



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110584951 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201910930745.0

(22)申请日 2019.09.29

(71)申请人 赤峰学院

地址 024000 内蒙古自治区赤峰市红山区  
迎宾路1号

(72)发明人 白云峰

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

A61H 1/02(2006.01)

A61H 7/00(2006.01)

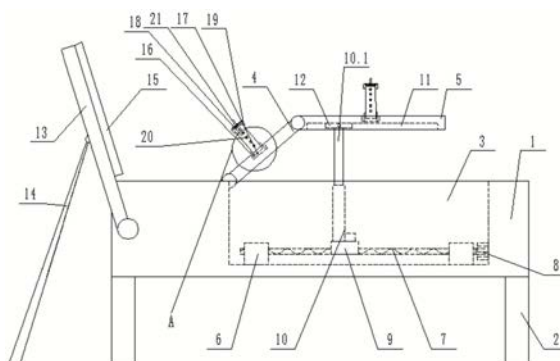
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置

## (57)摘要

本发明公开一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,包括床板和固定在床板底面上的床架,所述床板上开设有第一凹槽,所述第一凹槽顶端设置有翻板机构,所述第一凹槽内设有位置调整装置,所述位置调整装置上安装有驱动装置,所述翻板机构设置在位置调整装置上,所述翻板机构包括轴接在第一凹槽顶部的第一板体和轴接在第一板体上的第二板体,所述位置调整装置包括丝杠和电动伸缩杆,所述丝杠上滑动连接有第一滑块,所述电动伸缩杆的一端固定在第一滑块的顶端,所述电动伸缩杆的另一端轴接有第二滑块。本发明设计的双腿运动轨迹合理,减小了患者关节挛缩率,保证患者下肢同步做被动运动,同时无需人力帮助患者做被动运动,节省了劳动力。



1. 一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,其特征在于:包括床板(1)和固定在床板(1)底面上的床架(2),所述床板(1)上开设有对称设置的两个第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)顶端设置有翻板机构,所述第一凹槽(3)内设有位置调整装置,所述位置调整装置上安装有驱动装置,所述翻板机构设置在位置调整装置上,所述翻板机构包括轴接在第一凹槽(3)顶部的第一板体(4)和轴接在第一板体(4)上的第二板体(5),所述位置调整装置包括丝杠(7)和电动伸缩杆(10),所述丝杠(7)上滑动连接有第一滑块(9),所述电动伸缩杆(10)的一端固定在第一滑块(9)的顶端,所述电动伸缩杆(10)的另一端轴接有第二滑块(12),所述第二滑块(12)滑动连接在第二板体(5)上,所述第二滑块(12)与电动伸缩杆(10)轴接,所述第一板体(4)和第二板体(5)上开设有第二凹槽(16),所述第二凹槽(16)内固定有两个支撑板(17),所述支撑板(17)之间串入有卡箍本体(18)。

2. 根据权利要求1所述的用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,其特征在于:所述位置调整装置包括对称设置在第一凹槽(3)内的两个轴座(6),所述丝杠(7)轴接在两个轴座(6)之间,所述驱动装置包括驱动电机(8),所述丝杠(7)的一端伸出轴座(6)轴接驱动电机(8)的输出轴,所述电动伸缩杆(10)包括推杆(10.1),所述第二板体(5)的底面上开设有滑槽(11),所述的第二滑块(12)滑动连接在滑槽(11)内,所述第二滑块(12)与推杆(10.1)轴接。

3. 根据权利要求1所述的用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,其特征在于:所述床板(1)远离第一凹槽(3)的一端轴接有靠板(13),所述靠板(13)底端轴接有支架(14),所述靠板(13)上铺设靠垫(15)。

4. 根据权利要求1所述的用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,其特征在于:所述卡箍本体(18)上开设有多个限位孔(20),所述卡箍本体(18)为带形结构,所述卡箍本体(18)的两端之间设有锁紧扣(19),所述卡箍本体(18)的两端通过锁紧扣(19)组成一圆环形结构。

5. 根据权利要求4所述的用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,其特征在于:所述锁紧扣(19)包括壳体(19.1),所述壳体(19.1)的侧壁上开设有上下对称设置的两个穿孔(19.2),所述卡箍本体(18)的两端分别插入穿孔(19.2),所述壳体(19.1)顶端开设有与卡箍本体(18)上尺寸相同的限位孔(20),壳体(19.1)上的所述限位孔(20)与两个穿孔(19.2)相贯通,所述限位孔(20)内可拆卸连接有限位杆(21)。

6. 根据权利要求1所述的用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,其特征在于:所述驱动电机(8)固定在第一凹槽(3)的侧壁上。

## 一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗护理用具的领域,特别是涉及一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置。

### 背景技术

[0002] 瘫痪肢体的康复在临床上非常重要,如脑血管意外的致残率甚高,据青岛医学院统计为86.6%左右,其临床表现以后遗偏瘫为多见,康复医疗可明显促进其恢复。而瘫痪肢体的早期,有效的被动运动,对预防关节挛缩,促进神经系统的代偿机能,使大脑皮质沿可塑性发展,从而恢复步行,做到生活自理,重返工作岗位起着非常重要的作用,目前对瘫痪肢体的被动运动没有一种完整而理想的设备,只有靠陪床人员对病人的瘫痪肢体的各关节做被动运动。目前对肢体瘫痪的患者,只能通过一个医护人员照理并给病人做被动运动,劳动量大且效率低下,并且单人照理的效果差,造成关节挛缩率高。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,以解决上述现有技术存在的问题,使患者下肢同步做被动运动并减小人力负担。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:本发明提供一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,包括床板和固定在床板底面上的床架,所述床板上开设有对称设置的第一凹槽,所述第一凹槽顶端设置有翻板机构,所述第一凹槽内设有位置调整装置,所述位置调整装置上安装有驱动装置,所述翻板机构设置于位置调整装置上,所述翻板机构包括轴接在第一凹槽顶部的第一板体和轴接在第一板体上的第二板体,所述位置调整装置包括丝杠和电动伸缩杆,所述丝杠上滑动连接有第一滑块,所述电动伸缩杆的一端固定在第一滑块的顶端,所述电动伸缩杆的另一端轴接有第二滑块,所述第二滑块滑动连接在第二板体上,所述第二滑块与电动伸缩杆轴接,所述第一板体和第二板体上开设有第二凹槽,所述第二凹槽内固定有两个支撑板,所述支撑板之间串入有卡箍本体。

[0005] 优选的,所述位置调整装置包括对称设置在第一凹槽内的两个轴座,所述丝杠轴接在两个轴座之间,所述驱动装置包括驱动电机,所述丝杠的一端伸出轴座轴接驱动电机的输出轴,所述电动伸缩杆包括推杆,所述第二板体的底面上开设有滑槽,所述的第二滑块滑动连接在滑槽内,所述第二滑块与推杆轴接。

[0006] 优选的,所述床板远离第一凹槽的一端轴接有靠板,所述靠板底端轴接有支架,所述靠板上铺设设有靠垫。

[0007] 优选的,所述卡箍本体上开设有多个限位孔,所述卡箍本体为带形结构,所述卡箍本体的两端之间设有锁紧扣,所述卡箍本体的两端通过锁紧扣组成一圆环形结构。

[0008] 优选的,所述锁紧扣包括壳体,所述壳体的侧壁上开设有上下对称设置的两个穿孔,所述卡箍本体的两端分别插入穿孔,所述壳体顶端开设有与卡箍本体上尺寸相同的限位孔,壳体上的所述限位孔与两个穿孔相贯通,所述限位孔内可拆卸连接有限位杆。

[0009] 优选的,所述驱动电机固定在第一凹槽的侧壁上。

[0010] 本发明公开了以下技术效果:患者躺在床板上,将两腿平放在第一板体和第二板体上,大腿位置在第一板体,小腿位置在第二板体,驱动装置带动丝杠转动,使得丝杠上的第一滑块左右滑动,进而调整电动伸缩杆的位置,此时通过遥控器控制电动伸缩杆中推杆的伸缩高度,推杆顶起第二板体的同时可同步将第一板体抬动,在丝杠上第一滑块滑动的过程中,使得推杆拉动第二滑块在滑槽内滑动,可将第一板体和第二板体调整角度,在第一滑块来回滑动的同时,控制电动伸缩杆的伸缩高度,使得第一板体和第二板体带动大腿和小腿模拟正常人走路的状态,本发明设计的双腿运动轨迹合理,减小了患者关节挛缩率,保证患者下肢同步做被动运动,同时无需人力帮助患者做被动运动,节省了劳动力。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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他的附图。

[0012] 图1为本发明用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置的主视图;

[0013] 图2为本发明用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置的侧视图;

[0014] 图3为本发明A部局部放大图;

[0015] 图4为本发明B部局部放大图;

[0016] 图5为本发明C部局部放大图;

[0017] 其中,1为床板,2为床架,3为第一凹槽,4为第一板体,5为第二板体,6为轴座,7为丝杠,8为驱动电机,9为第一滑块,10为电动伸缩杆,10.1为推杆,11为滑槽,12为第二滑块,13为靠板,14为支架,15为靠垫,16为第二凹槽,17为支撑板,18为卡箍本体,19为锁紧扣,19.1为壳体,19.2为穿孔,20为限位孔,21为限位杆。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0020] 本发明提供一种用于肢体瘫痪的康复理疗训练装置,包括床板1和固定在床板1底面上的床架2,所述床板1上开设有对称设置的两个第一凹槽3,所述第一凹槽3的顶端轴接有第一板体4,所述第一板体4轴接有第二板体5,第一板体4和第二板体5的直线长度与第一凹槽3的长度相同,所述第一凹槽3底端固定有对称设置的两个轴座6,所述轴座6之间轴接有丝杠7,所述丝杠7的一端伸出轴座6轴接有驱动电机8,所述丝杠7上滑动连接有第一滑块9,所述第一滑块9顶端固定有电动伸缩杆10,所述电动伸缩杆10包括推杆10.1,所述第二板体5的底面上开设有滑槽11,所述滑槽11内滑动连接有第二滑块12,所述第二滑块12与推杆

10.1轴接,第二滑块12与推杆10.1接触的一端开设有槽口(图中未显示),槽口内固定有转轴(图中未显示),推杆10.1的端部开设有通孔(图中未显示),转轴插入在通孔内,使得推杆10.1轴接在第二滑块12上,第一凹槽3上开设有穿线孔(图中未显示),电动伸缩杆10与驱动电机的电线由穿线孔伸出到床板1外并连接电源,电动伸缩杆采用遥控器控制推杆10.1的伸缩高度,所述第一板体4和第二板体5上开设有第二凹槽16,所述第二凹槽16内固定有两个支撑板17,所述支撑板17之间串入有卡箍本体18,两个支撑板17上均开设有通槽(图中未显示),卡箍本体18两端穿过通槽固定在支撑板17上。

[0021] 进一步的优化方案,所述床板1远离第一凹槽3的一端轴接有靠板13,所述靠板13底端轴接有支架14,所述靠板13上铺设靠垫15,使用时根据患者需要可调整靠板13的位置,提高本装置使用舒适度,并且能够使得整体装置能够模拟正常人的坐与平躺动作,在理疗双腿的过程中照料到腰部。

[0022] 进一步的优化方案,所述卡箍本体18上开设有多限位孔20,所述卡箍本体18为带形结构,所述卡箍本体18的两端之间设有锁紧扣19,所述卡箍本体18的两端通过锁紧扣19组成一圆环形结构。

[0023] 进一步的优化方案,所述锁紧扣19包括壳体19.1,所述壳体19.1的侧壁上开设有上下对称设置的两个穿孔19.2,所述卡箍本体18的两端分别插入穿孔19.2,所述壳体19.1顶端开设有与卡箍本体18上尺寸相同的限位孔20,壳体19.1上的所述限位孔20与两个穿孔19.2相贯通,所述限位孔20内可拆卸连接有限位杆21,下部穿孔19.2内设有卡齿(图中未显示),与插入在下部穿孔19.2一端的卡箍本体18增大摩擦,防止上部穿孔19.2一端的卡箍本体18在调整长度时使其脱落下部穿孔19.2,患者的大腿与小腿分别通过卡箍本体18扣合固定,根据腿围可调整圆环装卡箍本体18的半径。

[0024] 进一步的优化方案,所述驱动电机8固定在第一凹槽3的侧壁上,其电线通过穿线孔(图中未显示)伸出床体1并连接外部电源。

[0025] 工作原理:第一滑块9在丝杠7上滑动的同时,使用者需关注电动伸缩杆10的移动轨迹,根据移动轨迹相应调整推杆10.1的伸出高度,防止推杆10.1与第二滑块12的轴接处被拉断,电动伸缩杆10向左滑动时,应升高推杆10.1的伸出高度,使得第一板体4抬起,第二板体5端部朝下,将双腿被动拉伸呈屈膝状,当第一滑块9向右移动时,应降低推杆10.1的伸出高度,并使得第一板体4与第二板体5整体平贴在第一凹槽3顶端,进而带动双腿展平,使得双腿往复做屈膝与展平动作,还可以通过减少第一板体4与第二板体5的活动角度,模拟正常人行走过程,或者进行各种角度调整对双腿关节处进行按摩,患者关节挛缩率。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明,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发明的限制。

[0027] 以上所述的实施例仅是对本发明的优选方式进行描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

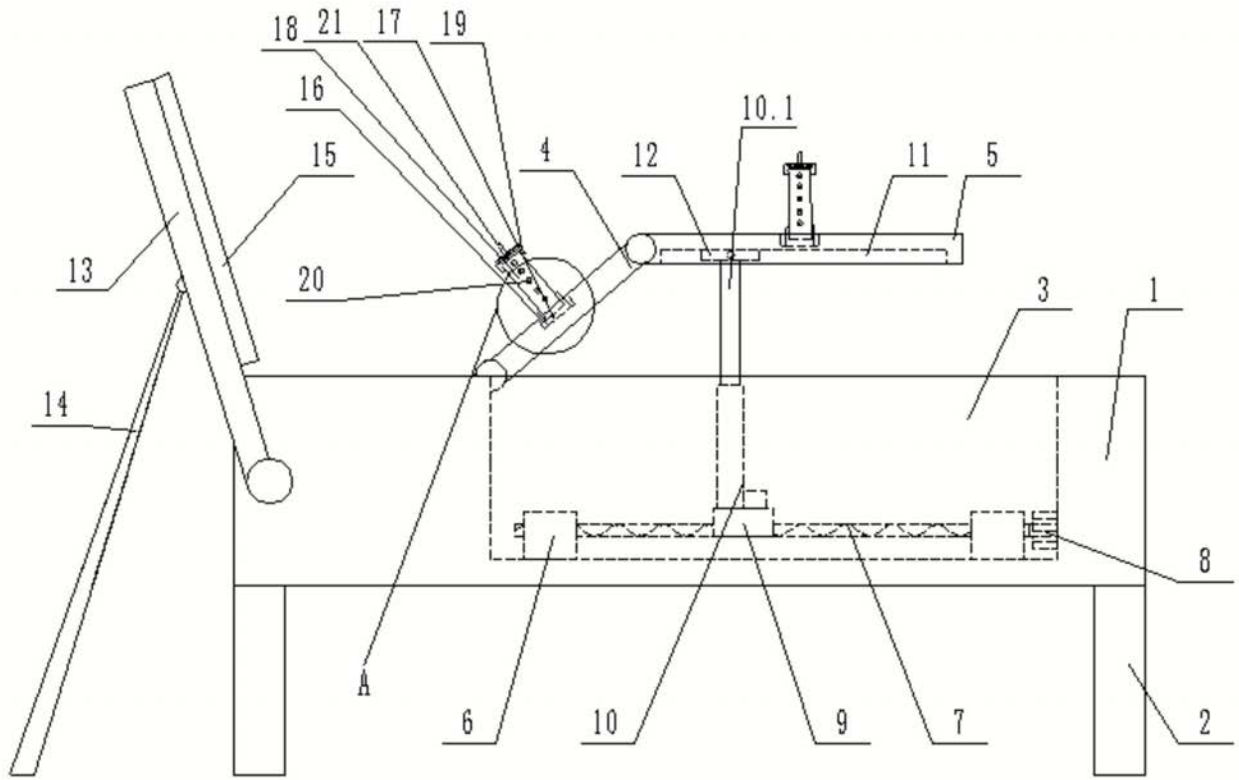


图1

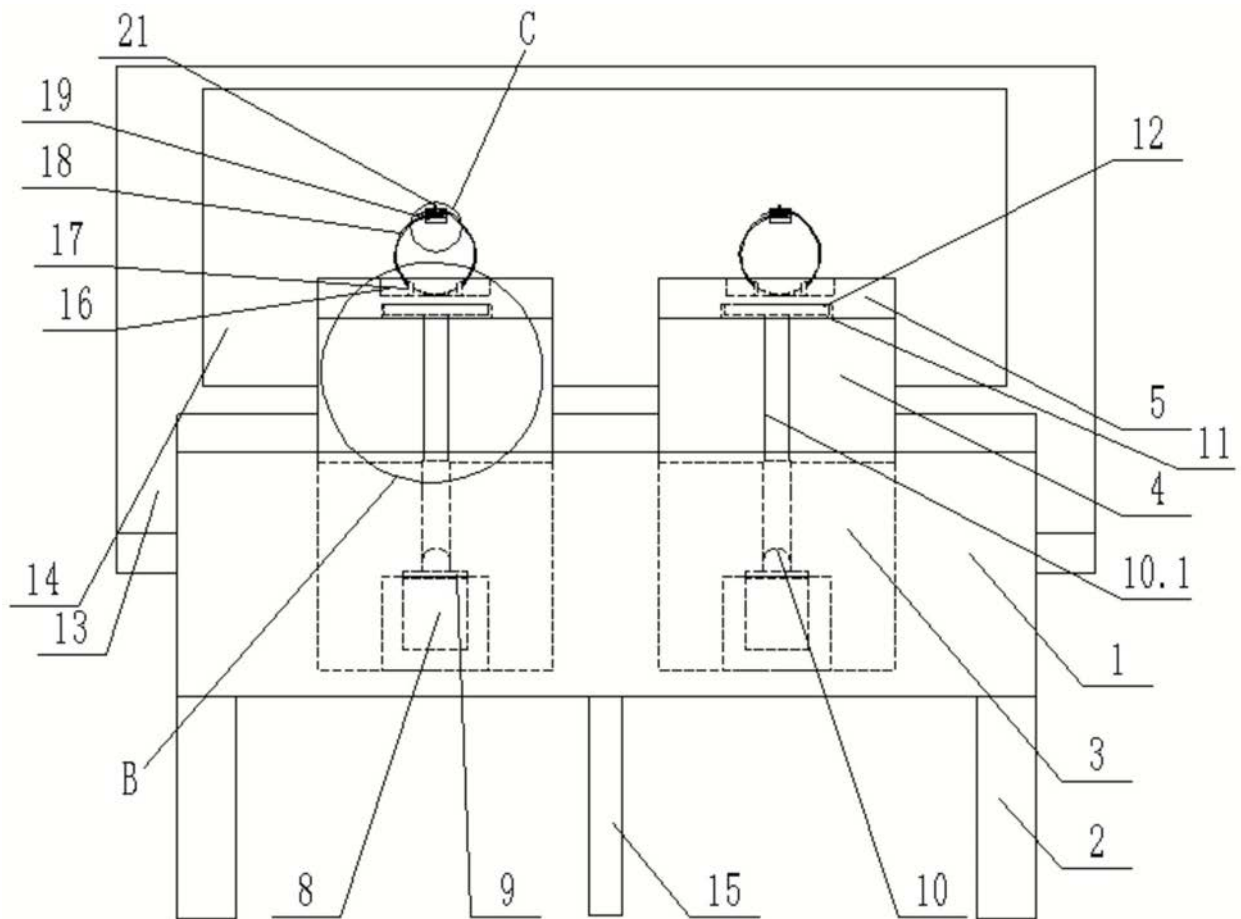


图2

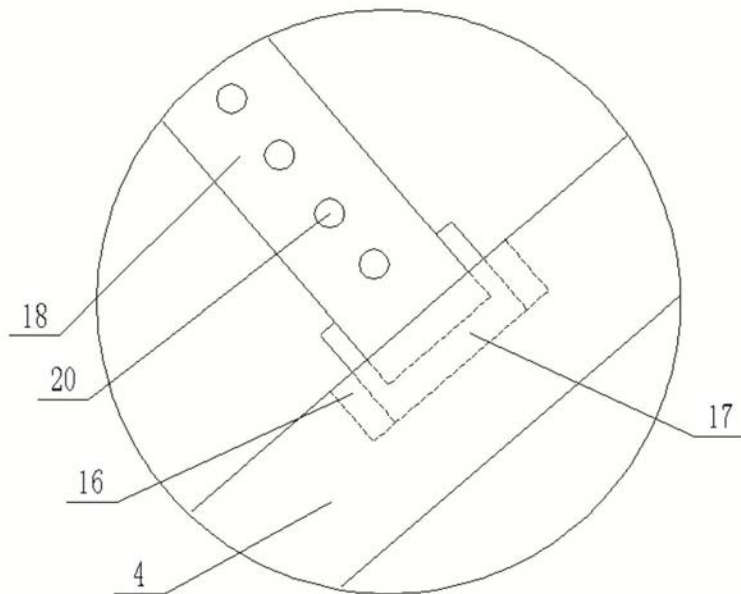


图3

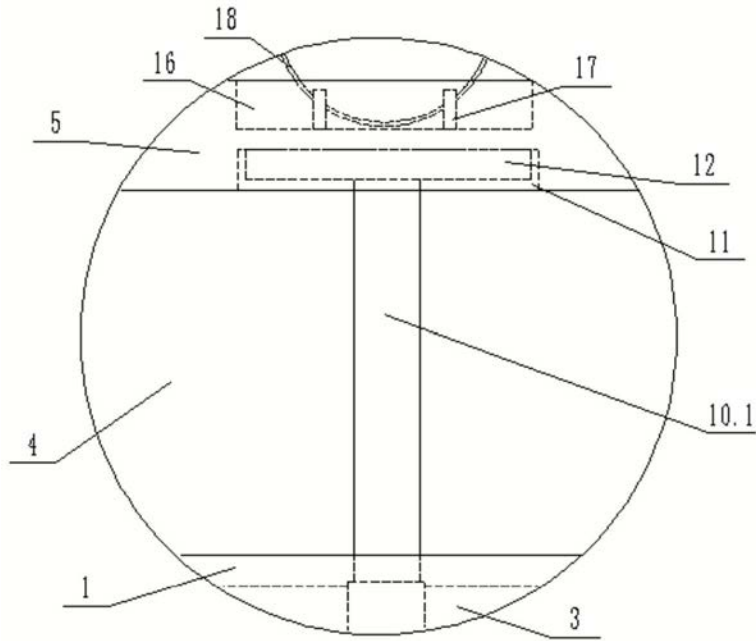


图4

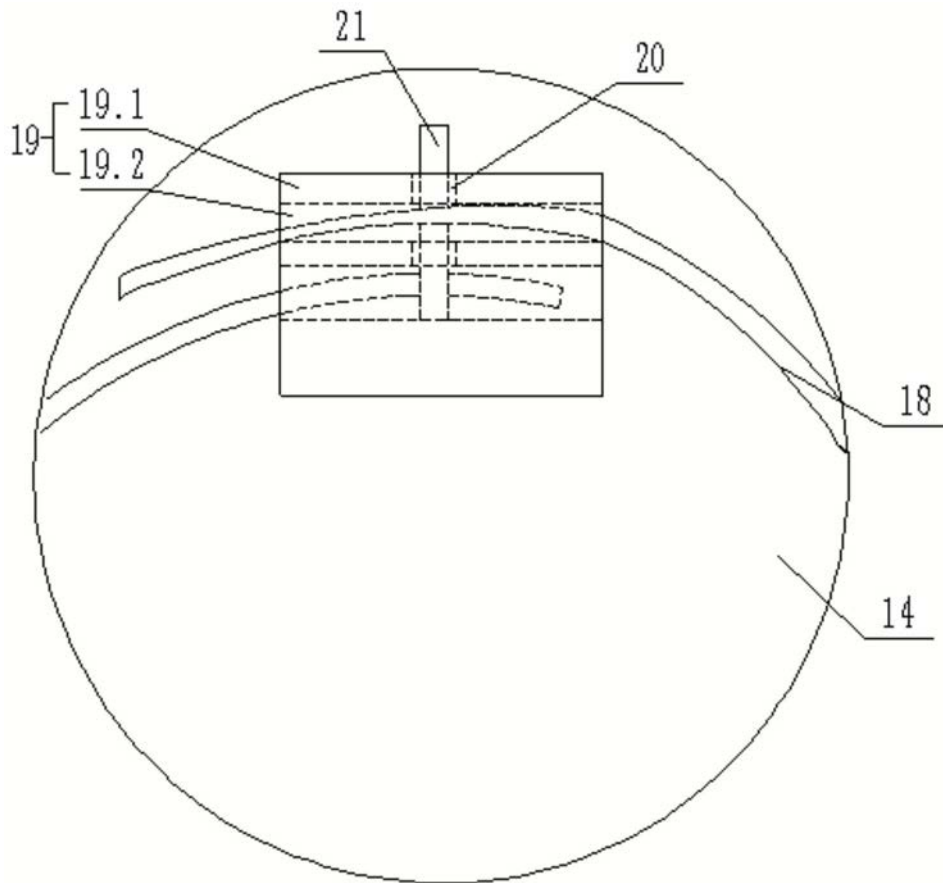


图5