



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109350406 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811492923.8

(22)申请日 2018.12.07

(71)申请人 南通大学附属医院

地址 226000 江苏省南通市崇川区西寺路
20号

(72)发明人 杨伟伟 顾艳 刘明月 汤锦丽

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A61G 7/057(2006.01)

A61G 7/05(2006.01)

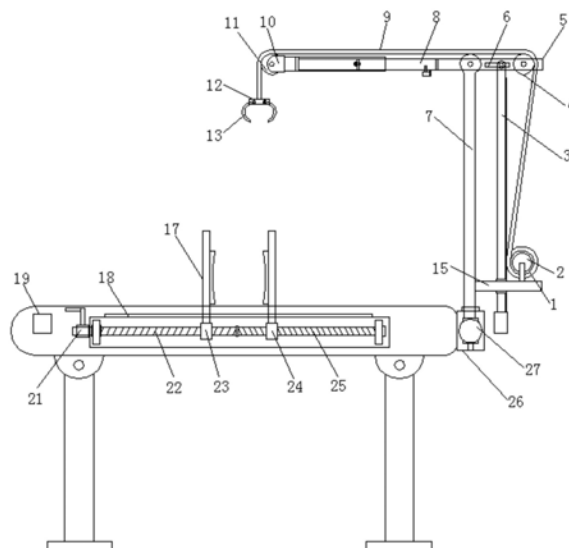
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,包括床体,所述床体的一侧设置有安装架驱动盒,所述安装架驱动盒的内侧设置有驱动电机,所述驱动电机的一侧通过转轴转动连接有丝杠,所述丝杠的外侧套设有丝杠副环套,所述丝杠副环套的顶端固定连接支撑架,所述支撑架的内侧通过转轴转动连接有转动横杆,所述转动横杆的一端连接有伸缩杆,所述转动横杆的另一端通过转轴转动连接有转弯滑轮,本发明设置了拉索、排齿杆和传动齿轮,避免了使用脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置时,脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置难以同时利用拉索和转杆带动患者的肢体移动,影响脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置使用效果的问题。



1. 一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,包括床体(20),其特征在于:所述床体(20)的一侧设置有安装架驱动盒(26),所述安装架驱动盒(26)的内侧设置有驱动电机(27),所述驱动电机(27)的一侧通过转轴转动连接有丝杠(16),所述丝杠(16)的外侧套设有丝杠副环套(29),所述丝杠副环套(29)的顶端固定连接有支撑架(7),所述支撑架(7)的内侧通过转轴转动连接有转动横杆(5),所述转动横杆(5)的一端连接有伸缩杆(8),所述转动横杆(5)的另一端通过转轴转动连接有转弯滑轮(4),所述伸缩杆(8)的末端固定连接在滑轮安装架(10),所述滑轮安装架(10)的内侧通过转轴转动连接有末端滑轮(11),所述支撑架(7)的一侧设置有下方固定横板(15),所述下方固定横板(15)的顶端安装有电机(2),所述电机(2)的一侧通过转轴转动连接有收线转轮(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述收线转轮(1)的两侧固定连接在传动齿轮(30),所述收线转轮(1)的外侧卷绕有拉索(9),所述拉索(9)绕过转弯滑轮(4)的外侧并卷绕至末端滑轮(11)的外侧,所述拉索(9)的末端固定连接在定位架(12),所述定位架(12)的内侧通过转轴转动连接有磁性卡环(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述转动横杆(5)的内侧开设有矩形滑槽(6),所述矩形滑槽(6)的内侧设置有滑杆(14),所述滑杆(14)的两端通过轴承转动连接有滑杆架(28),所述滑杆架(28)的底端固定连接在排齿杆(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述排齿杆(3)通过滑套与下方固定横板(15)滑动连接,所述排齿杆(3)的一侧和传动齿轮(30)啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述安装架驱动盒(26)的一侧固定连接在首端安装盒(18),所述首端安装盒(18)的内侧通过转轴转动连接有正向螺杆(22)和反向螺杆(25),所述正向螺杆(22)和反向螺杆(25)之间固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述正向螺杆(22)的外侧套设有正向丝杠副环套(23),所述反向螺杆(25)的外侧套设有反向丝杠副环套(24),所述正向丝杠副环套(23)和反向丝杠副环套(24)的顶端均固定连接在头部固定架(17)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述头部固定架(17)通过滑槽与首端安装盒(18)滑动连接,所述头部固定架(17)的内侧固定连接在软性橡胶夹板。

8. 根据权利要求7所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述正向螺杆(22)的一侧通过转轴转动连接有手轮(21)。

9. 根据权利要求8所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述磁性卡环(13)共设置为两个,且两个磁性卡环(13)相对的一侧磁性相异。

10. 根据权利要求9所述的一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,其特征在于:所述床体(20)的一侧设置有控制器(19),所述驱动电机(27)、伸缩杆(8)和电机(2)均与控制器(19)电性连接。

一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置

技术领域

[0001] 本发明属于辅助肢体抬起翻身装置技术领域,具体涉及一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置。

背景技术

[0002] 脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置用于在进行脑部手术后,病患进行脑部护理时,便于固定患者头部的病床,便于为术后的病人进行护理,使用方便,安全可靠。

[0003] 目前使用脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置时,脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置难以同时利用拉索和转杆带动患者的肢体移动,影响脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置使用效果,同时,脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置时,脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置难以将患者的头部固定,影响脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置的使用效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,以解决使用现有的使用脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置时,脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置难以同时利用拉索和转杆带动患者的肢体移动以及脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置难以将患者的头部固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,包括床体,其特征在于:所述床体的一侧设置有安装架驱动盒,所述安装架驱动盒的内侧设置有驱动电机,所述驱动电机的一侧通过转轴转动连接有丝杠,所述丝杠的外侧套设有丝杠副环套,所述丝杠副环套的顶端固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧通过转轴转动连接有转动横杆,所述转动横杆的一端连接有伸缩杆,所述转动横杆的另一端通过转轴转动连接有转弯滑轮,所述伸缩杆的末端固定连接有滑轮安装架,所述滑轮安装架的内侧通过转轴转动连接有末端滑轮,所述支撑架的一侧设置有下方固定横板,所述下方固定横板的顶端安装有电机,所述电机的一侧通过转轴转动连接有收线转轮。

[0006] 优选的,所述收线转轮的两侧固定连接有传动齿轮,所述收线转轮的外侧卷绕有拉索,所述拉索绕过转弯滑轮的外侧并卷绕至末端滑轮的外侧,所述拉索的末端固定连接在定位架,所述定位架的内侧通过转轴转动连接有磁性卡环。

[0007] 优选的,所述转动横杆的内侧开设有矩形滑槽,所述矩形滑槽的内侧设置有滑杆,所述滑杆的两端通过轴承转动连接有滑杆架,所述滑杆架的底端固定连接在排齿杆。

[0008] 优选的,所述排齿杆通过滑套与下方固定横板滑动连接,所述排齿杆的一侧和传动齿轮啮合连接。

[0009] 优选的,所述安装架驱动盒的一侧固定连接在首端安装盒,所述首端安装盒的内侧通过转轴转动连接有正向螺杆和反向螺杆,所述正向螺杆和反向螺杆之间固定连接。

[0010] 优选的,所述正向螺杆的外侧套设有正向丝杠副环套,所述反向螺杆的外侧套设

有反向丝杠副环套,所述正向丝杠副环套和反向丝杠副环套的顶端均固定连接有头部固定架。

[0011] 优选的,所述头部固定架通过滑槽与首端安装盒滑动连接,所述头部固定架的内侧固定连接有软性橡胶夹板。

[0012] 优选的,所述正向螺杆的一侧通过转轴转动连接有手轮。

[0013] 优选的,所述磁性卡环共设置为两个,且两个磁性卡环相对的一侧磁性相异。

[0014] 优选的,所述床体的一侧设置有控制器,所述驱动电机、伸缩杆和电机均与控制器电性连接。

[0015] 本发明与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0016] (1) 本发明设置了拉索、排齿杆和传动齿轮,使用者控制丝杠副环套带动支撑架移动到患者需要抬起的位置,使用者通过控制器控制电机运行,电机带动传动齿轮和收线转轮转动,收线转轮将拉索放出,同时,传动齿轮推动排齿杆向上运动,排齿杆推动转动横杆的向上运动,磁性卡环一侧下降,同时,拉索伸出末端滑轮的长度增加,使用者将拉索末端的磁性卡环,磁性卡环将患者的腿固定到其内侧,使用者通过控制器控制电机反向转动,电机带动传动齿轮和收线转轮转动,收线转轮将拉索收卷,同时,传动齿轮带动排齿杆向下运动,排齿杆带动转动横杆的向下运动,磁性卡环带动患者的腿部向上运动,便于带动患者的腿部上下运动,当患者头部回复较好需要翻身时,使用者将患者的一侧胳膊固定到磁性卡环内,通过电机带动拉索和排齿杆移动,从而带动患者翻身,避免了使用脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置时,脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置难以同时利用拉索和转杆带动患者的肢体移动,影响脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置使用效果的问题。

[0017] (2) 本发明设置了反向螺杆、正向螺杆和正向丝杠副环套,将脑外科病人的头放置在头部固定架之间,使用者转动手轮,正向螺杆和反向螺杆转动,正向螺杆和反向螺杆带动正向丝杠副环套和反向丝杠副环套移动,正向丝杠副环套和反向丝杠副环套带动头部固定架移动,两个头部固定架将患者的头固定,便于避免脑外科患者术后头部移动,影响伤口愈合,避免了使用脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置时,脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置难以将患者的头部固定,影响脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置的使用效果的问题。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为本发明的侧视图;

[0020] 图3为本发明的滑杆架结构示意图。

[0021] 图中:1-收线转轮、2-电机、3-排齿杆、4-转弯滑轮、5-转动横杆、6-矩形滑槽、7-支撑架、8-伸缩杆、9-拉索、10-滑轮安装架、11-末端滑轮、12-定位架、13-磁性卡环、14-滑杆、15-下方固定横板、16-丝杠、17-头部固定架、18-首端安装盒、19-控制器、20-床体、21-手轮、22-正向螺杆、23-正向丝杠副环套、24-反向丝杠副环套、25-反向螺杆、26-安装架驱动盒、27-驱动电机、28-滑杆架、29-丝杠副环套、30-传动齿轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3所示,本发明提供如下技术方案:一种用于脑外科护理的辅助肢体抬起翻身装置,包括床体20,其特征在于:床体20的一侧设置有安装架驱动盒26,安装架驱动盒26的内侧设置有驱动电机27,驱动电机27的一侧通过转轴转动连接有丝杠16,丝杠16的外侧套设有丝杠副环套29,丝杠副环套29的顶端固定连接有支撑架7,支撑架7的内侧通过转轴转动连接有转动横杆5,转动横杆5的一端连接有伸缩杆8,转动横杆5的另一端通过转轴转动连接有转弯滑轮4,伸缩杆8的末端固定连接有滑轮安装架10,滑轮安装架10的内侧通过转轴转动连接有末端滑轮11,支撑架7的一侧设置有下方固定横板15,下方固定横板15的顶端安装有电机2,电机2的一侧通过转轴转动连接有收线转轮1。

[0024] 收线转轮1的两侧固定连接有传动齿轮30,收线转轮1的外侧卷绕有拉索9,拉索9绕过转弯滑轮4的外侧并卷绕至末端滑轮11的外侧,拉索9的末端固定连接有定位架12,定位架12的内侧通过转轴转动连接有磁性卡环13。

[0025] 转动横杆5的内侧开设有矩形滑槽6,矩形滑槽6的内侧设置有滑杆14,滑杆14的两端通过轴承转动连接有滑杆架28,滑杆架28的底端固定连接有排齿杆3。

[0026] 排齿杆3通过滑套与下方固定横板15滑动连接,排齿杆3的一侧和传动齿轮30啮合连接。

[0027] 安装架驱动盒26的一侧固定连接有首端安装盒18,首端安装盒18的内侧通过转轴转动连接有正向螺杆22和反向螺杆25,正向螺杆22和反向螺杆25之间固定连接。

[0028] 正向螺杆22的外侧套设有正向丝杠副环套23,反向螺杆25的外侧套设有反向丝杠副环套24,正向丝杠副环套23和反向丝杠副环套24的顶端均固定连接有头部固定架17。

[0029] 头部固定架17通过滑槽与首端安装盒18滑动连接,头部固定架17的内侧固定连接软性橡胶夹板。

[0030] 述正向螺杆22的一侧通过转轴转动连接有手轮21。

[0031] 磁性卡环13共设置为两个,且两个磁性卡环13相对的一侧磁性相异。

[0032] 床体20的一侧设置有控制器19,驱动电机27、伸缩杆8和电机2均与控制器19电性连接。

[0033] 本发明的工作原理及使用流程:本发明在使用时,使用者接通装置电源,将脑外科病人的头放置在头部固定架17之间,使用者转动手轮21,正向螺杆22和反向螺杆25转动,正向螺杆22和反向螺杆25带动正向丝杠副环套23和反向丝杠副环套24移动,正向丝杠副环套23和反向丝杠副环套24带动头部固定架17移动,两个头部固定架17将患者的头固定,便于避免脑外科患者术后头部移动,影响伤口愈合,患者长期卧床躺卧时,使用者通过控制器19控制驱动电机27运行,驱动电机27带动丝杠16转动,丝杠16带动丝杠副环套29移动,丝杠副环套29带动支撑架7移动,使用者控制丝杠副环套29带动支撑架7移动到患者需要抬起的位置,使用者通过控制器19控制电机2运行,电机2带动传动齿轮30和收线转轮1转动,收线转轮1将拉索9放出,同时,传动齿轮30推动排齿杆3向上运动,排齿杆3推动转动横杆5的向上

运动,磁性卡环13一侧下降,同时,拉索9伸出末端滑轮11的长度增加,使用者将拉索9末端的磁性卡环13,磁性卡环13将患者的腿固定到其内侧,使用者通过控制器19控制电机2反向转动,电机2带动传动齿轮30和收线转轮1转动,收线转轮1将拉索9收卷,同时,传动齿轮30带动排齿杆3向下运动,排齿杆3带动转动横杆5的向下运动,磁性卡环13带动患者的腿部向上运动,便于带动患者的腿部上下运动,当患者头部回复较好需要翻身时,使用者将患者的一侧胳膊固定到磁性卡环13内,通过电机2带动拉索9和排齿杆3移动,从而带动患者翻身。

[0034] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0035] 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。

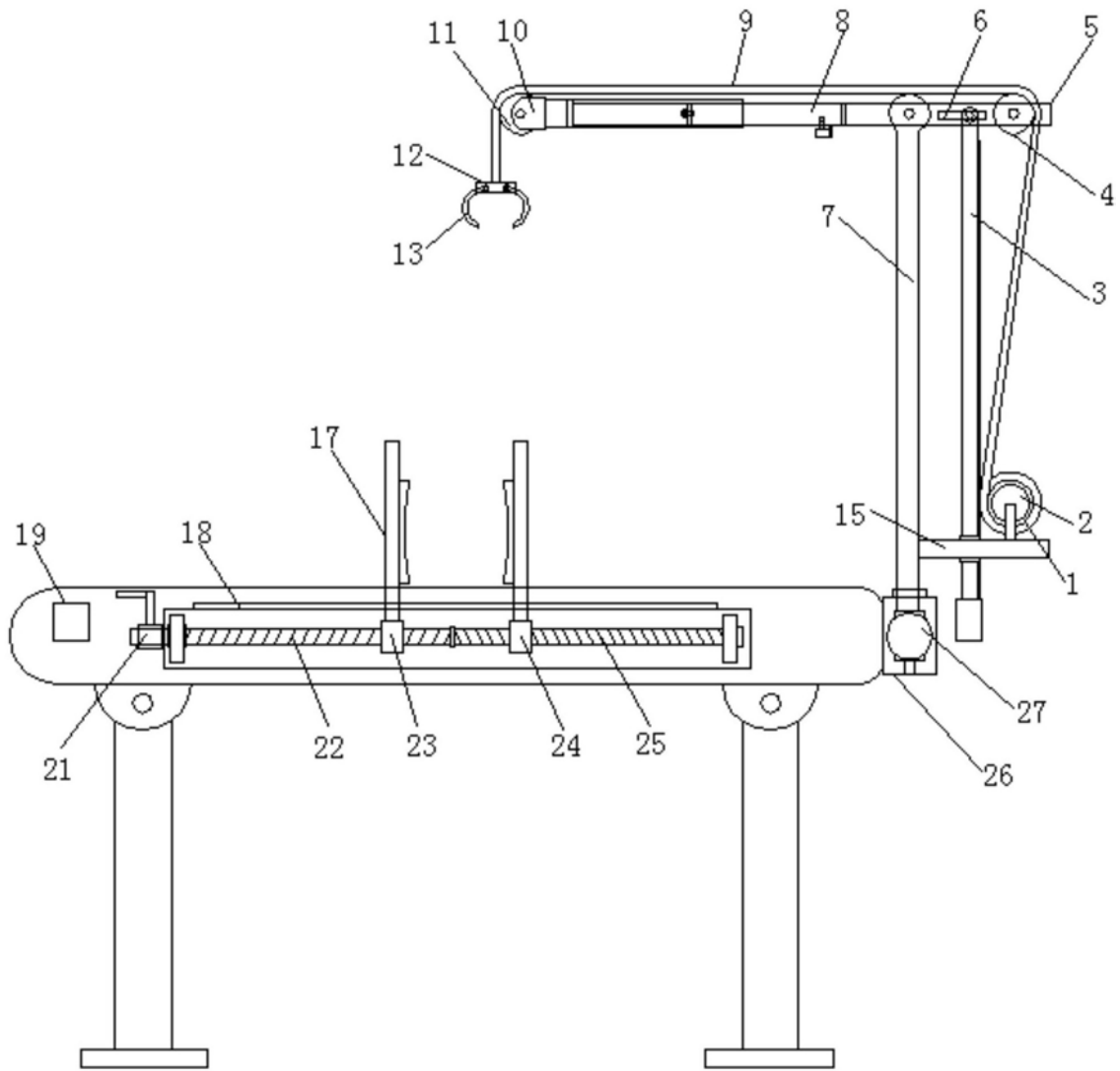


图1

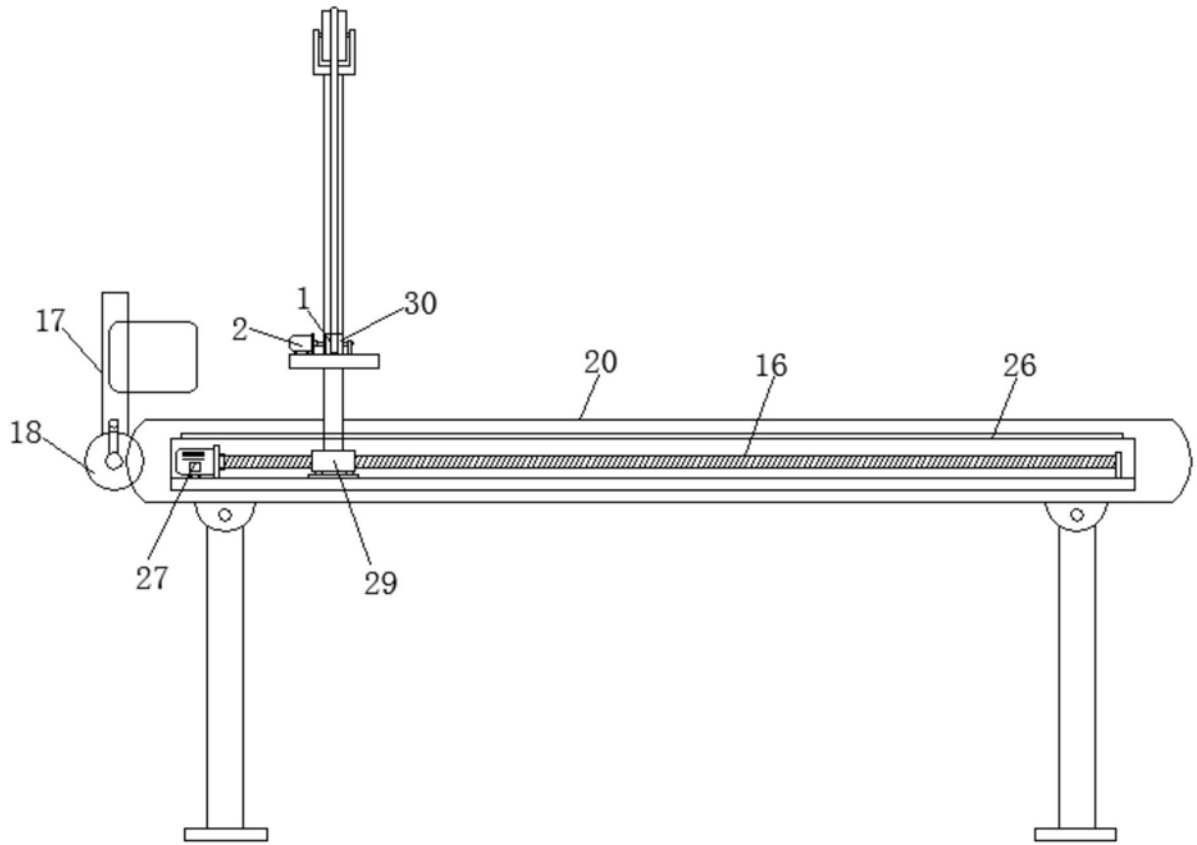


图2

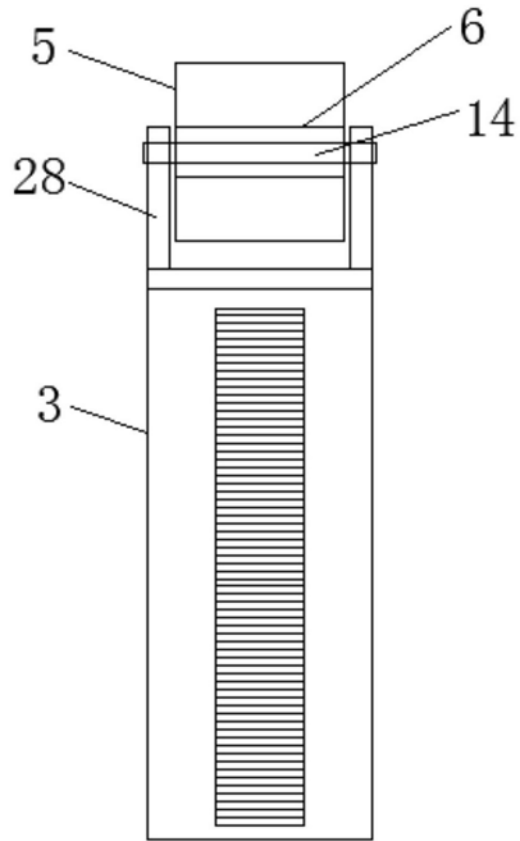


图3