(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109938964 A
(43)申请公布日 2019.06.28

(21)申请号 201910240913.3

(22)申请日 2019.03.28

(71)申请人 杨光
地址 710000 陕西省西安市碑林区黄雁村友谊西路256号

(72)发明人 杨光 寿锡凌

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531
代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.
A61H 1/02(2006.01)

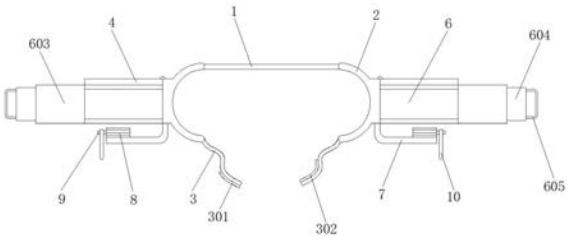
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

心血管内科临床锻炼装置

(57)摘要

本发明公开了心血管内科临床锻炼装置,包括连接带、卡套、绑带、转动板、扭力弹簧、放置套、安装板、电机、旋转轴、凸轮,该心血管内科临床锻炼装置,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,不仅能对患者的上肢进行锻炼处理,还可对患者进行扩胸运动锻炼,以此舒展患者的心肺血管,提高心肺供血氧的能力,从而提高心肺功能,极大的提高了患者的康复进度。



CN 109938964 A

1.心血管内科临床锻炼装置,其特征在于包括连接带、卡套、绑带、转动板、扭力弹簧、放置套、安装板、电机、旋转轴、凸轮,所述的卡套位于连接带左右两侧,所述的卡套一端与连接带铆钉相连,所述的绑带位于卡套另一端,所述的绑带与卡套铆钉相连,所述的转动板位于卡套外侧上端,所述的转动板与卡套转动相连,所述的扭力弹簧位于转动板底部内侧,所述的扭力弹簧一端与转动板胶粘剂相邻,且所述的扭力弹簧另一端与卡套胶粘剂相连,所述的放置套位于转动板底部,所述的放置套与转动板螺纹相连,所述的安装板位于卡套底部,所述的安装板与卡套螺纹相连,所述的电机位于安装板内部,所述的电机与安装板螺纹相连,所述的旋转轴位于电机首端,所述的旋转轴与电机紧配相连,所述的凸轮贯穿于旋转轴,所述的凸轮与旋转轴紧配相邻。

2.如权利要求1所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的放置套后端外侧还设有固定板,所述的固定板与放置套螺纹相连。

3.如权利要求2所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的固定板内部还设有第一滑板,所述的第一滑板与固定板滑动相连。

4.如权利要求3所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的第一滑板后端还设有连接板,所述的连接板与第一滑板螺纹相连。

5.如权利要求4所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的连接板内部还设有第二滑板,所述的第二滑板与连接板滑动相连。

6.如权利要求5所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的卡套内部还设有蓄电池,所述的蓄电池与卡套螺纹相连。

7.如权利要求6所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的绑带外侧还设有第一魔术贴,所述的第一魔术贴与绑带缝合相连。

8.如权利要求7所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的绑带内侧还设有第二魔术贴,所述的第二魔术贴与绑带缝合相连。

9.如权利要求8所述的心血管内科临床锻炼装置,其特征在于所述的第二滑板外侧还设有把手,所述的把手与第二滑板螺纹相连。

心血管内科临床锻炼装置

技术领域

[0001] 本发明涉及锻炼装置，尤其涉及心血管内科临床锻炼装置。

背景技术

[0002] 心内科，即心血管内科，是各级医院大内科为了诊疗心血管血管疾病而设置的一个临床科室，治疗的疾病包括心绞痛、高血压、猝死、心律失常、心力衰竭、早搏、心律不齐、心肌梗死、心肌病、心肌炎、急性心肌梗死等心血管疾病。

[0003] 目前，医院尚无专用的心血管内科患者术后康复锻炼装置，影响了患者术后康复的进度，鉴于以上缺陷，实有必要设计心血管内科临床锻炼装置。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于：提供心血管内科临床锻炼装置，来解决背景技术提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明的技术方案是：心血管内科临床锻炼装置，包括连接带、卡套、绑带、转动板、扭力弹簧、放置套、安装板、电机、旋转轴、凸轮，所述的卡套位于连接带左右两侧，所述的卡套一端与连接带铆钉相连，所述的绑带位于卡套另一端，所述的绑带与卡套铆钉相连，所述的转动板位于卡套外侧上端，所述的转动板与卡套转动相连，所述的扭力弹簧位于转动板底部内侧，所述的扭力弹簧一端与转动板胶粘剂相邻，且所述的扭力弹簧另一端与卡套胶粘剂相连，所述的放置套位于转动板底部，所述的放置套与转动板螺纹相连，所述的安装板位于卡套底部，所述的安装板与卡套螺纹相连，所述的电机位于安装板内部，所述的电机与安装板螺纹相连，所述的旋转轴位于电机首端，所述的旋转轴与电机紧配相连，所述的凸轮贯穿于旋转轴，所述的凸轮与旋转轴紧配相邻。

[0006] 进一步，所述的放置套后端外侧还设有固定板，所述的固定板与放置套螺纹相连。

[0007] 进一步，所述的固定板内部还设有第一滑板，所述的第一滑板与固定板滑动相连。

[0008] 进一步，所述的第一滑板后端还设有连接板，所述的连接板与第一滑板螺纹相连。

[0009] 进一步，所述的连接板内部还设有第二滑板，所述的第二滑板与连接板滑动相连。

[0010] 进一步，所述的卡套内部还设有蓄电池，所述的蓄电池与卡套螺纹相连。

[0011] 进一步，所述的绑带外侧还设有第一魔术贴，所述的第一魔术贴与绑带缝合相连。

[0012] 进一步，所述的绑带内侧还设有第二魔术贴，所述的第二魔术贴与绑带缝合相连。

[0013] 进一步，所述的第二滑板外侧还设有把手，所述的把手与第二滑板螺纹相连。

[0014] 与现有技术相比，该心血管内科临床锻炼装置，使用时，医护人员先将卡套卡在患者的腋窝部位，并将连接带与患者的背部相贴合，医护人员再将绑带绑与患者的胸部，通过第一魔术贴和第二魔术贴相互粘贴的作用，使得绑带连同卡套以及连接带与患者连接稳固，医护人员再将患者的上臂放入放置套内，根据患者手臂长短的不同，医护人员可用手依次拉动第一滑板以及第二滑板，以此让第一滑板沿着固定板的方向移动，第二滑板沿着连接板方向移动，直至把手移至患者的手部位置后，患者再手握把手，此时，患者的双臂处于

展开且上臂与上躯干垂直，同步，患者的前臂与上躯干处于平行的状态，医护人员再用手开启电机，电机驱动旋转轴带动凸轮做旋转运动，当凸轮对放置套实行挤压力时，放置套带动转动板连同患者的双臂沿着患者背部方向旋转，同步，扭力弹簧处于变形的状态，通过以上方式，不仅实现了患者上肢的运动，还实现了患者的扩胸运动，当凸轮对放置套的挤压力消失时，通过扭力弹簧回弹力的作用，使得转动板带动放置套连同患者的手臂复位，当凸轮再次对放置套实行挤压力时，同理以上操作步骤，再次对患者进行上肢以及扩胸的锻炼，通过以上方式，使得患者处于往复式的上肢以及扩胸的同步锻炼，该心血管内科临床锻炼装置，结构巧妙，功能强大，操作简单，通过使用该装置，不仅能对患者的上肢进行锻炼处理，还可对患者进行扩胸运动锻炼，以此舒长患者的心肺血管，提高心肺供血氧的能力，从而提高心肺功能，极大的提高了患者的康复进度，同时，蓄电池是为了给该装置提供能量供应，所述的蓄电池与电机导线相连，所述的电机为微型大扭矩电机其型号优选为PFM-22RP180，安装板是电机的安装载体。

附图说明

[0015] 图1是心血管内科临床锻炼装置的局部主视图；

[0016] 图2是卡套、转动板以及扭力弹簧的连接图；

[0017] 图3是放置套、固定板、第一滑板、连接板以及第二滑板的连接图；

[0018] 图4是卡套的内部剖视图；

[0019] 图5是心血管内科临床锻炼装置的电路图。

[0020] 连接带1、卡套2、绑带3、转动板4、扭力弹簧5、放置套6、安装板7、电机8、旋转轴9、凸轮10、蓄电池201、第一魔术贴301、第二魔术贴302、固定板601、第一滑板602、连接板603、第二滑板604、把手605。

[0021] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0022] 在下文中，阐述了多种特定细节，以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而，对本领域的技术人员来说，很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下，没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0023] 如图1、图2、图3、图4、图5所示，心血管内科临床锻炼装置，包括连接带1、卡套2、绑带3、转动板4、扭力弹簧5、放置套6、安装板7、电机8、旋转轴9、凸轮10，所述的卡套2位于连接带1左右两侧，所述的卡套2一端与连接带1铆钉相连，所述的绑带3位于卡套2另一端，所述的绑带3与卡套2铆钉相连，所述的转动板4位于卡套2外侧上端，所述的转动板4与卡套2转动相连，所述的扭力弹簧5位于转动板4底部内侧，所述的扭力弹簧5一端与转动板4胶粘剂相邻，且所述的扭力弹簧5另一端与卡套2胶粘剂相连，所述的放置套6位于转动板4底部，所述的放置套6与转动板4螺纹相连，所述的安装板7位于卡套2底部，所述的安装板7与卡套2螺纹相连，所述的电机8位于安装板7内部，所述的电机8与安装板7螺纹相连，所述的旋转轴9位于电机8首端，所述的旋转轴9与电机8紧配相连，所述的凸轮10贯穿于旋转轴9，所述的凸轮10与旋转轴9紧配相邻，所述的放置套6后端外侧还设有固定板601，所述的固定板601与放置套6螺纹相连，所述的固定板601内部还设有第一滑板602，所述的第一滑板602与

固定板601滑动相连，所述的第一滑板602后端还设有连接板603，所述的连接板603与第一滑板602螺纹相连，所述的连接板603内部还设有第二滑板604，所述的第二滑板604与连接板603滑动相连，所述的卡套2内部还设有蓄电池201，所述的蓄电池201与卡套2螺纹相连，所述的绑带3外侧还设有第一魔术贴301，所述的第一魔术贴301与绑带3缝合相连，所述的绑带3内侧还设有第二魔术贴302，所述的第二魔术贴302与绑带3缝合相连，所述的第二滑板604外侧还设有把手605，所述的把手605与第二滑板604螺纹相连。

[0024] 该心血管内科临床锻炼装置，使用时，医护人员先将卡套2卡在患者的腋窝部位，并将连接带1与患者的背部相贴合，医护人员再将绑带3绑与患者的胸部，通过第一魔术贴301和第二魔术贴302相互粘贴的作用，使得绑带3连同卡套2以及连接带1与患者连接稳固，医护人员再将患者的上臂放入放置套6内，根据患者手臂长短的不同，医护人员可用手依次拉动第一滑板602以及第2滑板604，以此让第一滑板602沿着固定板601的方向移动，第二滑板604沿着连接板603方向移动，直至把手605移至患者的手部位置后，患者再手握把手605，此时，患者的双臂处于展开且上臂与上躯干垂直，同步，患者的前臂与上躯干处于平行的状态，医护人员再用手开启电机8，电机8驱动旋转轴9带动凸轮10做旋转运动，当凸轮10对放置套6实行挤压力时，放置套6带动转动板4连同患者的双臂沿着患者背部方向旋转，同步，扭力弹簧5处于变形的状态，通过以上方式，不仅实现了患者上肢的运动，还实现了患者的扩胸运动，当凸轮10对放置套6的挤压力消失时，通过扭力弹簧5回弹力的作用，使得转动板4带动放置套6连同患者的手臂复位，当凸轮10再次对放置套6实行挤压力时，同理以上操作步骤，再次对患者进行上肢以及扩胸的锻炼，通过以上方式，使得患者处于往复式的上肢以及扩胸的同步锻炼，同时，蓄电池201是为了给该装置提供能量供应，所述的蓄电池201与电机8导线相连，所述的电机8为微型大扭矩电机其型号优选为PFM-22RP180，安装板7是电机8的安装载体。

[0025] 本发明不局限于上述具体的实施方式，本领域的普通技术人员从上述构思出发，不经过创造性的劳动，所做出的种种变换，均落在本发明的保护范围之内。

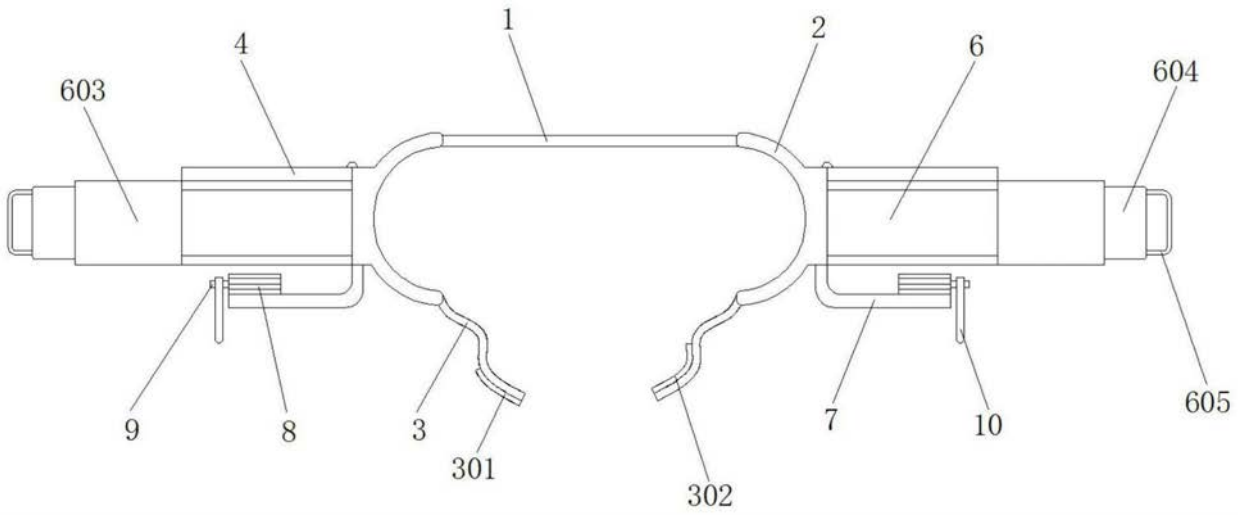


图1

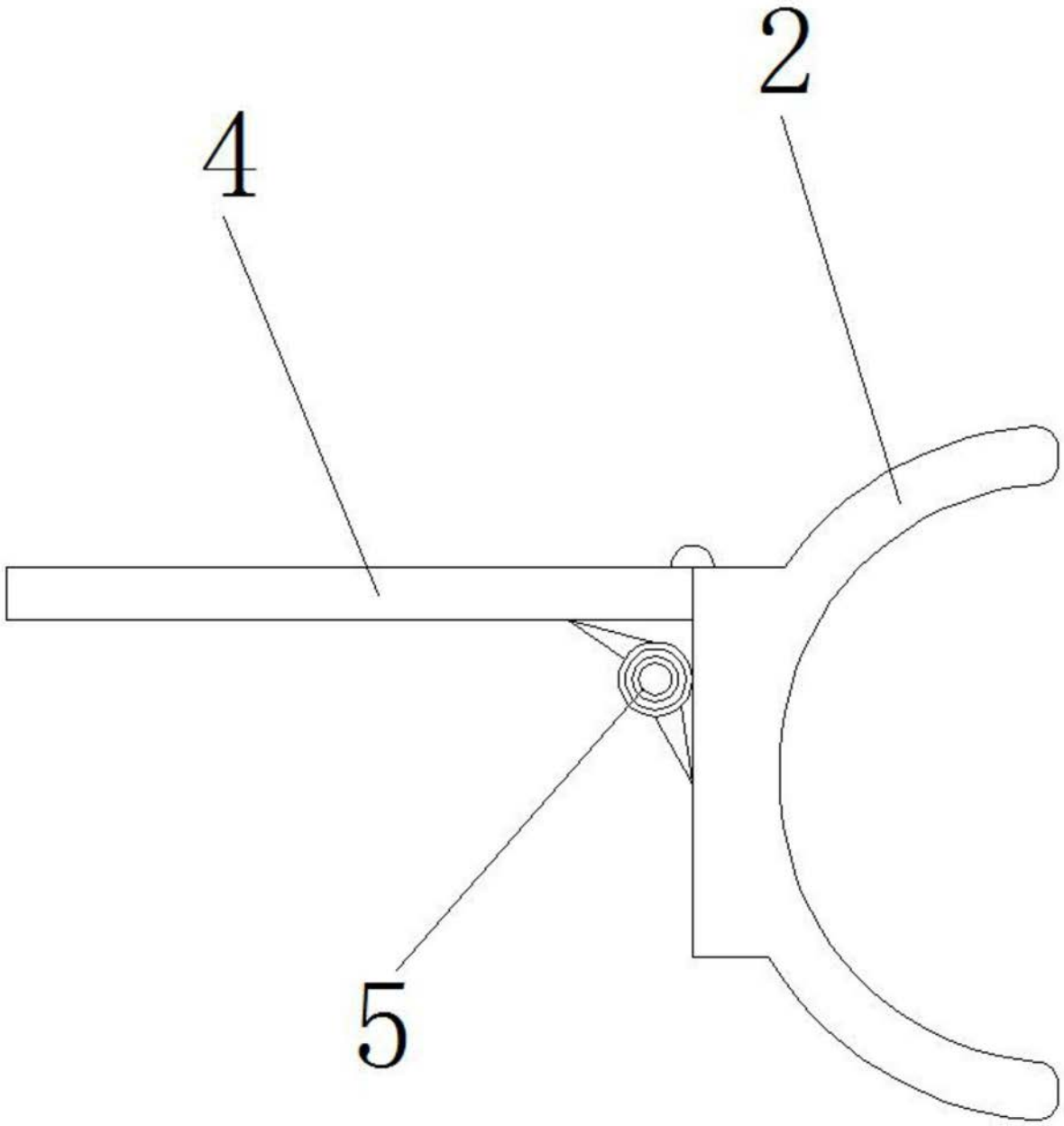


图2

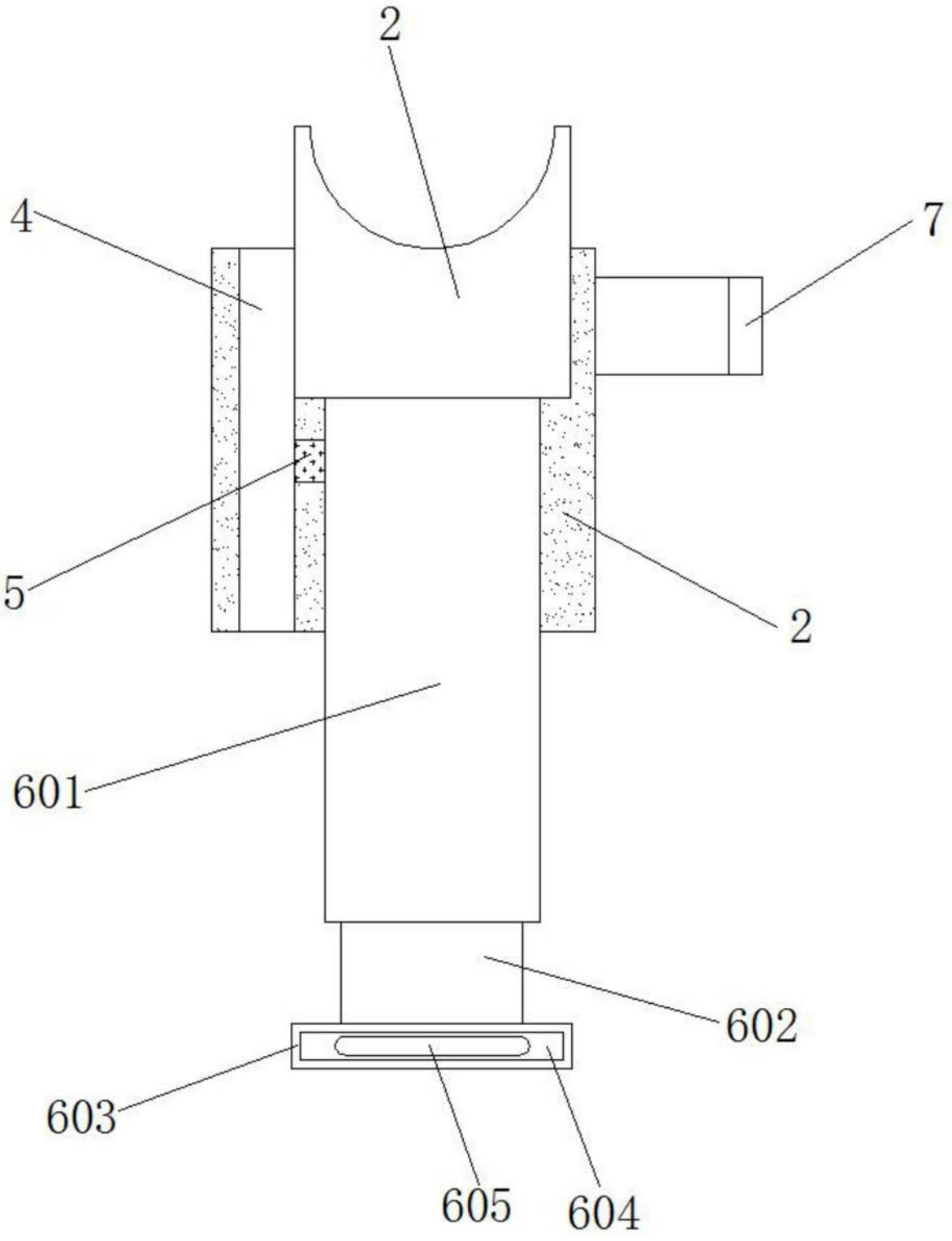


图3

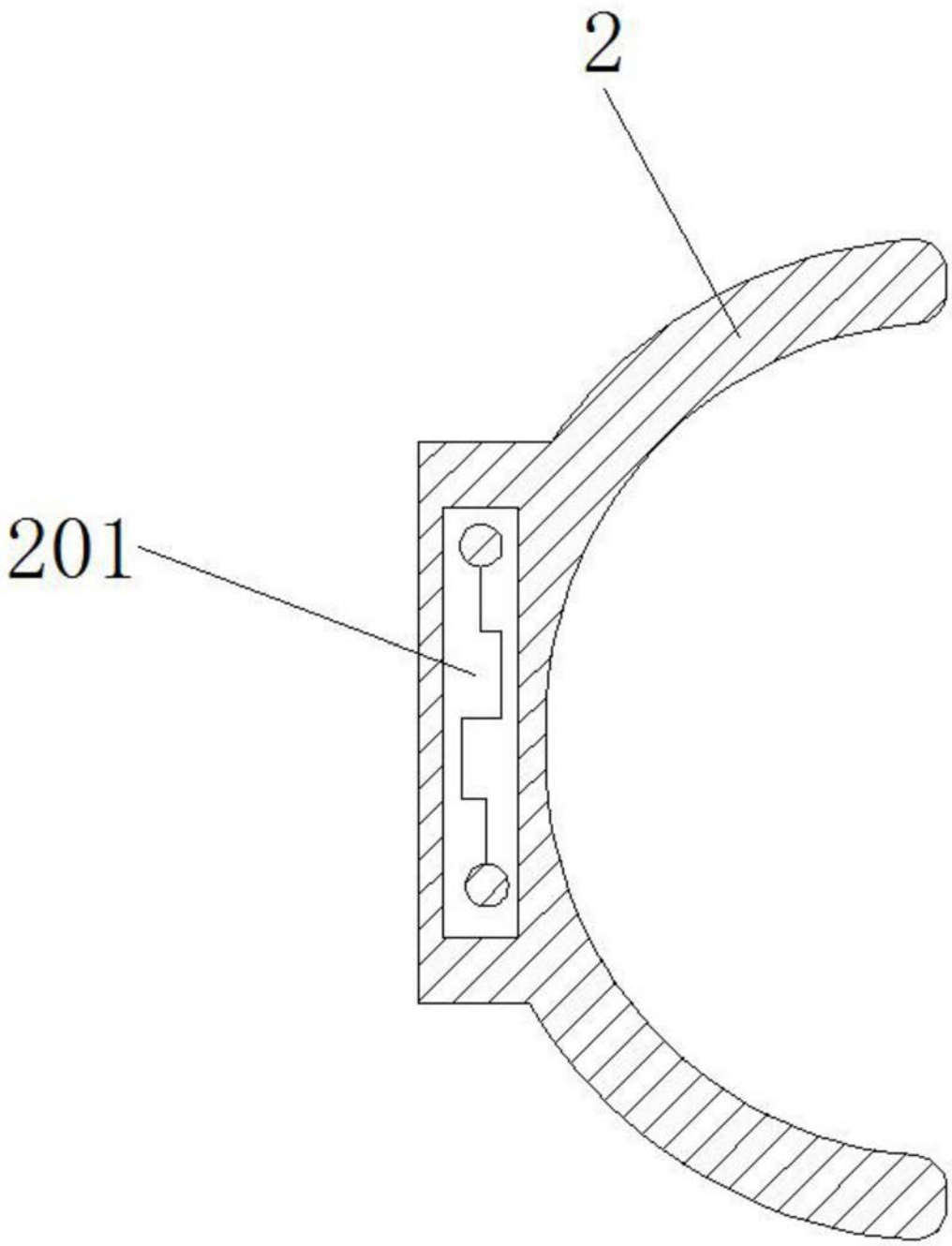


图4

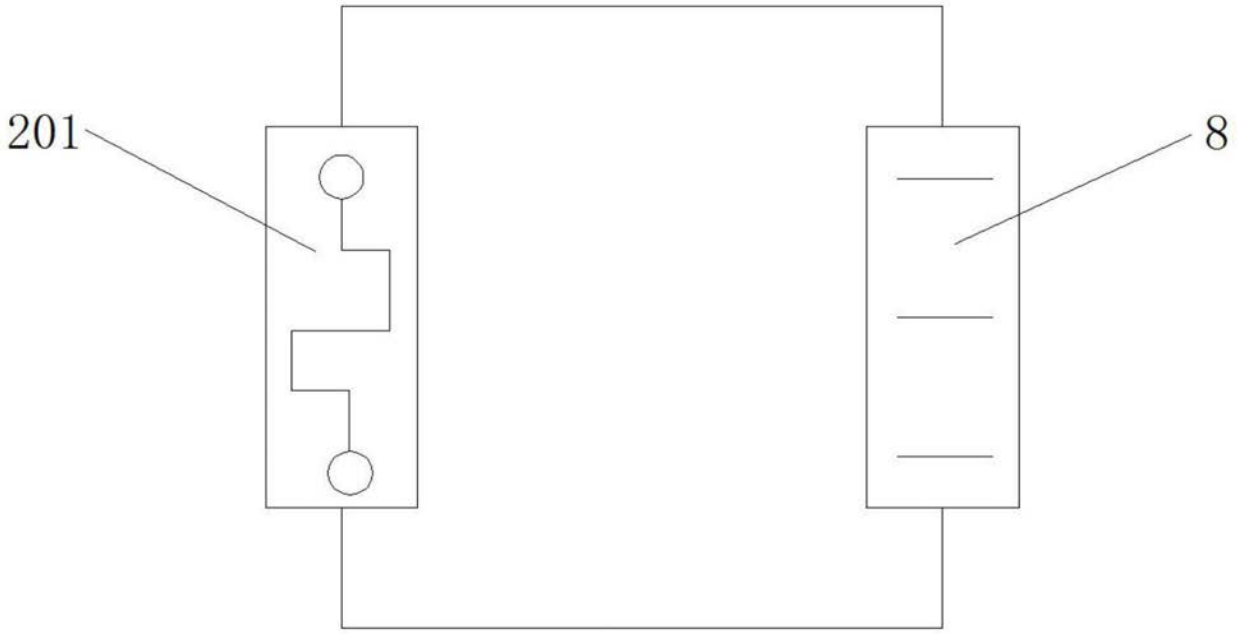


图5