以及卡块，所述 L型底板右端对称固定安装两个圆杆，所述圆杆安装在堵块内部，所述圆杆一端延伸至堵块外侧，所述圆杆环形侧面上安装圆筒，所述圆筒内部对称固定安装两个固定块，所述圆杆环形侧面上对称开设两个L型槽，所述L型槽内部安装固定块，所述圆筒一端安装T型块，且T型块一端延伸至圆筒内部，所述T型块一端固定安装卡块，且卡块安装在圆杆内部。

[0007] 进一步地，所述卡接机构设有两组，两组所述卡接机构结构相同，两组所述卡接机构对称安装在L型底板顶端。

[0008] 进一步地，所述矩形槽内部开设凹槽，所述斜块一端延伸至凹槽内部。

[0009] 进一步地，所述圆筒一端对称开设两个收纳槽，且收纳槽内部固定安装弹簧四，所述弹簧四一端固定安装压块，所述压块一端安装滚珠，且滚珠球形侧面与堵块相贴合。

[0010] 进一步地，所述T型块环形侧面上安装弹簧三，且弹簧三两端分别固定安装在圆筒

上以及T型块上。

[0011] 进一步地，所述圆杆一端开设正方形槽，所述卡块横截面与正方形槽大小相同。

[0012] 本申请的有益效果是：本申请提供了一种具有便捷安装测量尺以及便捷安装堵块的拉力训练装置。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0014] 图1为本申请一种实施例的整体结构示意图；

[0015] 图2为本申请一种实施例的整体结构剖视图；

[0016] 图3为本申请一种实施例的卡接机构结构示意图；

[0017] 图4为本申请一种实施例的安装机构结构示意图；

[0018] 图5为本申请一种实施例的L型槽结构示意图。

[0019] 图中：1、L型底板，2、拉把，3、拉绳，4、定向轮，5、滑块，6、弹性绳，7、标块，8、堵块，9、测量尺，10、弹簧一，11、T型杆，12、弹簧二， 13、斜块，14、圆杆，15、圆筒，16、L型槽，17、固定块，18、T型块，19、卡块，20、弹簧四，21、压块。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0021] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0022] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0023] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0024] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，

可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0025] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0026] 请参阅图1-5所示，一种体育教学用拉力训练装置，包括L型底板1、拉把2、拉绳3、定向轮4、滑块5、弹性绳6、标块7、堵块8、卡接机构以及安装机构，所述L型底板1一端对称安装两个拉把2，所述L型底板1内部对称开设L型滑槽，所述L型滑槽内部转动安装两个定向轮4，所述拉把2 一端固定安装拉绳3，且拉绳3安装在定向轮4环形侧面上，所述拉绳3一端固定安装在滑块5上，所述滑块5安装在L型滑槽内部，所述滑块5一端固定安装弹性绳6，且弹性绳6一端固定安装在堵块8上，所述L型底板1右端对称安装两个堵块8，且堵块8一端延伸至L型滑槽内部，所述滑块5顶端通过连接杆固定安装标块7，且标块7安装在L型底板1上侧；

[0027] 所述卡接机构包括测量尺9、弹簧一10、T型杆11、弹簧二12以及斜块 13，所述L型底板1顶端对称开设两个矩形槽，所述矩形槽内部底端固定安装弹簧一10，所述矩形槽内部安装测量尺9，所述弹簧一10顶端与测量尺9 底端相贴合，所述L型底板1一端安装T型杆11，且T型杆11一端延伸至矩形槽内部，所述T型杆11一端固定安装斜块13，且磁块底端与测量尺9顶端相贴合，所述T型杆11环形侧面上安装弹簧二12，且弹簧二12两端分别固定安装在T型杆11上以及L型底板1上，使用人员将测量尺9安装在矩形槽内部，并向下推动测量尺9，测量尺9移动对斜块13进行挤压，斜块13受到挤压移动，斜块13移动带动T型杆11移动，并对弹簧二12进行拉伸，使得弹簧二12产生弹力，测量尺9移动对弹簧一10进行挤压，使得弹簧一10产生弹力，当测量尺9完全越过斜块13，在弹簧二12弹力的作用下，T型杆11 移动带动斜块13移动复位，在弹簧一10弹力的作用下，测量尺9移动与斜块13底端相贴合，进而完成测量尺9的安装；

[0028] 所述安装机构包括圆杆14、圆筒15、L型槽16、固定块17、T型块18 以及卡块19，所述L型底板1右端对称固定安装两个圆杆14，所述圆杆14 安装在堵块8内部，所述圆杆14一端延伸至堵块8外侧，所述圆杆14环形侧面上安装圆筒15，所述圆筒15内部对称固定安装两个固定块17，所述圆杆14环形侧面上对称开设两个L型槽16，所述L型槽16内部安装固定块17，所述圆筒15一端安装T型块18，且T型块18一端延伸至圆筒15内部，所述 T型块18一端固定安装卡块19，且卡块19安装在圆杆14内部，使用人员将堵块8安装在圆杆14环形侧面上，将圆筒15安装在圆杆14上，使得固定块 17进入L型槽16内部，水平推动圆筒15，圆筒15移动带动滑块5沿着L型槽16移动，圆筒15移动的同时带动卡块19移动与圆杆14贴合，圆杆14对卡块19进行挤压，进而带动T型块18移动，使得弹簧三产生弹力，接着转动圆筒15，当卡块19与正方形槽对齐时，在弹簧三弹力的作用下，T型块18 带动卡块19移动进入正方形槽，进而避免圆筒15转动，弹簧三的弹力同时向外拉动圆筒15，将固定块17卡接在L型槽16内部，将圆筒15固定安装在圆杆14上，在圆筒15移动过程中，对压块21进行挤压，使得弹簧四20产生弹力，弹簧四20的弹力便于压块21对堵块8进行压持，完成堵块8的安装。

[0029] 所述卡接机构设有两组，两组所述卡接机构结构相同，两组所述卡接机构对称安装在L型底板1顶端；所述矩形槽内部开设凹槽，所述斜块13一端延伸至凹槽内部；所述圆筒15一端对称开设两个收纳槽，且收纳槽内部固定安装弹簧四20，所述弹簧四20一端固定安

装压块21，所述压块21一端安装滚珠，且滚珠球形侧面与堵块8相贴合；所述T型块18环形侧面上安装弹簧三，且弹簧三两端分别固定安装在圆筒15上以及T型块18上；所述圆杆14 一端开设正方形槽，所述卡块19横截面与正方形槽大小相同。

[0030] 本申请在使用时，测量尺9完全越过斜块13，在弹簧二12弹力的作用下， T型杆11移动带动斜块13移动复位，在弹簧一10弹力的作用下，测量尺9 移动与斜块13底端相贴合，进而完成测量尺9的安装。

[0031] 圆筒15移动带动卡块19移动与圆杆14贴合，圆杆14对卡块19进行挤压，进而带动T型块18移动，使得弹簧三产生弹力，接着转动圆筒15，当卡块19与正方形槽对齐时，在弹簧三弹力的作用下，T型块18带动卡块19移动进入正方形槽，进而避免圆筒15转动，弹簧三的弹力同时向外拉动圆筒15，将固定块17卡接在L型槽16内部，在圆筒15移动过程中，堵块8对压块21 进行挤压，使得弹簧四20产生弹力，弹簧四20的弹力便于压块21对堵块8 进行压持，完成堵块8的安装。

[0032] 本申请的有益之处在于：

[0033] 1.测量尺完全越过斜块，在弹簧二弹力的作用下，T型杆移动带动斜块移动复位，在弹簧一弹力的作用下，测量尺移动与斜块底端相贴合，进而完成测量尺的安装，解决了缺少测量尺便捷安装机构，造成测量尺固定安装在L型底板上，容易造成测量尺的损坏，不方便测量标块滑动的长度，不方便对拉力训练的数据进行测量的问题。

[0034] 2.圆筒移动带动卡块移动与圆杆贴合，圆杆对卡块进行挤压，进而带动T 型块移动，使得弹簧三产生弹力，接着转动圆筒，当卡块与正方形槽对齐时，在弹簧三弹力的作用下，T型块带动卡块移动进入正方形槽，进而避免圆筒转动，弹簧三的弹力同时向外拉动圆筒，将固定块卡接在L型槽内部，在圆筒移动过程中，堵块对压块进行挤压，使得弹簧四产生弹力，弹簧四的弹力便于压块对堵块进行压持，完成堵块的安装，解决了缺少安装机构，造成不方便对堵块进行安装，造成不方便对弹性绳进行更换的弊端。

[0035] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

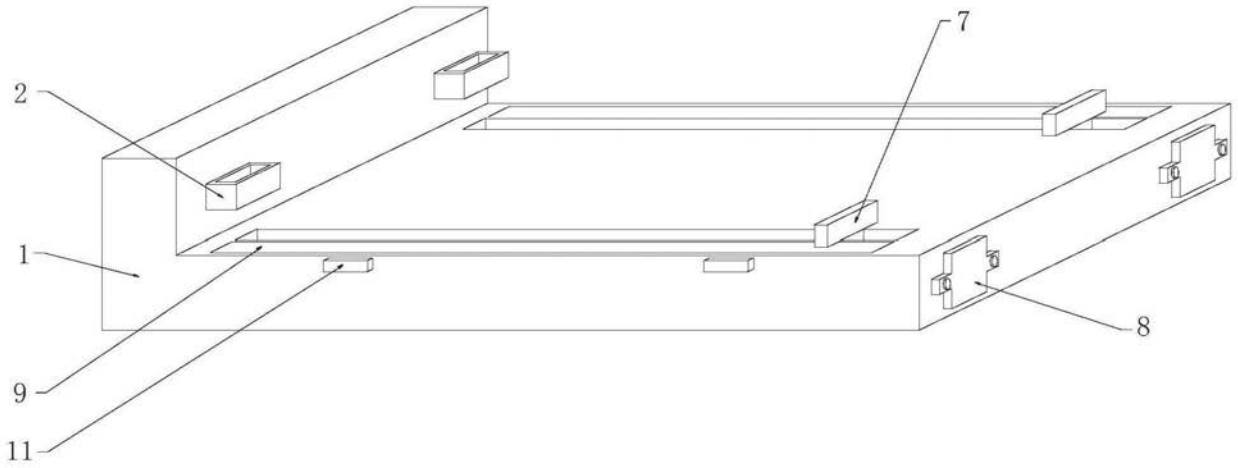


图1



图2

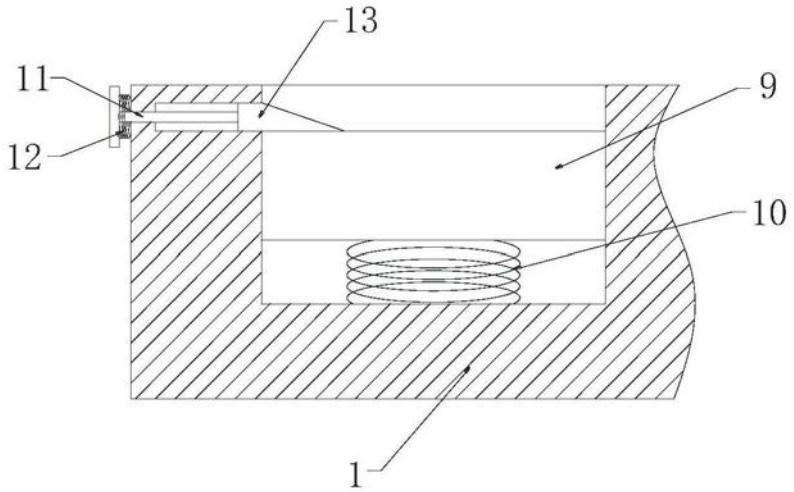


图3

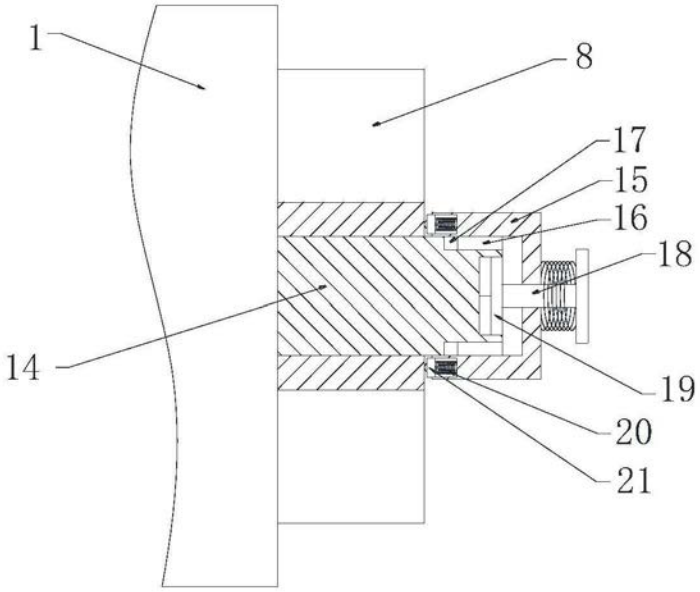


图4

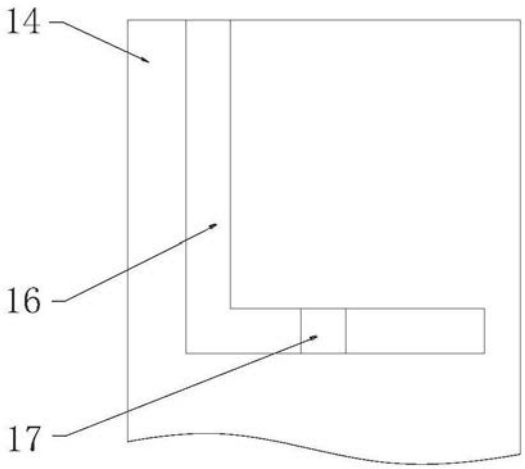


图5