(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 209771284 U
(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920331095.3

(22)申请日 2019.03.15

(73)专利权人 江苏康龙医药有限公司
地址 210000 江苏省南京市鼓楼区建宁路65号金川科技园11#203室

(72)发明人 孙学良 毛利容

(74)专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务所(普通合伙) 32327
代理人 郭元聪

(51)Int.Cl.
A63B 71/00(2006.01)

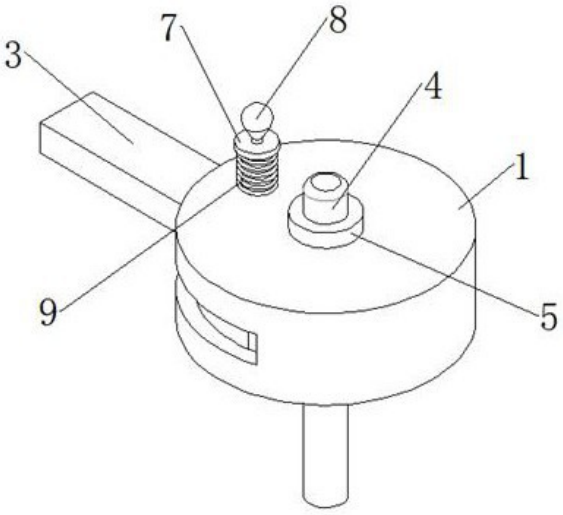
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种体育活动器材摆动角度外限位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种体育活动器材摆动角度外限位装置，属于限位装置领域，一种体育活动器材摆动角度外限位装置，包括壳体，壳体内转动连接有转盘，转盘的侧壁上固定连接有摆动板，壳体的侧壁上开凿有与摆动板相匹配的滑孔，壳体的内壁上固定连接有三角固定板，三角固定板的两端与转盘之间均连接有压缩弹簧，壳体上螺纹连接有安装杆，安装杆上螺纹连接有固定螺母，摆动板上开凿有与安装杆相匹配的通孔，安装杆贯穿通孔，壳体上开凿有定位孔，定位孔内插接有固定销，固定销远离壳体的一端固定连接有限位板，限位板与转盘之间连接有拉伸弹簧，可以实现方便调节摆动板的角度，使装置调节时摆动板不易碰撞和受损。



CN 209771284 U

1.一种体育活动器材摆动角度外限位装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内转动连接有转盘(2),所述转盘(2)的侧壁上固定连接有摆动板(3),所述壳体(1)的侧壁上开凿有与摆动板(3)相匹配的滑孔,所述壳体(1)的内壁上固定连接有三角固定板(11),所述三角固定板(11)的两端与转盘(2)之间均连接有压缩弹簧(10),所述壳体(1)上螺纹连接有安装杆(4),所述安装杆(4)上螺纹连接有固定螺母(5),所述转盘(2)上开凿有与安装杆(4)相匹配的通孔,所述安装杆(4)贯穿通孔,所述壳体(1)上开凿有定位孔,所述定位孔内插接有固定销(6),所述固定销(6)远离壳体(1)的一端固定连接有限位板(7),所述限位板(7)与转盘(2)之间连接有拉伸弹簧(9),所述转盘(2)上开凿有多个均匀分布并与固定销(6)相匹配的限位孔。

2.根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度外限位装置,其特征在于:所述壳体(1)的内壁上开凿有与固定销(6)相匹配的固定槽,所述固定槽内连接有与固定销(6)相匹配的磁铁层(12)。

3.根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度外限位装置,其特征在于:所述摆动板(3)的侧壁上连接有一对橡胶缓冲层(13)。

4.根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度外限位装置,其特征在于:所述限位板(7)上固定连接有手提把手(8),所述手提把手(8)上铺设有橡胶防滑层。

5.根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度外限位装置,其特征在于:所述壳体(1)的内壁上连接有与转盘(2)相匹配的阻尼层。

6.根据权利要求1所述的一种体育活动器材摆动角度外限位装置,其特征在于:所述摆动板(3)上铺设有耐磨层。

一种体育活动器材摆动角度外限位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及限位装置领域，更具体地说，涉及一种体育活动器材摆动角度外限位装置。

背景技术

[0002] 全民健身的观念越来越深入人心，人们的日常生活对体育器材的需求也越来越大，对于室外健身器材中活动类器材的摆动角度明确规定必须限位，并且不允许可视的明显的碰撞限位，以保证使用者不会因过度摆动或因碰撞挤压而对人身产生危险。

[0003] 而现有的体育活动器材摆动角度内限位装置在使用时存在一定的弊端，首先，限位时造成的撞击对体育器材易造成损坏，其次，单一的限位机构无法保证有效的限位效果，不利于人们的使用，体育器材内部的长期使用中也容易造成较大的磨损。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种体育活动器材摆动角度外限位装置，它可以实现方便调节摆动板的角度，使装置调节时摆动板不易碰撞和受损。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种体育活动器材摆动角度外限位装置，包括壳体，所述壳体内转动连接有转盘，所述转盘的侧壁上固定连接有摆动板，所述壳体的侧壁上开凿有与摆动板相匹配的滑孔，所述壳体的内壁上固定连接有三角固定板，所述三角固定板的两端与转盘之间均连接有压缩弹簧，所述壳体上螺纹连接有安装杆，所述安装杆上螺纹连接有固定螺母，所述转盘上开凿有与安装杆相匹配的通孔，所述安装杆贯穿通孔，所述壳体上开凿有定位孔，所述定位孔内插接有固定销，所述固定销远离壳体的一端固定连接有限位板，所述限位板与转盘之间连接有拉伸弹簧，所述转盘上开凿有多个均匀分布并与固定销相匹配的限位孔，方便调节摆动板的角度，使装置调节时摆动板不易碰撞和受损。

[0009] 进一步的，所述壳体的内壁上开凿有与固定销相匹配的固定槽，所述固定槽内连接有与固定销相匹配的磁铁层，易于固定固定销。

[0010] 进一步的，所述摆动板的侧壁上连接有一对橡胶缓冲层，易于减少摆动板碰撞滑孔内壁时受到的损伤。

[0011] 进一步的，所述限位板上固定连接有手提把手，所述手提把手上铺设有橡胶防滑层，方便使用者拉出固定销。

[0012] 进一步的，所述壳体的内壁上连接有与转盘相匹配的阻尼层，减慢转盘调节时的转动速度，使摆动板不易与滑孔的内壁发生碰撞。

[0013] 进一步的，所述摆动板上铺设有耐磨层，易于减少摆动板滑动时的磨损。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案方便调节摆动板的角度,使装置调节时摆动板不易碰撞和受损。

[0017] (2)壳体的内壁上开凿有与固定销相匹配的固定槽,固定槽内连接有与固定销相匹配的磁铁层,易于固定固定销。

[0018] (3)摆动板的侧壁上连接有一对橡胶缓冲层,易于减少摆动板碰撞滑孔内壁时受到的损伤。

[0019] (4)限位板上固定连接有手提把手,手提把手上铺设有橡胶防滑层,方便使用者拉出固定销。

[0020] (5)壳体的内壁上连接有与转盘相匹配的阻尼层,减慢转盘调节时的转动速度,使摆动板不易与滑孔的内壁发生碰撞。

[0021] (6)摆动板上铺设有耐磨层,易于减少摆动板滑动时的磨损。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立体图;

[0023] 图2为本实用新型的拆分图;

[0024] 图3为本实用新型的正面剖视图;

[0025] 图4为本实用新型的俯视剖面图。

[0026] 图中标号说明:

[0027] 1壳体、2转盘、3摆动板、4安装杆、5固定螺母、6固定销、7限位板、8手提把手、9拉伸弹簧、10压缩弹簧、11三角固定板、12磁铁层、13橡胶缓冲层。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例1:

[0032] 请参阅图1和图2,一种体育活动器材摆动角度外限位装置,包括壳体1,壳体1内转

动连接有转盘2，壳体1的内壁上连接有与转盘2相匹配的阻尼层，减慢转盘2调节时的转动速度，使摆动板3不易与滑孔的内壁发生碰撞，转盘2的侧壁上固定连接有摆动板3，摆动板3的侧壁上连接有一对橡胶缓冲层13，易于减少摆动板3碰撞滑孔内壁时受到的损伤，摆动板3上铺设有耐磨层，易于减少摆动板3滑动时的磨损，通过拉动摆动板3来带动转盘2在壳体1内转动，壳体1的侧壁上开凿有与摆动板3相匹配的滑孔，摆动板3与滑孔的内壁相对滑动，壳体1的内壁上固定连接有三角固定板11，三角固定板11的两端与转盘2之间均连接有压缩弹簧10，壳体1上螺纹连接有安装杆4，安装杆4上螺纹连接有固定螺母5，转盘2上开凿有与安装杆4相匹配的通孔，安装杆4贯穿通孔，转盘2与安装杆4相对转动。

[0033] 请参阅图2、图3和图4，壳体1上开凿有定位孔，定位孔内插接有固定销6，壳体1的内壁上开凿有与固定销6相匹配的固定槽，固定槽内连接有与固定销6相匹配的磁铁层12，易于固定固定销6，固定销6远离壳体1的一端固定连接有限位板7，限位板7与转盘2之间连接有拉伸弹簧9，限位板7上固定连接有手提把手8，手提把手8上铺设有橡胶防滑层，方便使用者拉出固定销6，转盘2上开凿有多个均匀分布并与固定销6相匹配的限位孔。

[0034] 当需要调节摆动板3的角度时，使用者拉动手提把手8来将固定销6拔出，使固定销6与转盘2分离，此时再拉动摆动板3，使转盘2上其他位置合适的限位孔与固定销6匹配，然后松开手提把手8，固定销6在拉伸弹簧9的作用下插入限位孔中并被磁铁层12固定，完成摆动板3角度的调节，调节过程中，通过压缩弹簧10的作用进行缓冲，使转盘2的转动速度减慢，易于避免因使用者用力过大而导致的摆动板3与壳体1发生剧烈碰撞的情况发生，当摆动板3与壳体1碰撞使通过压缩弹簧10和橡胶缓冲层13的作用，使摆动板3所受到的伤害减少，使摆动板3不易受损。

[0035] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

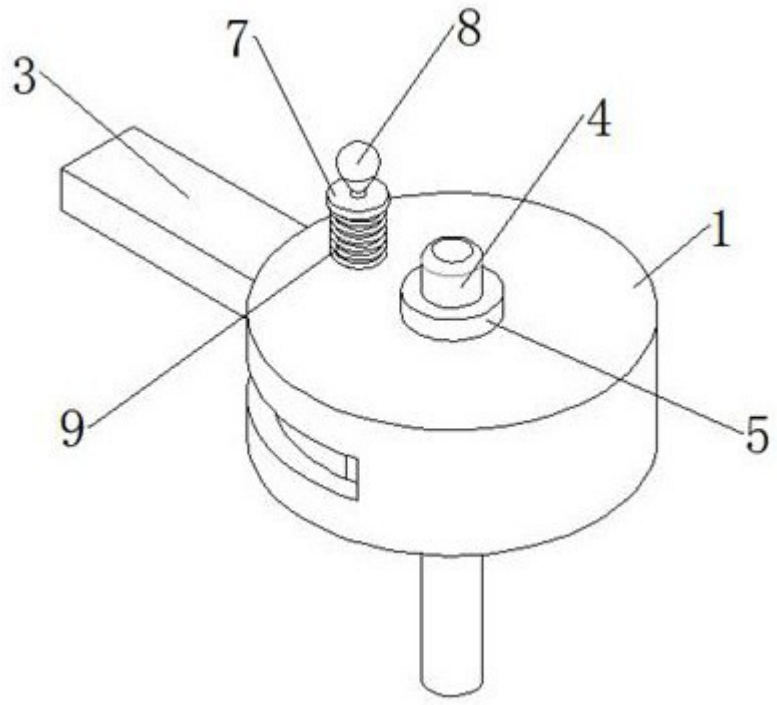


图1

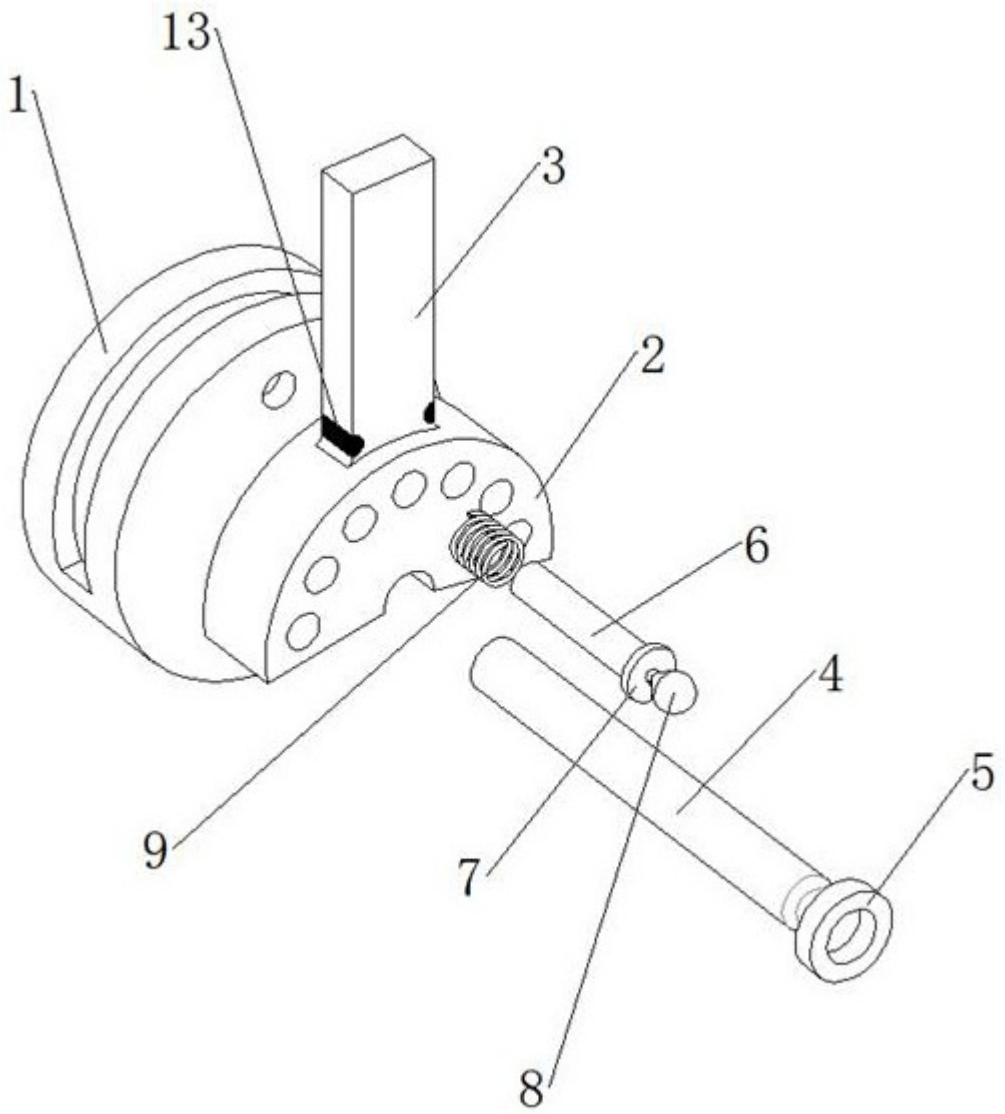


图2

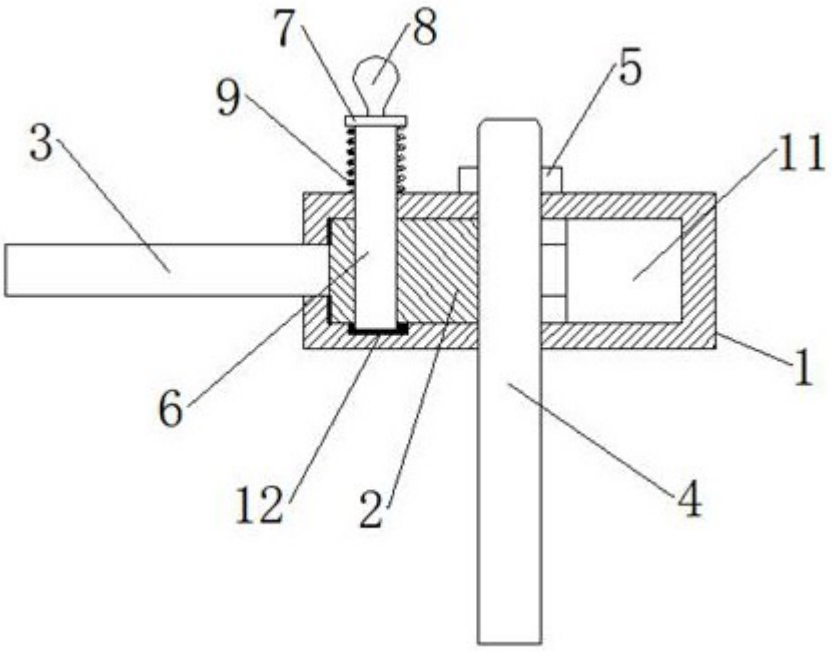


图3

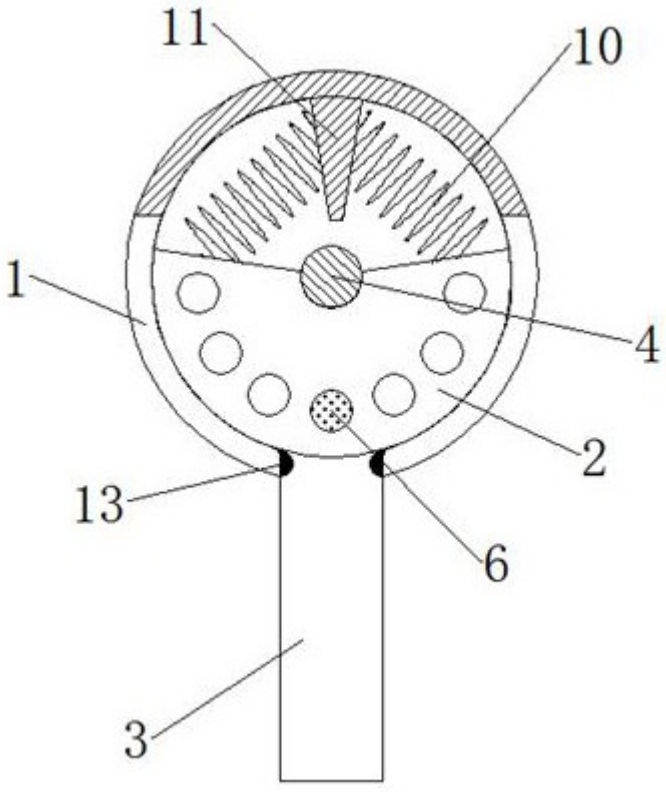


图4