(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 214910245 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202121761655.2

(22)申请日 2021.07.30

(73)专利权人 徐州市第一人民医院
地址 221000 江苏省徐州市铜山区大学路269号

(72)发明人 丁思艳

(74)专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728
代理人 刘英

(51)Int.Cl.
A61H 15/00(2006.01)

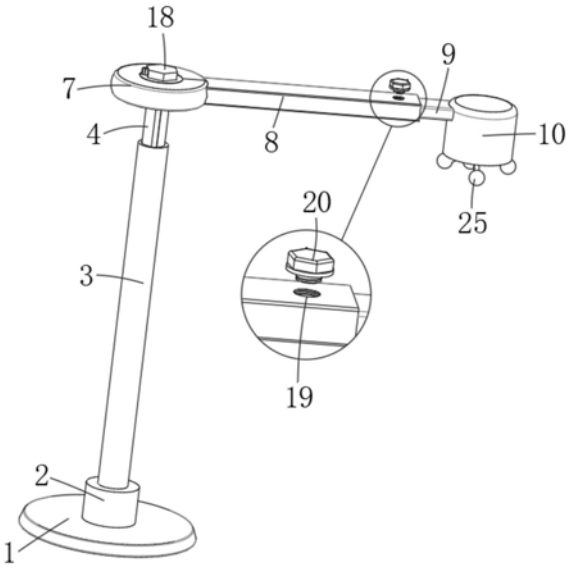
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种心胸外科用术后康复护理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种心胸外科用术后康复护理装置，包括底座，底座的上端固定连接有安装块，安装块的上端固定连接有第一圆管，第一圆管的内壁滑动连接有第二圆管，且第一圆管内设有与第二圆管连接的升降机构，第二圆管的上端固定连接有圆盘，圆盘的侧壁上固定连接有限位环，圆盘的侧壁上转动套接有安装框架，限位环内开设有腔体，且腔体内设有与安装框架连接的限位机构，安装框架的侧壁上固定连接有矩形套筒，矩形套筒的内壁滑动连接有支撑杆。本实用新型通过伺服电机带动丝杠转动使滑块向上或向下移动的效果，有利于带动第二圆管沿第一圆管内壁向上或向下移动，进而便于根据病人的体型做出调整。



CN 214910245 U

1.一种心胸外科用术后康复护理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接有安装块(2),所述安装块(2)的上端固定连接有第一圆管(3),所述第一圆管(3)的内壁滑动连接有第二圆管(4),且第一圆管(3)内设有与第二圆管(4)连接的升降机构,所述第二圆管(4)的上端固定连接有圆盘(5),所述圆盘(5)的侧壁上固定连接有限位环(6),所述圆盘(5)的侧壁上转动套接有安装框架(7),且安装框架(7)为圆环形结构,所述限位环(6)内开设有腔体,且腔体内设有与安装框架(7)连接的限位机构,所述安装框架(7)的侧壁上固定连接有矩形套筒(8),所述矩形套筒(8)的内壁滑动连接有支撑杆(9),且支撑杆(9)远离安装框架(7)的一端固定连接有圆形套筒(10),所述圆形套筒(10)的开口朝下设置,所述圆形套筒(10)的内底壁固定连接有驱动马达(11),且驱动马达(11)的输出端设有按摩机构。

2.根据权利要求1所述的一种心胸外科用术后康复护理装置,其特征在于,所述升降机构包括开设在安装块(2)内的空腔,所述空腔的内壁固定连接有伺服电机(12),所述伺服电机(12)的驱动轴穿过安装块(2)延伸至第一圆管(3)内,且其延伸端固定连接有丝杠(13),所述丝杠(13)的侧壁上螺纹连接有滑块(14),且第二圆管(4)的下端转动套接在滑块(14)的侧壁上。

3.根据权利要求1所述的一种心胸外科用术后康复护理装置,其特征在于,所述限位机构包括开设在安装框架(7)内壁的环形槽,且限位环(6)与环形槽内壁滑动连接,所述限位环(6)的腔体内底壁转动连接有转轴(15),所述转轴(15)的侧壁上固定套接有偏心轮(16),所述限位环(6)的腔体内壁贯穿开设有与环形槽连通的条形孔,所述条形孔的内壁滑动连接有与偏心轮(16)对应的限位块(17)。

4.根据权利要求3所述的一种心胸外科用术后康复护理装置,其特征在于,所述偏心轮(16)为扇形结构,且限位块(17)靠近偏心轮(16)的一端穿过条形孔延伸至限位环(6)的腔体内,所述转轴(15)的上端与圆盘(5)贯穿设置,且其上端固定连接有旋钮(18)。

5.根据权利要求1所述的一种心胸外科用术后康复护理装置,其特征在于,所述矩形套筒(8)的上端贯穿开设有螺纹孔(19),所述螺纹孔(19)的内壁螺纹连接有用于固定支撑杆(9)的螺栓(20)。

6.根据权利要求1所述的一种心胸外科用术后康复护理装置,其特征在于,所述按摩机构包括固定连接在驱动马达(11)输出端的支座(21),所述支座(21)为圆形结构,且其侧壁上固定连接有两个第一支杆(22),所述支座(21)的侧壁上贯穿开设有两个矩形开口,且两个矩形开口对称设置,两根所述矩形开口的内壁均转动连接两根第二支杆(23),所述圆形套筒(10)的内壁转动连接有环套,且两根第二支杆(23)与环套分别通过两根弹簧(24)连接,两根所述第一支杆(22)与两根第二支杆(23)远离支座(21)的一端均倾斜朝下设置,且其朝下的一端均转动连接有按摩球(25)。

一种心胸外科用术后康复护理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械技术领域，尤其涉及一种心胸外科用术后康复护理装置。

背景技术

[0002] 胸外科包含了心脏外科和普胸外科的疾病，主要是针对心脏大血管创伤、先天性心脏病、心脏肿瘤、肺和心肺移植等疾病的手术治疗，这些疾病对身体的损伤比较大，手术后病人的身体很是虚弱，需要很长时间的休养，但是病人如果术后长时间不运动，容易导致肌肉和关节僵硬，一方面不便于身体的康复，另一方面容易留下术后后遗症，但在中国使用新型专利申请号为CN202021618254.7中公开有一种心胸外科用术后康复护理装置，包括基板、支撑柱、控制仓、延长杆、固定座、按摩球和移动轮，所述支撑柱设于基板上，所述控制仓设于支撑柱内，所述延长杆设于控制仓侧壁，所述固定座设于延长杆远离控制仓侧壁的一端下，所述按摩球设于固定座下，所述移动轮均匀设于基座下。

[0003] 然而在使用时，由于病人的体型有胖有瘦，其支撑柱高度不宜调节，无法根据病人的体型做出调整，导致按摩球无法与病人的身体充分接触或接触过多，从而降低了病人的康复效果，并且由于该装置的延长杆的长度是一定的，当需要对病人其他部位进行按摩时，需要移动基板，由于基板的下端连接多个移动轮，虽然便于移动，但降低了基板的稳定性，可能由于医护人员不小心触碰导致基板移动，影响病人的康复效果，同时在将基板移动至病床一侧时，占用了一定的空间，可能会影响到医护人员的其他工作，不便于使用其他医疗设备对病人进行治疗，为此，我们提出一种心胸外科用术后康复护理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种心胸外科用术后康复护理装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种心胸外科用术后康复护理装置，包括底座，所述底座的上端固定连接有安装块，所述安装块的上端固定连接有第一圆管，所述第一圆管的内壁滑动连接有第二圆管，且第一圆管内设有与第二圆管连接的升降机构，所述第二圆管的上端固定连接有圆盘，所述圆盘的侧壁上固定连接有限位环，所述圆盘的侧壁上转动套接有安装框架，且安装框架为圆环形结构，所述限位环内开设有腔体，且腔体内设有与安装框架连接的限位机构，所述安装框架的侧壁上固定连接有矩形套筒，所述矩形套筒的内壁滑动连接有支撑杆，且支撑杆远离安装框架的一端固定连接有圆形套筒，所述圆形套筒的开口朝下设置，所述圆形套筒的内底壁固定连接有驱动马达，且驱动马达的输出端设有按摩机构。

[0007] 优选地，所述升降机构包括开设在安装块内的空腔，所述空腔的内壁固定连接有伺服电机，所述伺服电机的驱动轴穿过安装块延伸至第一圆管内，且其延伸端固定连接有丝杠，所述丝杠的侧壁上螺纹连接有滑块，且第二圆管的下端转动套接在滑块的侧壁上。

[0008] 优选地，所述限位机构包括开设在安装框架内壁的环形槽，且限位环与环形槽内壁滑动连接，所述限位环的腔体内底壁转动连接有转轴，所述转轴的侧壁上固定套接有偏心轮，所述限位环的腔体内壁贯穿开设有与环形槽连通的条形孔，所述条形孔的内壁滑动连接有与偏心轮对应的限位块。

[0009] 优选地，所述偏心轮为扇形结构，且限位块靠近偏心轮的一端穿过条形孔延伸至限位环的腔体内，所述转轴的上端与圆盘贯穿设置，且其上端固定连接有旋钮。

[0010] 优选地，所述矩形套筒的上端贯穿开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺纹连接有用于固定支撑杆的螺栓。

[0011] 优选地，所述按摩机构包括固定连接在驱动马达输出端的支座，所述支座为圆形结构，且其侧壁上固定连接有两个第一支杆，所述支座的侧壁上贯穿开设有两个矩形开口，且两个矩形开口对称设置，两根所述矩形开口的内壁均转动连接两根第二支杆，所述圆形套筒的内壁转动连接有环套，且两根第二支杆与环套分别通过两根弹簧连接，两根所述第一支杆与两根第二支杆远离支座的一端均倾斜朝下设置，且其朝下的一端均转动连接有按摩球。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过设置的第二圆管、伺服电机和丝杠的配合使用，以达到通过伺服电机带动丝杠转动使滑块向上或向下移动的效果，有利于带动第二圆管沿第一圆管内壁向上或向下移动，进而便于根据病人的体型做出调整。

[0014] 2、通过设置的圆盘、安装框架和矩形套桶的配合使用，以达到通过转动安装框架使其带动矩形套桶沿圆盘侧壁转动，同时配合拉动支撑杆调节其延伸出矩形套桶的长度，有利于将底座安装在病房中空闲的区域中将按摩球移动指定位置，避免占用病床一侧的空间，使其不影响医护人员的正常工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的限位机构结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的按摩机构结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的A处的局部放大图。

[0020] 图中：1底座、2安装块、3第一圆管、4第二圆管、5圆盘、6限位环、7安装框架、8矩形套筒、9支撑杆、10圆形套筒、11驱动马达、12伺服电机、13丝杠、14滑块、15转轴、16偏心轮、17限位块、18旋钮、19螺纹孔、20螺栓、21支座、22第一支杆、23第二支杆、24弹簧、25按摩球、26定位块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5，一种心胸外科用术后康复护理装置，包括底座1，底座1为圆形结构，且

下端与地面接触，在使用时搬运底座1至合适位置，使装置不占用重要位置，底座1的上端固定连接有安装块2，安装块2的上端固定连接有第一圆管3，第一圆管3的内壁滑动连接有第二圆管4，第二圆管4的侧壁上固定连接有限位条，且第一圆管3的内壁开设有与限位条对应的滑槽，避免第二圆管4发生转动，使其呈直立状态向上或向下移动，且第一圆管3内设有与第二圆管4连接的升降机构，升降机构包括开设在安装块2内的空腔，空腔的内壁固定连接有伺服电机12，伺服电机12的驱动轴穿过安装块2延伸至第一圆管3内，且其延伸端固定连接有丝杠13，丝杠13的侧壁上螺纹连接有滑块14，且第二圆管4的下端转动套接在滑块14的侧壁上；

[0023] 由于病人的体型有胖有瘦，其支撑柱高度不宜调节，无法根据病人的体型做出调整，导致按摩球无法与病人的身体充分接触或接触过多，从而降低了病人的康复效果，通过伺服电机12带动丝杠13转动使滑块13向上或向下移动的效果，有利于带动第二圆管4沿第一圆管3内壁向上或向下移动，进而便于根据病人的体型做出调整；

[0024] 第二圆管4的上端固定连接有圆盘5，圆盘5的侧壁上固定连接有限位环6，圆盘5的侧壁上转动套接有安装框架7，且安装框架7为圆环形结构，限位环6内开设有腔体，且腔体内设有与安装框架7连接的限位机构，限位机构包括开设在安装框架7内壁的环形槽，且限位环6与环形槽内壁滑动连接，限位环6的腔体内底壁转动连接有转轴15，转轴15的侧壁上固定套接有偏心轮16，限位环6的腔体内壁贯穿开设有与环形槽连通的条形孔，条形孔的内壁滑动连接有与偏心轮16对应的限位块17，偏心轮16为扇形结构，且限位块17靠近偏心轮16的一端穿过条形孔延伸至限位环6的腔体内，转轴15的上端与圆盘5贯穿设置，且其上端固定连接有旋钮18，旋钮18的侧壁上固定连接有定位块26，定位块26朝向与偏心轮16的朝向一致，医护人员通过观察定位块26的朝向便可以了解偏心轮16的位置；

[0025] 通过转动安装框架7使其带动矩形套桶10沿圆盘5侧壁转动，当角度调节完成后，通过转动旋钮18使转轴15带动偏心轮16转动，偏心轮16挤压限位块17使其穿过条形孔并挤压环形槽，增大限位块17与环形槽内壁的摩擦力，将安装框架7固定在圆盘5的侧壁上；

[0026] 安装框架7的侧壁上固定连接有矩形套筒8，矩形套筒8的内壁滑动连接有支撑杆9，矩形套筒8的上端贯穿开设有螺纹孔19，螺纹孔19的内壁螺纹连接有用于固定支撑杆9的螺栓20，在调整好矩形套筒8的角度后，配合拉动支撑杆9调节其延伸出矩形套桶10的长度，随后转动螺栓20使其一端穿过螺纹孔19对支撑杆9进行固定，有利于将底座1安装在病房中空闲的区域中将按摩球25移动指定位置，避免占用病床一侧的空间，使其不影响医护人员的正常工作；

[0027] 支撑杆9远离安装框架7的一端固定连接有圆形套筒10，圆形套筒10的开口朝下设置，圆形套筒10的内底壁固定连接有驱动马达11，且驱动马达11的输出端设有按摩机构，启动驱动马达11带动支座21转动，使四个按摩球25对病人按摩；

[0028] 按摩机构包括固定连接在驱动马达11输出端的支座21，支座21为圆形结构，且其侧壁上固定连接有两个第一支杆22，支座21的侧壁上贯穿开设有两个矩形开口，且两个矩形开口对称设置，两根矩形开口的内壁均转动连接两根第二支杆23，所述圆形套筒10的内壁转动连接有环套，且两根第二支杆23与环套分别通过两根弹簧24连接，弹簧24的两端分别与第二直杆23和环套固定连接，且环套在圆形套筒10内壁转动，两根第一支杆22与两根第二支杆23远离支座21的一端均倾斜朝下设置，且其朝下的一端均转动连接有按摩球25，

由于其他两个按摩球25连接的第一支杆22是与支座21固定连接的，导致在按摩过程中按摩球25是与病人身体硬性接触，通过两根弹簧24使其中两个按摩球25根据病人的体型进行上下移动，使两个按摩25球有一个缓冲的空间，提高了按摩效果。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时搬运底座1至合适位置，使装置不占用重要位置，通过伺服电机12带动丝杠13转动使滑块13向上或向下移动的效果，有利于带动第二圆管4沿第一圆管3内壁向上或向下移动，进而便于根据病人的体型做出调整，随后通过转动安装框架7使其带动矩形套桶10沿圆盘5侧壁转动，当角度调节完成后，通过转动旋钮18使转轴15带动偏心轮16转动，偏心轮16挤压限位块17使其穿过条形孔并挤压环形槽，增大限位块17与环形槽内壁的摩擦力，将安装框架7固定在圆盘5的侧壁上，同时配合拉动支撑杆9调节其延伸出矩形套桶10的长度，随后转动螺栓20使其一端穿过螺纹孔19对支撑杆9进行固定，有利于将底座1安装在病房中空闲的区域中将按摩球25移动指定位置，避免占用病床一侧的空间，使其不影响医护人员的正常工作，之后启动驱动马达11带动支座21转动，使四个按摩球25对病人按摩。

[0030] 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。

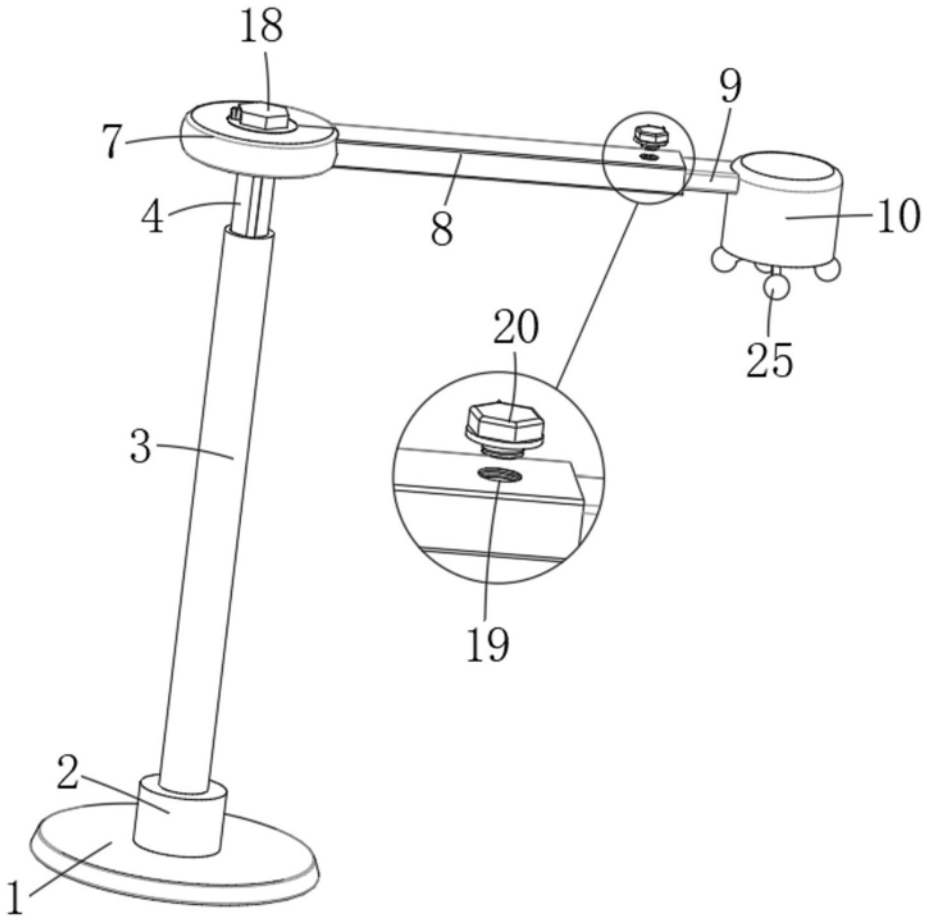


图1

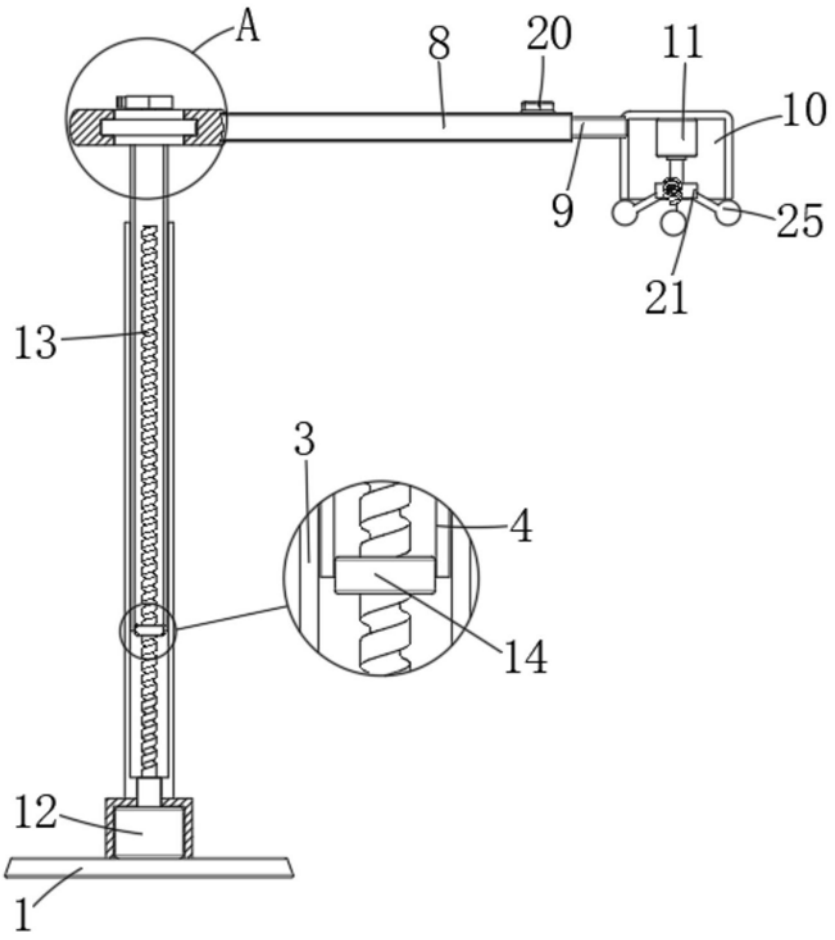


图2

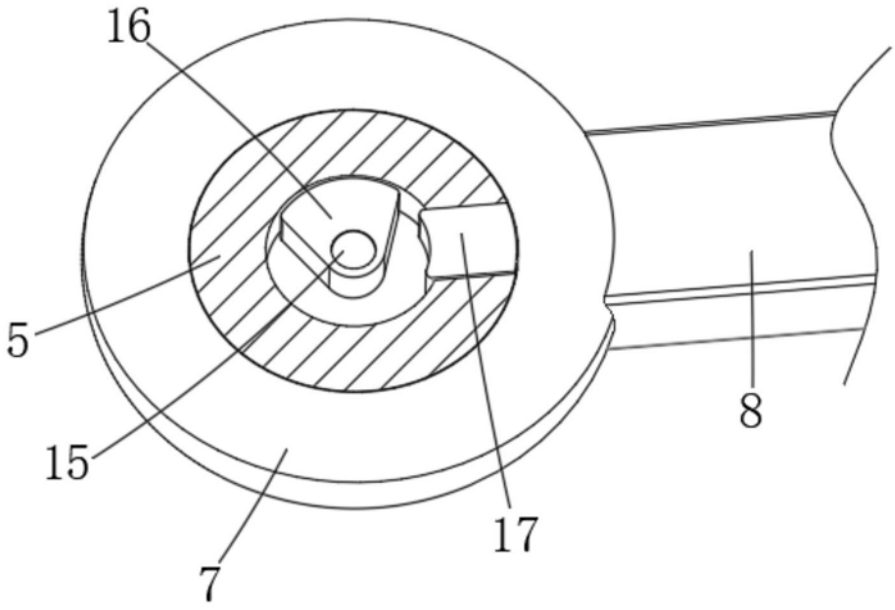


图3

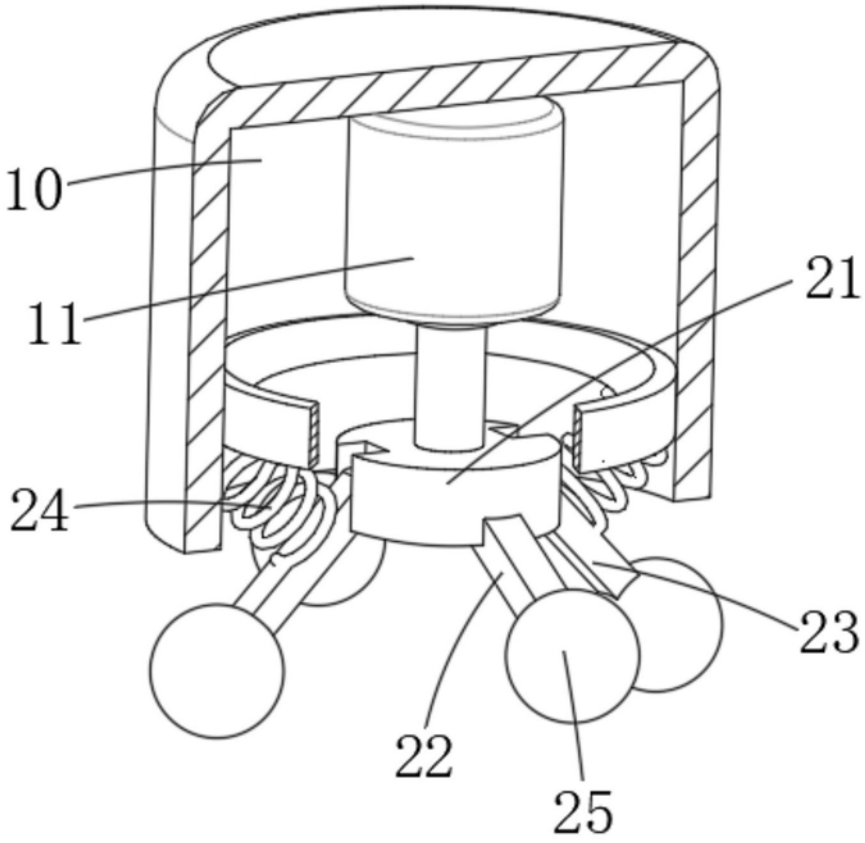


图4

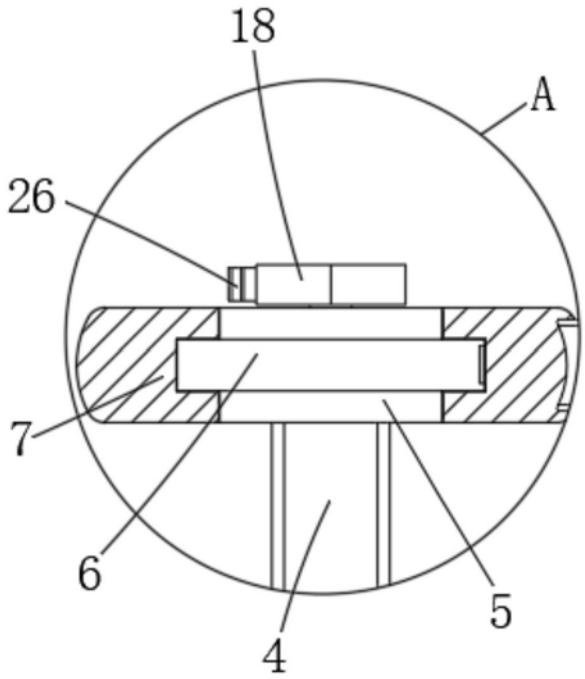


图5