



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215741655 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121604547.4

(22) 申请日 2021.07.14

(73) 专利权人 佛山科学技术学院

地址 528000 广东省佛山市江湾一路18号

专利权人 佛山市第五人民医院 汕头大学

(72) 发明人 黄文柱 陈虎城 孙金燕 罗子芮  
郝志峰

(74) 专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44284

代理人 王勇刚

(51) Int. Cl.

A63B 23/12 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

A61H 15/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

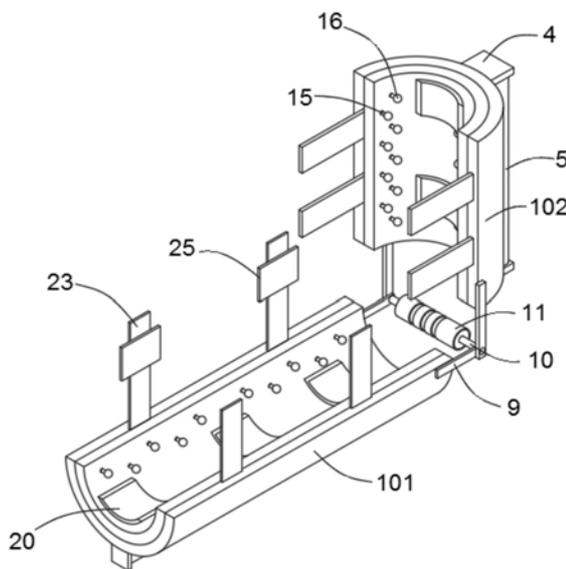
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种肢体康复锻炼装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种肢体康复锻炼装置,包括呈半圆筒状的扶正器,扶正器由两端的两个半环体组成,小臂半环体与大臂半环体之间通过转轴件连接,半环体内均开设有弧形腔,弧形腔内壁均滑动连接有弧形板,弧形腔侧壁设置有多个贯穿半环体侧壁的肌肉按摩件,半环体背面均固定连接有相对设置有侧块,侧块固定连接滑柱,滑柱通过弹力调整组件连接有拉力环,拉力环通过连接块与弧形板连接。本实用新型通过将小臂半环体与大臂半环体分别佩戴在手臂上,在进行锻炼时,在弯曲手臂时,设置在半环体上的伸缩橡皮带会被拉动紧绷,其两端的拉力环会被拉动,使得拉力弹簧拉伸产生拉力,小臂与大臂之间的弯曲的阻力增大,达到锻炼骨骼的目的。



1. 一种肢体康复锻炼装置,包括呈半圆筒状的扶正器,其特征在于,所述扶正器由两端的两个半环体(1)组成,两个所述半环体(1)分别为小臂半环体(101)和大臂半环体(102),所述小臂半环体(1)与大臂半环体(1)之间通过转轴件连接,所述半环体(1)内均开设有弧形腔(2),所述弧形腔(2)内壁均滑动连接有弧形板(3),所述弧形腔(2)侧壁设置有多个贯穿半环体(1)侧壁的肌肉按摩件,所述半环体(1)背面均固定连接相对设置有侧块(4),所述侧块(4)固定连接滑柱(5),所述滑柱(5)通过弹力调整组件连接有拉力环(6),所述拉力环(6)通过连接块(7)与弧形板(3)连接,两侧的所述拉力环(6)之间通过伸缩橡皮带(8)连接,所述半环体(1)上设置有捆绑固定件。

2. 根据权利要求1所述的一种肢体康复锻炼装置,其特征在于,所述转轴件包括固定连接在小臂半环体(101)与大臂半环体(102)侧壁上的两个连接杆(9),所述连接杆(9)上均开设有贯穿侧壁的连接口,多个所述连接杆(9)通过同一个贯穿连接口的转动轴(10)连接,所述转动轴(10)外侧壁转动连接有引导滑轮(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种肢体康复锻炼装置,其特征在于,所述肌肉按摩件包括均匀分布在弧形板(3)上的抵触触点(12),所述弧形腔(2)侧壁开设有贯穿侧壁的移动孔,所述移动孔内设置有移动柱(13),所述移动柱(13)端部设置有抵触盘(14),所述抵触盘(14)上开设有与抵触触点(12)相对应的弧形口,所述抵触盘(14)通过套设在移动柱(13)上的回复弹簧与弧形腔(2)内壁连接。

4. 根据权利要求3所述的一种肢体康复锻炼装置,其特征在于,所述移动柱(13)端部滑动连接有伸缩柱(15),所述伸缩柱(15)端部设置有按摩球(16),所述按摩球(16)通过套设在伸缩柱(15)外侧壁上的抵触弹簧与移动柱(13)端部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种肢体康复锻炼装置,其特征在于,所述弹力调整组件包括开设在滑柱(5)上的螺纹层,所述螺纹层螺纹连接有旋帽环(17),所述旋帽环(17)端部固定连接调整环(18),所述调整环(18)通过套设在滑柱(5)外侧壁上的拉力弹簧(19)与拉力环(6)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种肢体康复锻炼装置,其特征在于,所述弧形腔(2)背面开设有供连接块(7)移动的矩形口,所述拉力环(6)与连接块(7)固定连接,且连接块(7)贯穿矩形口向内延伸,并与弧形板(3)背面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种肢体康复锻炼装置,其特征在于,所述捆绑固定件包括设置在半环体(1)内的缓冲弧座(20),所述缓冲弧座(20)底部连接有支撑柱(21),所述支撑柱(21)通过缓冲弹簧连接有底座(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种肢体康复锻炼装置,其特征在于,所述半环体(1)两侧均设置有捆绑带(23),所述捆绑带(23)之间通过锁扣件(24)进行连接,所述捆绑带(23)上设置有防护硅胶层(25)。

## 一种肢体康复锻炼装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及肢体康复训练技术领域,尤其涉及一种肢体康复锻炼装置。

### 背景技术

[0002] 随着医学护理改革的不断深入,在骨科患者诊治过程中,康复功能锻炼逐渐成为治疗骨折的重要环节,是加快骨折愈合,促进肢体功能恢复的一项重要护理工作,建立良好的护患关系,指导患者积极主动的配合医护人员进行早期康复锻炼,对骨折愈合、伤肢功能恢复及患者身心健康都起到积极的作用;骨折治疗的最终目的是恢复功能,骨科病人在外伤和手术后进行功能康复锻炼对预防骨关节、肌肉、软组织的功能障碍,促进功能恢复起着积极的作用。功能恢复得好坏与早期功能恢复锻炼有着密切的关系;早期进行有计划的功能康复锻炼在整个康复期尤为重要。

[0003] 随着肢体骨折的发生,肢体骨折附近的肌肉其运动量会大大的减少,长时间的不运动会造成肌肉的萎缩,故而在肢体康复锻炼过程中,需要对肌肉进行按摩以及及时的回复肌肉的功能,目前市面上的训练设备,其无法在对骨骼锻炼的同时实现对肌肉的有效按摩与锻炼,并且现有的训练设备进行训练时,其无法根据恢复情况进行合理的调整训练强度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的问题,而提出的一种肢体康复锻炼装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种肢体康复锻炼装置,包括呈半圆筒状的扶正器,所述扶正器由两端的两个半环体组成,两个所述半环体分别为小臂半环体和大臂半环体,所述小臂半环体与大臂半环体之间通过转轴件连接,所述半环体内均开设有弧形腔,所述弧形腔内壁均滑动连接有弧形板,所述弧形腔侧壁设置有多个贯穿半环体侧壁的肌肉按摩件,所述半环体背面均固定连接有相对设置有侧块,所述侧块固定连接有滑柱,所述滑柱通过弹力调整组件连接有拉力环,所述拉力环通过连接块与弧形板连接,两侧的所述拉力环之间通过伸缩橡皮带连接,所述半环体上设置有捆绑固定件。

[0007] 优选地,所述转轴件包括固定连接在小臂半环体与大臂半环体侧壁上的两个连接杆,所述连接杆上均开设有贯穿侧壁的连接口,多个所述连接杆通过同一个贯穿连接口的转动轴连接,所述转动轴外侧壁转动连接有引导滑轮。

[0008] 优选地,所述肌肉按摩件包括均匀分布在弧形板上的抵触触点,所述弧形腔侧壁开设有贯穿侧壁的移动孔,所述移动孔内设置有移动柱,所述移动柱端部设置有抵触盘,所述抵触盘上开设有与抵触触点相对应的弧形口,所述抵触盘通过套设在移动柱上的回复弹簧与弧形腔内壁连接。

[0009] 优选地,所述移动柱端部滑动连接有伸缩柱,所述伸缩柱端部设置有按摩球,所述按摩球通过套设在伸缩柱外侧壁上的抵触弹簧与移动柱端部连接。

[0010] 优选地,所述弹力调整组件包括开设在滑柱上的螺纹层,所述螺纹层螺纹连接有旋帽环,所述旋帽环端部固定连接调整环,所述调整环通过套设在滑柱外侧壁上的拉力弹簧与拉力环连接。

[0011] 优选地,所述弧形腔背面开设有供连接块移动的矩形口,所述拉力环与连接块固定连接,且连接块贯穿矩形口向内延伸,并与弧形板背面固定连接。

[0012] 优选地,所述捆绑固定件包括设置在半环体内的缓冲弧座,所述缓冲弧座底部连接有支撑柱,所述支撑柱通过缓冲弹簧连接有底座。

[0013] 优选地,所述半环体两侧均设置有捆绑带,所述捆绑带之间通过锁扣件进行连接,所述捆绑带上设置有防护硅胶层。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、通过将小臂半环体与大臂半环体分别佩戴在手臂上,在进行锻炼时,在弯曲手臂时,设置在半环体上的伸缩橡皮带会被拉动紧绷,其两端的拉力环会被拉动,使得拉力弹簧拉伸产生拉力,小臂与大臂之间的弯曲的阻力增大,达到锻炼骨骼的目的。

[0016] 2、当拉力环被拉动时,设置在其上的连接块会带动与之连接的弧形板进行移动,弧形板上的抵触触点会实现对移动柱的前后移动,从而使得其端部的按摩球不断伸缩对肢体的肌肉进行不断的按摩,帮助肌肉快速苏醒恢复。

[0017] 3、本装置能跟随肢体的恢复,进行合理的调整弯曲阻力的大小,从而实现根据恢复情况进行合理的调整训练强度。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种肢体康复锻炼装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种肢体康复锻炼装置的侧视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种肢体康复锻炼装置的端截面结构示意图;

[0021] 图4为图3中A处的放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种肢体康复锻炼装置中弧形板的结构示意图。

[0023] 图中:1半环体、101小臂半环体、102大臂半环体、2弧形腔、3弧形板、4侧块、5滑柱、6拉力环、7连接块、8伸缩橡皮带、9连接杆、10转动轴、11引导滑轮、12抵触触点、13移动柱、14抵触盘、15伸缩柱、16按摩球、17旋帽环、18调整环、19拉力弹簧、20缓冲弧座、21支撑柱、22底座、23捆绑带、24锁扣件、25防护硅胶层。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 参照图1-5,一种肢体康复锻炼装置,包括呈半圆筒状的扶正器,扶正器由两端的两个半环体1组成,两个半环体1分别为小臂半环体101和大臂半环体102,小臂半环体1与大臂半环体1之间通过转轴件连接,进一步地,转轴件包括固定连接在小臂半环体101与大臂半环体102侧壁上的两个连接杆9,连接杆9上均开设有贯穿侧壁的连接口,多个连接杆9通过同一个贯穿连接口的转动轴10连接,转动轴10实现小臂半环体1与大臂半环体1的转动连接,转动轴10外侧壁转动连接有引导滑轮11,其中引导滑轮11的设置,使得设置在小臂半环体1与大臂半环体1上的伸缩橡皮带8能在引导滑轮11的作用下,保证弯曲受力的效果。

[0028] 半环体1内均开设有弧形腔2,弧形腔2内壁均滑动连接有弧形板3,弧形腔2侧壁设置有多个贯穿半环体1侧壁的肌肉按摩件,进一步地,肌肉按摩件包括均匀分布在弧形板3上的抵触触点12,弧形腔2侧壁开设有贯穿侧壁的移动孔,移动孔内设置有移动柱13,移动柱13端部设置有抵触盘14,抵触盘14上开设有与抵触触点12相对应的弧形口,抵触盘14通过套设在移动柱13上的回复弹簧与弧形腔2内壁连接。

[0029] 再进一步地,移动柱13端部滑动连接有伸缩柱15,伸缩柱15端部设置有按摩球16,按摩球16通过套设在伸缩柱15外侧壁上的抵触弹簧与移动柱13端部连接。

[0030] 半环体1背面均固定连接有相对设置有侧块4,侧块4固定连接有滑柱5,滑柱5通过弹力调整组件连接有拉力环6,拉力环6套设在滑柱5上进行移动,滑柱5实现对拉力环6的限位,进一步地,弹力调整组件包括开设在滑柱5上的螺纹层,螺纹层螺纹连接有旋帽环17,旋帽环17端部固定连接有调整环18,调整环18通过套设在滑柱5外侧壁上的拉力弹簧19与拉力环6连接,调整设置在滑柱5上螺纹连接的旋帽环17,使得其改变在滑柱5上的位置,从而改变调整环18与拉力环6之间的拉力弹簧19的拉力大小;

[0031] 拉力环6通过连接块7与弧形板3连接,弧形腔2背面开设有供连接块7移动的矩形口,拉力环6与连接块7固定连接,且连接块7贯穿矩形口向内延伸,并与弧形板3背面固定连接。

[0032] 两侧的拉力环6之间通过伸缩橡皮带8连接,伸缩橡皮带8绕设在引导滑轮11上,半环体1上设置有捆绑固定件;进一步地,捆绑固定件包括设置在半环体1内的缓冲弧座20,缓冲弧座20底部连接有支撑柱21,支撑柱21通过缓冲弹簧连接有底座22,通过缓冲弹簧对肢体进行保护;再进一步地,半环体1两侧均设置有捆绑带23,捆绑带23之间通过锁扣件24进行连接,捆绑带23上设置有防护硅胶层25。

[0033] 其中值得注意的是,本装置同样适用与大腿与小腿处的骨骼弯曲训练,其中设置在半环体上的肌肉按摩件的位置,可根据人体肢体上肌肉在肢体上分布的位置进行合理设计,使其着重实现对肌肉的有效按摩,帮助肌肉快速苏醒,进行恢复。

[0034] 本实用新型在进行使用时,将小臂半环体101与大臂半环体102分别佩戴在手臂上的小臂与大臂处,通过设置在半环体1上的捆绑带23及其上的锁扣件24实现快速佩戴,在佩

戴后,当开启小臂与大臂的弯曲锻炼时,小臂在弯曲时,其佩戴的小臂半环体101上设置的伸缩橡皮带8会受力变成紧绷状态,从而使得其两端连接的拉力环6被拉动进行移动,拉力环6其上的拉力弹簧19会被拉伸产生回拉力,从而使得小臂与大臂之间的弯曲的阻力增大,达到骨骼的锻炼的目的;

[0035] 在对骨骼锻炼的同时,当拉力环6在被拉动进行移动时,拉力环6通过连接块7进行连接的位于弧形腔2内的弧形板3会被带动进行移动,在弧形板3进行移动时,设置在弧形板3上呈直线分布的抵触触点12会被带动进行移动,抵触触点12会在抵触盘14进行接触时,抵触与之连接的抵触盘14向内进行移动,使得移动柱13带动与之通过伸缩柱15连接的按摩球16进行移动,按摩球16会向内移动对小臂与大臂处的肌肉进行不断的挤压按摩,帮助肌肉快速苏醒,进行恢复;

[0036] 在肢体不断的恢复中,可根据恢复的情况进行合理的调整设置在滑柱5上螺纹连接的旋帽环17,使得其改变在滑柱5上的位置,从而改变调整环18与拉力环6之间的拉力弹簧19的拉力大小,从而逐渐的增加弯曲阻力。

[0037] 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实用新型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之内。

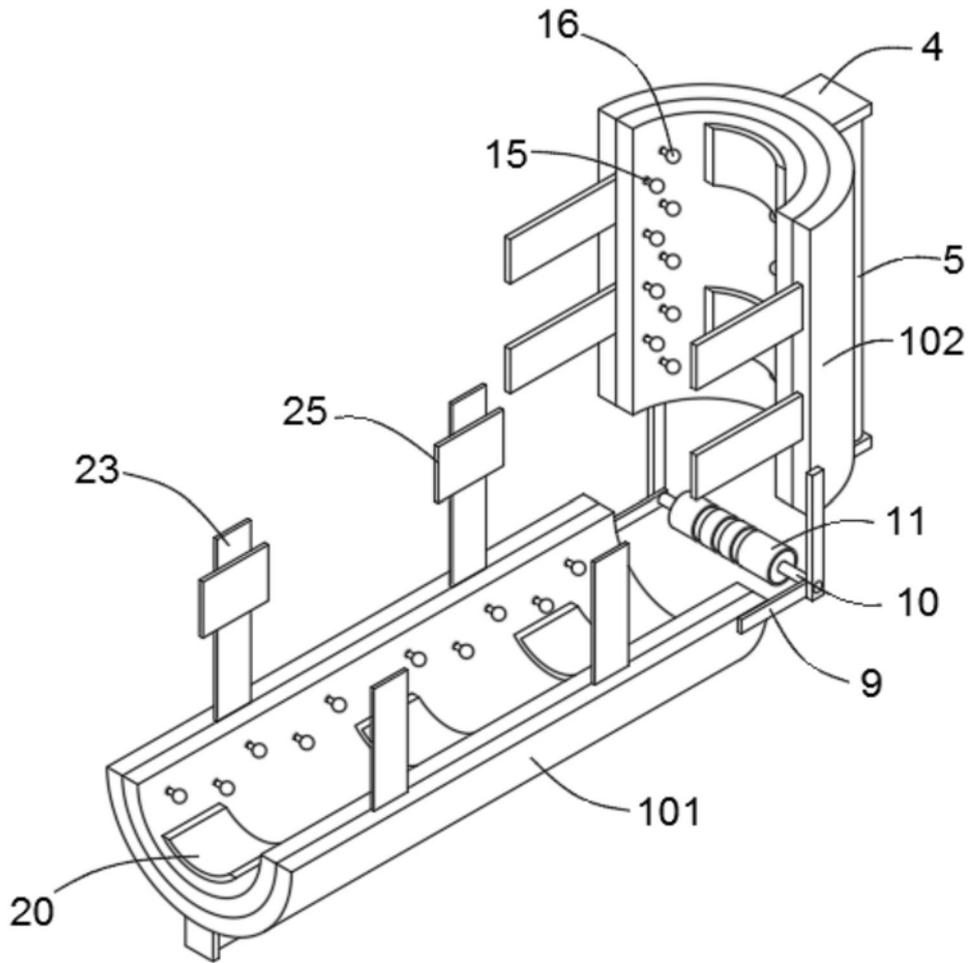


图1

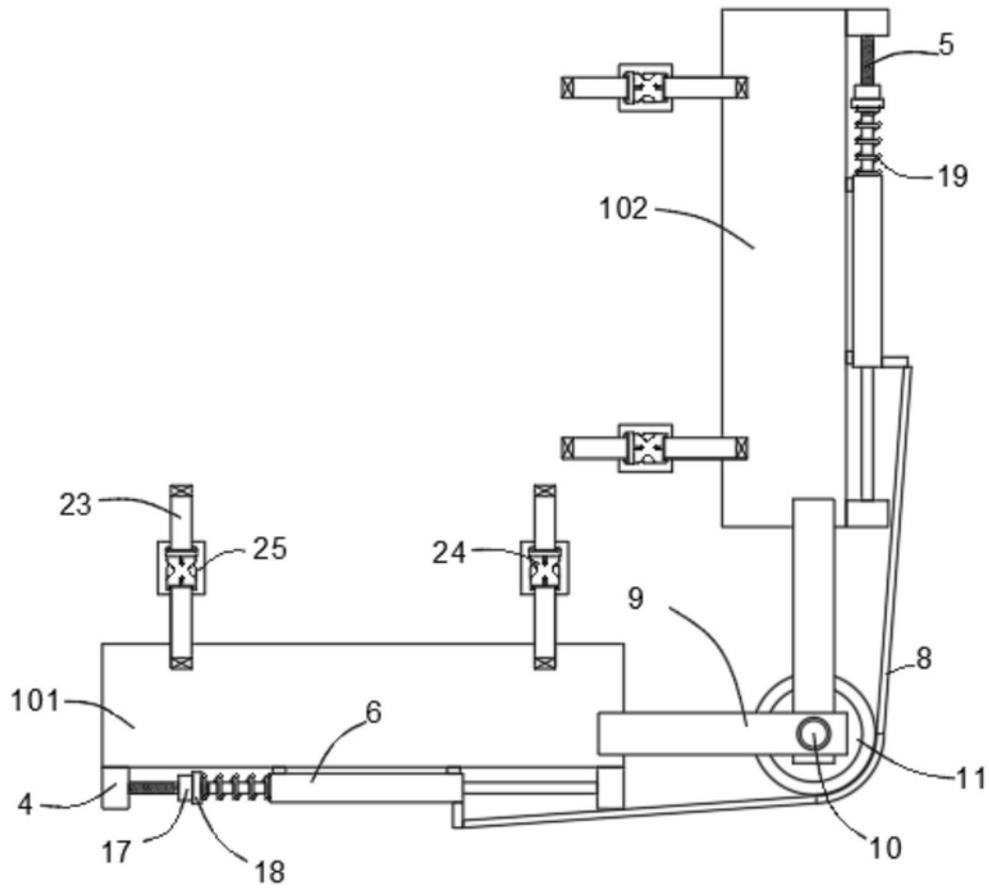


图2

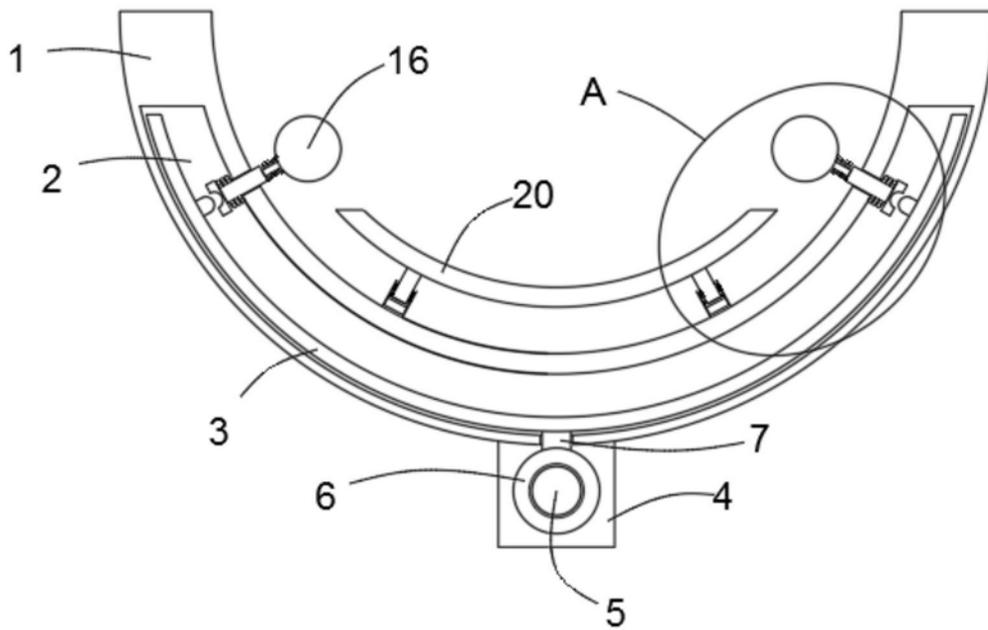


图3

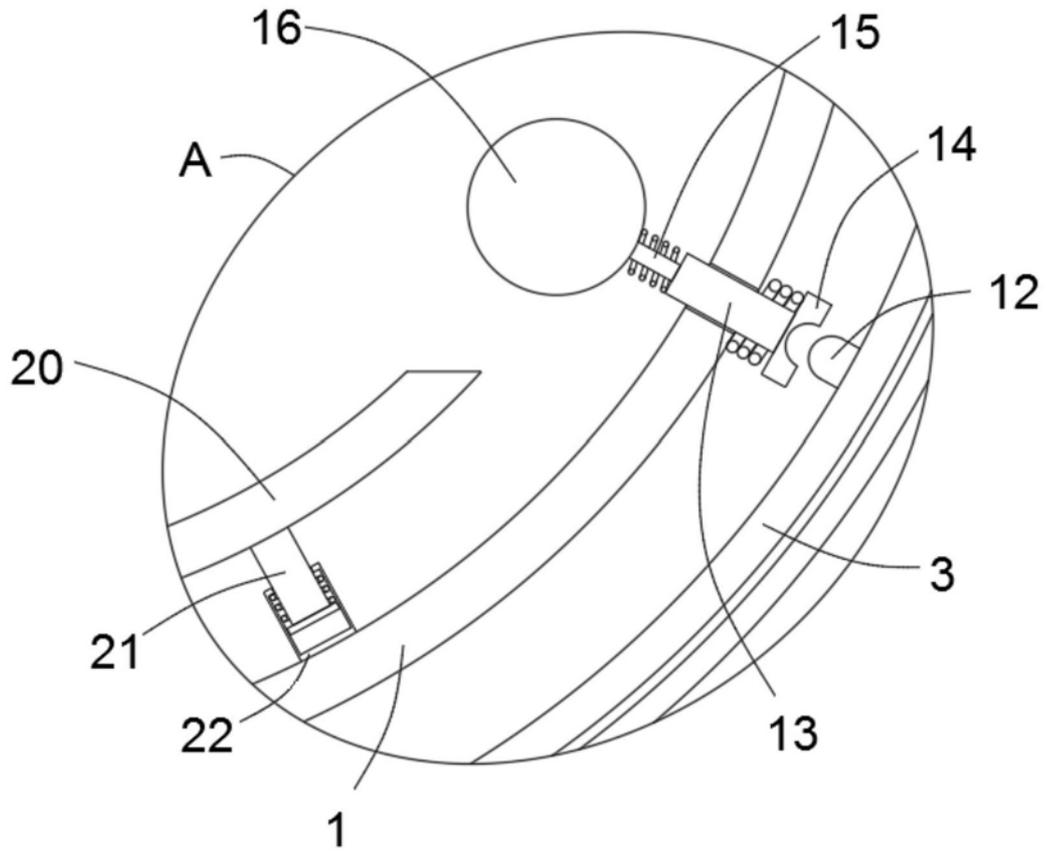


图4

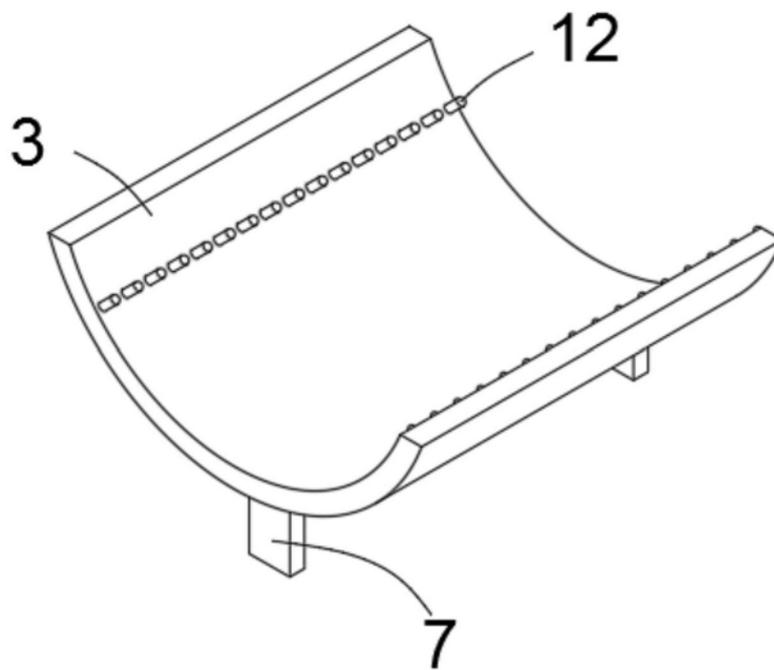


图5