



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113476054 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202110901313.4

(22) 申请日 2021.08.06

(71) 申请人 杭州师范大学附属医院

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区温州路  
126号

(72) 发明人 周美翠 张建芳 颜艳

(74) 专利代理机构 丽水布锐芝专利代理事务所  
(普通合伙) 33435

代理人 程志军

(51) Int. Cl.

A61B 5/318 (2021.01)

A61B 5/321 (2021.01)

B65H 75/38 (2006.01)

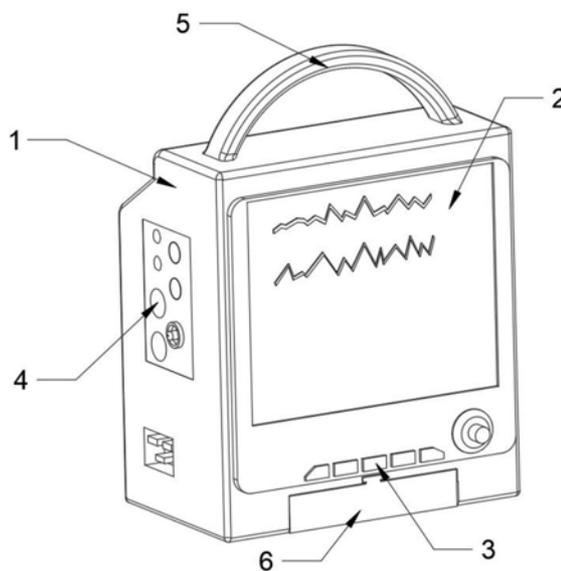
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪

(57) 摘要

本发明公开了一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,包括本体,所述本体的一侧电性连接有显示屏,所述显示屏的底部电性连接有按钮,所述本体靠近显示屏的一侧安装有接线孔,所述本体的顶部固定有提拉环,本发明通过通过按钮控制电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿条的啮合进而带动齿条顺着第一滑槽的方向移动,通过转杆的连接将带动支撑框顺着第二滑槽的方向移动,通过增大装置的长度,提高装置的稳定性,实现对本体的支撑;需对线路进行收纳时,将滑杆从滑孔内部滑出,通过限位块对滑杆进行限位,防止滑杆从滑孔内部滑出,人们多留出一段线路,通过收线槽对线路进行收纳,将线路缠绕在螺纹槽内部,后将检测探头挂在固定环内部,对线路进行收纳。



1. 一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,包括本体(1),其特征在于:所述本体(1)的一侧电性连接有显示屏(2),所述显示屏(2)的底部电性连接有按钮(3),所述本体(1)靠近显示屏(2)的一侧安装有接线孔(4),所述本体(1)的顶部固定有提拉环(5),所述本体(1)的底部固定有伸展装置(6),所述本体(1)靠近伸展装置(6)的位置固定有收线装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,其特征在于:所述伸展装置(6)包括电机(8)、齿轮(9)、齿条(10)、第一滑块(11)、第一滑槽(12)、安装槽(13)、转杆(14)、支撑框(15)、第二滑块(16)和第二滑槽(17),所述本体(1)的底部固定有电机(8),所述电机(8)的输出端固定有齿轮(9),所述本体(1)的底部滑动连接有齿条(10),所述齿条(10)的顶部固定有第一滑块(11),所述本体(1)的底部开设有第一滑槽(12),且第一滑块(11)与第一滑槽(12)滑动连接,所述齿条(10)与齿轮(9)啮合连接,所述第一滑块(11)的一端开设有安装槽(13),所述安装槽(13)的内部通过轴销对称转动连接有转杆(14),所述本体(1)的两侧对称滑动连接有支撑框(15),所述支撑框(15)的顶部固定有第二滑块(16),所述本体(1)底部的两侧对称开设有第二滑槽(17),且第二滑槽(17)与第二滑块(16)滑动连接,所述第二滑块(16)的底部通过轴销与转杆(14)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,其特征在于:所述支撑框(15)的底部与本体(1)的底部相持平。

4. 根据权利要求2所述的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,其特征在于:所述电机(8)为一种步进电机。

5. 根据权利要求1所述的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,其特征在于:所述收线装置(7)包括滑孔(18)、固定杆(19)、滑杆(20)、第三滑块(21)、第三滑槽(22)、限位孔(23)、限位块(24)、螺纹槽(25)和卡槽(26),所述本体(1)的一侧开设有滑孔(18),所述滑孔(18)的内部固定有固定杆(19),所述固定杆(19)的外侧滑动连接有滑杆(20),所述滑杆(20)的一端对称固定有第三滑块(21),所述本体(1)靠近滑孔(18)的位置对称开设有第三滑槽(22),且第三滑槽(22)与第三滑块(21)滑动连接,所述滑杆(20)的中部开设有限位孔(23),所述固定杆(19)远离本体(1)的一端固定有限位块(24),所述滑杆(20)的外侧开设有螺纹槽(25),所述滑杆(20)的一端开设有卡槽(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,其特征在于:所述限位块(24)的半径略大于限位孔(23)的半径。

7. 根据权利要求5所述的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,其特征在于:所述本体(1)靠近滑孔(18)的位置开设有收线槽(27)。

8. 根据权利要求1所述的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,其特征在于:所述本体(1)远离接线孔(4)的一端固定有固定环(28)。

## 一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及心电监护仪技术领域,具体为一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪。

### 背景技术

[0002] 心电监护仪是医院实用的精密医学仪器,能同时监护病人的动态实用的精密医学仪器,能同时监护病人的动态实用的精密医学仪器,心电图形、呼吸、体温、血压(分无创和有创)、血氧饱和度、脉率等生理参数。心电监护仪是结合心电监测技术与移动计算技术,对心电异常变化进行实时动态监测预警的辅助性诊断设备,该设备具有心电信息的采集、存储、智能分析预警等功能,并具备精准监测、触屏操控、简单便捷等特点,由于心电监护仪为一体式结构,心电监护仪在使用时,会出现倾倒的风险,导致心电监护仪掉落的风险,同时由于心电监护仪的使用线路较长,使用起开对造成线路的缠绕,不方便人们的使用。

[0003] 为此,我们提出一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,包括本体,所述本体的一侧电性连接有显示屏,所述显示屏的底部电性连接有按钮,所述本体靠近显示屏的一侧安装有接线孔,所述本体的顶部固定有提拉环,所述本体的底部固定有伸展装置,所述本体靠近伸展装置的位置固定有收线装置。

[0006] 优选的,所述伸展装置包括电机、齿轮、齿条、第一滑块、第一滑槽、安装槽、转杆、支撑框、第二滑块和第二滑槽,所述本体的底部固定有电机,所述电机的输出端固定有齿轮,所述本体的底部滑动连接有齿条,所述齿条的顶部固定有第一滑块,所述本体的底部开设有第一滑槽,且第一滑块与第一滑槽滑动连接,所述齿条与齿轮啮合连接,所述第一滑块的一端开设有安装槽,所述安装槽的内部通过轴销对称转动连接有转杆,所述本体的两侧对称滑动连接有支撑框,所述支撑框的顶部固定有第二滑块,所述本体底部的两侧对称开设有第二滑槽,且第二滑槽与第二滑块滑动连接,所述第二滑块的底部通过轴销与转杆转动连接。

[0007] 优选的,所述支撑框的底部与本体的底部相持平。

[0008] 优选的,所述电机为一种步进电机。

[0009] 优选的,所述收线装置包括滑孔、固定杆、滑杆、第三滑块、第三滑槽、限位孔、限位块、螺纹槽和卡槽,所述本体的一侧开设有滑孔,所述滑孔的内部固定有固定杆,所述固定杆的外侧滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端对称固定有第三滑块,所述本体靠近滑孔的位置对称开设有第三滑槽,且第三滑槽与第三滑块滑动连接,所述滑杆的中部开设有限位孔,所述固定杆远离本体的一端固定有限位块,所述滑杆的外侧开设有螺纹槽,所述滑杆的一

端开设有卡槽。

[0010] 优选的,所述限位块的半径略大于限位孔的半径。

[0011] 优选的,所述本体靠近滑孔的位置开设有收线槽。

[0012] 优选的,所述本体远离接线孔的一端固定有固定环。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 本发明使用时,通过按钮控制电机带动齿轮转动,通过齿轮与齿条的啮合进而带动齿条顺着第一滑槽的方向移动,通过转杆的连接将带动支撑框顺着第二滑槽的方向移动,通过增大装置的长度,提高装置的稳定性,实现对本体的支撑;

[0015] 需对线路进行收纳时,将滑杆从滑孔内部滑出,通过限位块对滑杆进行限位,防止滑杆从滑孔内部滑出,人们多留出一段线路,通过收线槽对线路进行收纳,将线路缠绕在螺纹槽内部,后将检测探头挂在固定环内部,对线路进行收纳。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图之一;

[0017] 图2为本发明的整体结构示意图之二;

[0018] 图3为本发明的局部结构示意图;

[0019] 图4为本发明的伸展装置的局部结构示意图;

[0020] 图5为本发明的收线装置的局部结构示意图;

[0021] 图6为本发明的收线装置的局部剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、本体;2、显示屏;3、按钮;4、接线孔;5、提拉环;6、伸展装置;7、收线装置;8、电机;9、齿轮;10、齿条;11、第一滑块;12、第一滑槽;13、安装槽;14、转杆;15、支撑框;16、第二滑块;17、第二滑槽;18、滑孔;19、固定杆;20、滑杆;21、第三滑块;22、第三滑槽;23、限位孔;24、限位块;25、螺纹槽;26、卡槽;27、收线槽;28、固定环。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1、图2和图3,图示中的一种防脱落和防绕线结构的心电监护仪,包括本体1,本体1的一侧电性连接有显示屏2,显示屏2的底部电性连接有按钮3,本体1靠近显示屏2的一侧安装有接线孔4,本体1的顶部固定有提拉环5,本体1的底部固定有伸展装置6,本体1靠近伸展装置6的位置固定有收线装置7。

[0025] 请参阅图1、图3和图4,伸展装置6包括电机8、齿轮9、齿条10、第一滑块11、第一滑槽12、安装槽13、转杆14、支撑框15、第二滑块16和第二滑槽17,本体1的底部固定有电机8,电机8为一种步进电机,电机8的输出端固定有齿轮9,本体1的底部滑动连接有齿条10,齿条10的顶部固定有第一滑块11,本体1的底部开设有第一滑槽12,且第一滑块11与第一滑槽12滑动连接,齿条10与齿轮9啮合连接,第一滑块11的一端开设有安装槽13,安装槽13的内部通过轴销对称转动连接有转杆14,本体1的两侧对称滑动连接有支撑框15,支撑框15的顶部

固定有第二滑块16,本体1底部的两侧对称开设有第二滑槽17,且第二滑槽17与第二滑块16滑动连接,第二滑块16的底部通过轴销与转杆14转动连接,支撑框15的底部与本体1的底部相持平,人们通过按钮3控制电机8带动齿轮9转动,通过齿轮9与齿条10的啮合进而带动齿条10顺着第一滑槽12的方向移动,通过转杆14的连接将带动支撑框15顺着第二滑槽17的方向移动,通过增大装置的长度,提高装置的稳定性,实现对本体1的支撑。

[0026] 请参阅图2、图5和图6,收线装置7包括滑孔18、固定杆19、滑杆20、第三滑块21、第三滑槽22、限位孔23、限位块24、螺纹槽25和卡槽26,本体1的一侧开设有滑孔18,滑孔18的内部固定有固定杆19,固定杆19的外侧滑动连接有滑杆20,滑杆20的一端对称固定有第三滑块21,本体1靠近滑孔18的位置对称开设有第三滑槽22,且第三滑槽22与第三滑块21滑动连接,滑杆20的中部开设有限位孔23,固定杆19远离本体1的一端固定有限位块24,限位块24的半径略大于限位孔23的半径,防止防止滑杆20从滑孔18内部滑出滑杆20的外侧开设有螺纹槽25,滑杆20的一端开设有卡槽26,本体1靠近滑孔18的位置开设有收线槽27,本体1远离接线孔4的一端固定有固定环28,将滑杆20从滑孔18内部滑出,人们多留出一段线路,通过收线槽27对线路进行收纳,将线路缠绕在螺纹槽25内部,后将检测探头挂在固定环28内部,对线路进行收纳。

[0027] 工作原理:装置使用时,人们通过按钮3控制电机8带动齿轮9转动,通过齿轮9与齿条10的啮合进而带动齿条10顺着第一滑槽12的方向移动,通过转杆14的连接将带动支撑框15顺着第二滑槽17的方向移动,通过增大装置的长度,提高装置的稳定性,实现对本体1的支撑,当人们使用后需对线路进行收纳时,将滑杆20从滑孔18内部滑出,通过限位块24对滑杆20进行限位,防止滑杆20从滑孔18内部滑出,人们多留出一段线路,通过收线槽27对线路进行收纳,将线路缠绕在螺纹槽25内部,后将检测探头挂在固定环28内部,对线路进行收纳。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

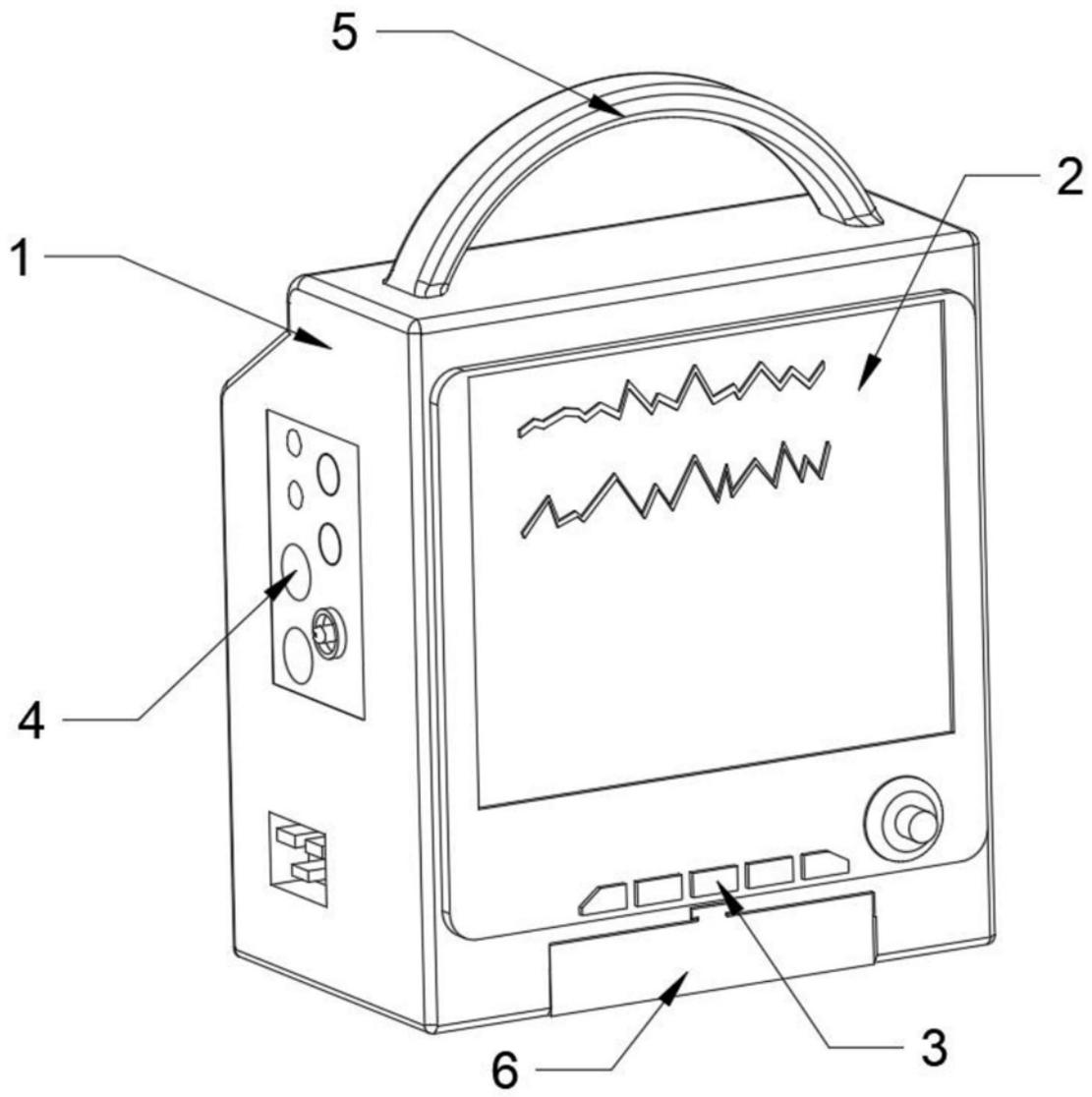


图1

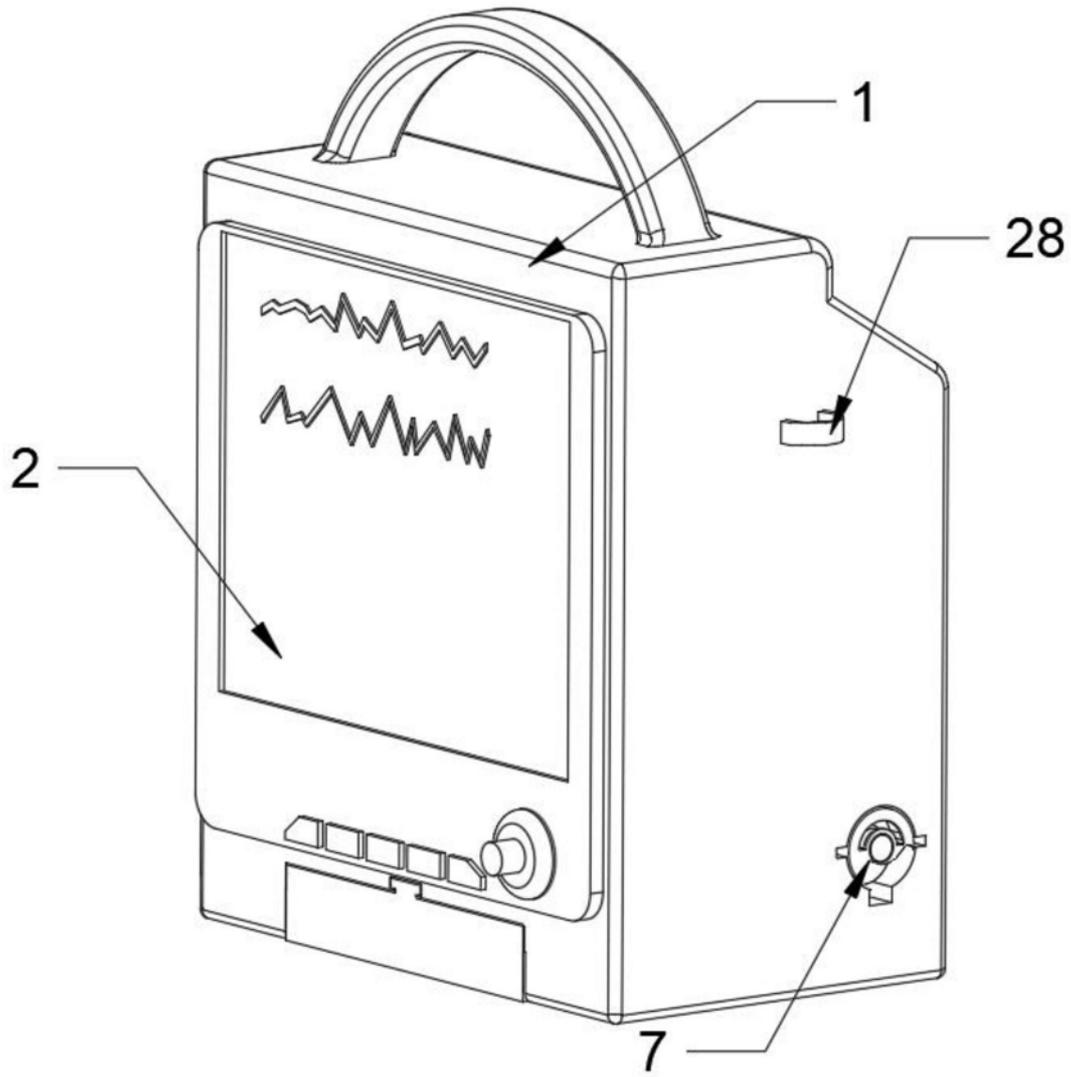


图2

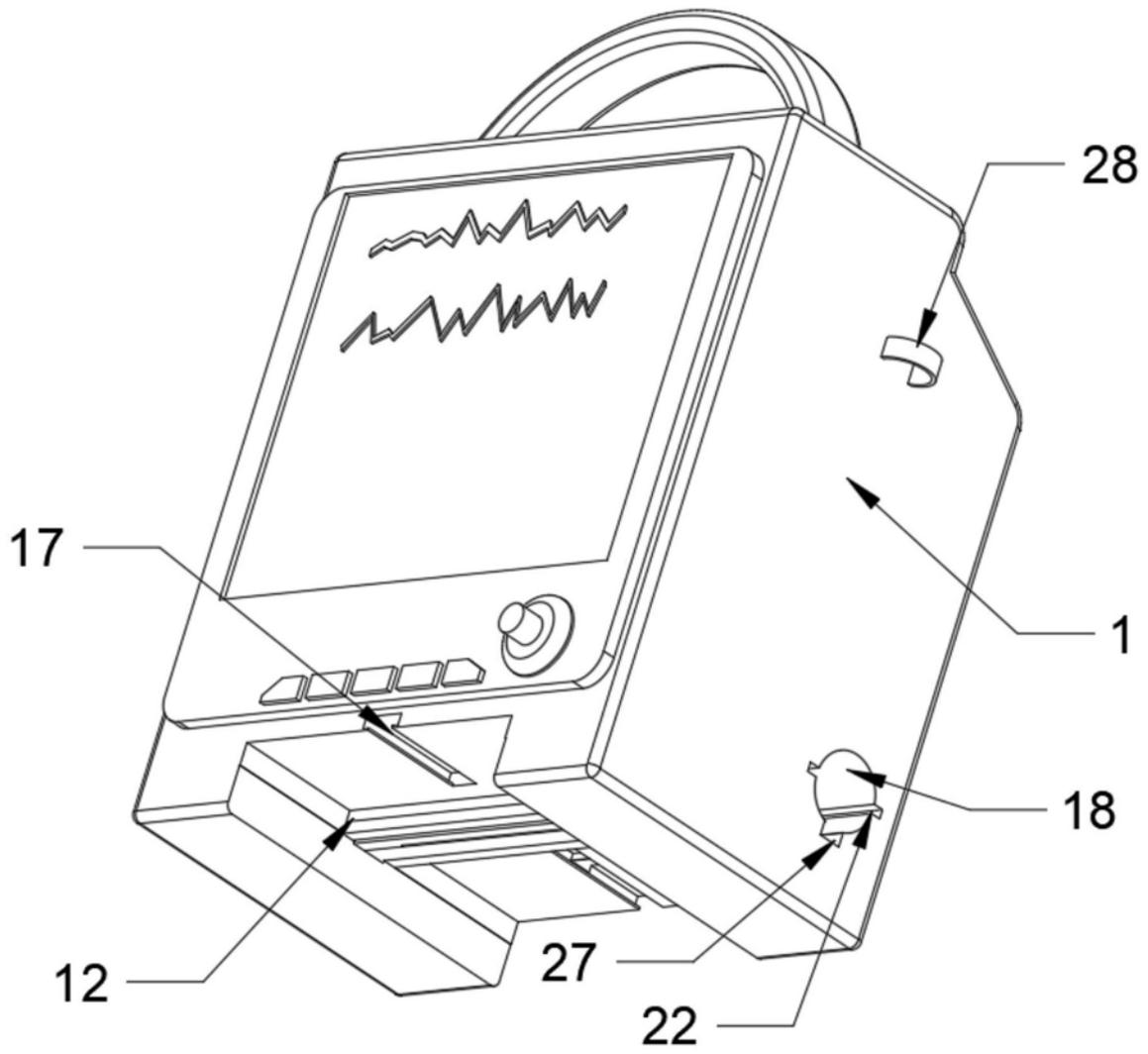


图3

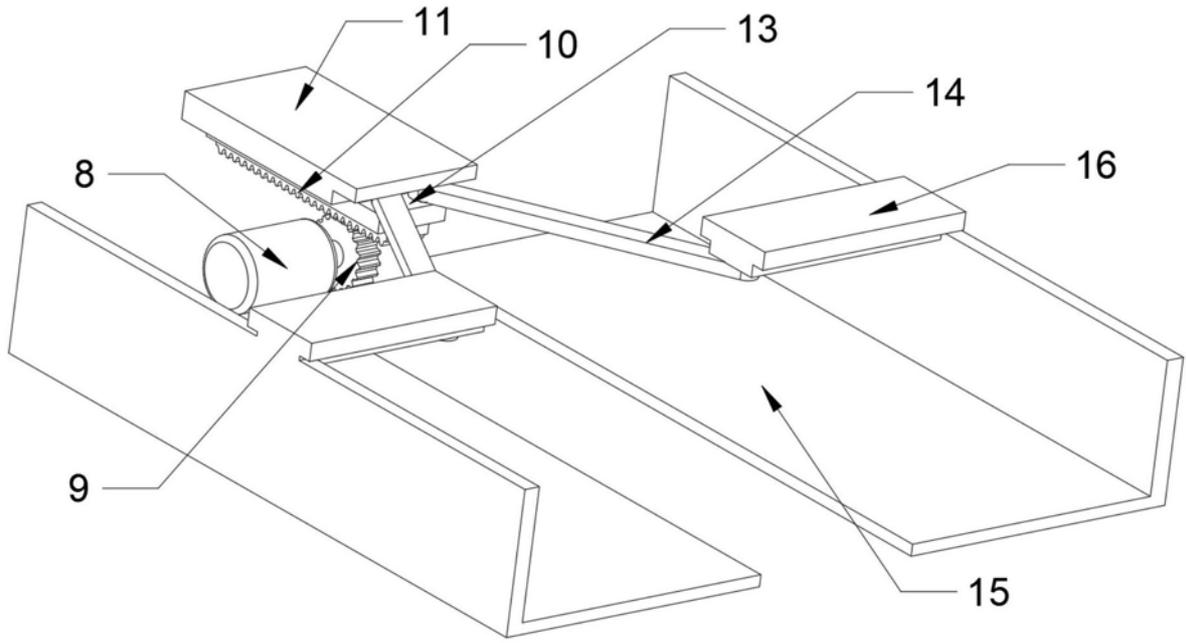


图4

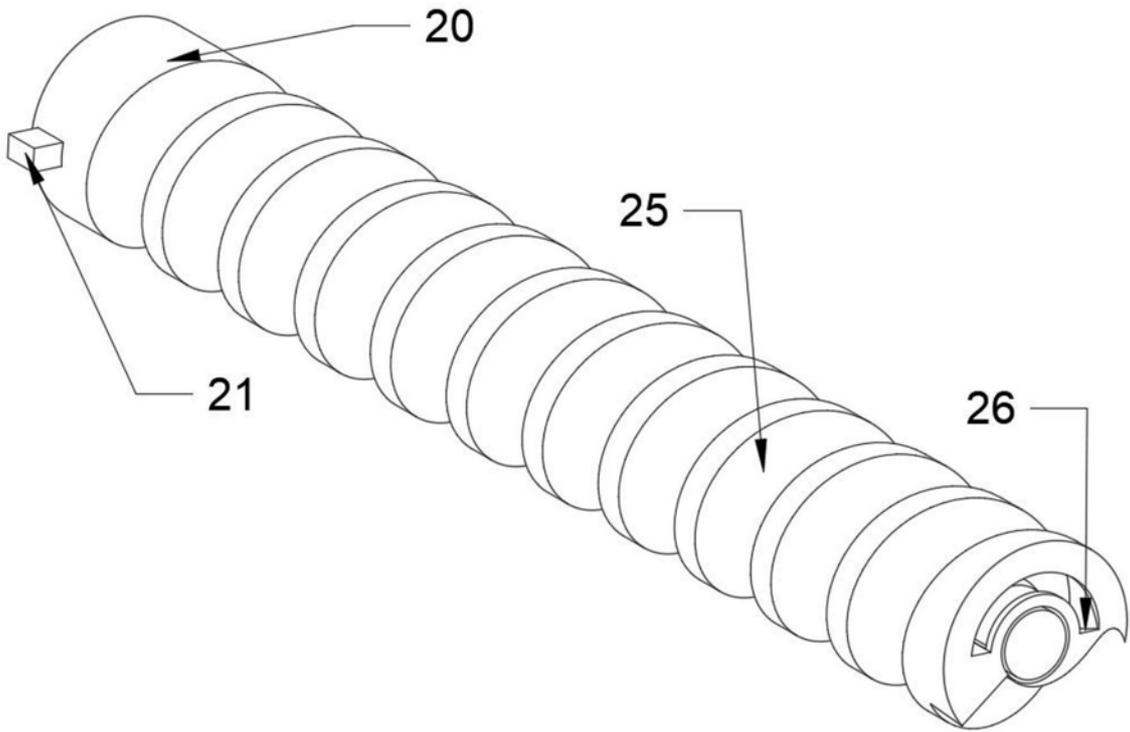


图5

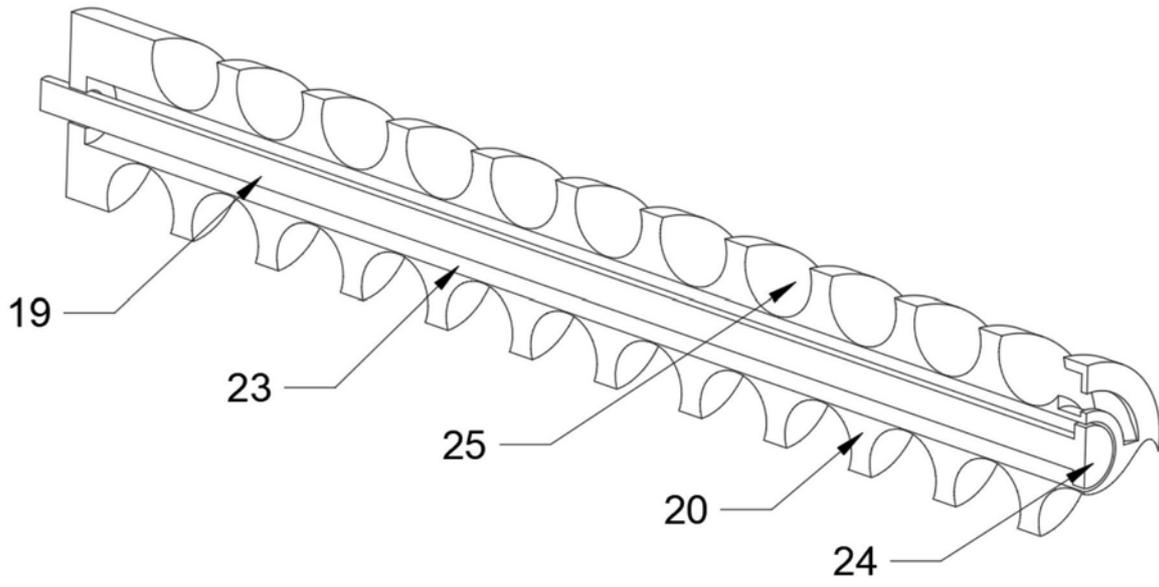


图6