



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113057805 A

(43) 申请公布日 2021.07.02

(21) 申请号 202110433265.0

(22) 申请日 2021.04.22

(71) 申请人 右江民族医学院附属医院

地址 533000 广西壮族自治区百色市右江区中山二路18号

(72) 发明人 黄翠麦 王建源 陆启祥 蒙瑜
何彩霞

(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 张雪

(51) Int.Cl.

A61G 1/02 (2006.01)

A61G 1/04 (2006.01)

A61G 7/075 (2006.01)

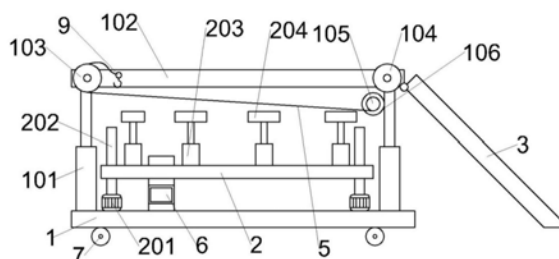
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种急诊科护理用包扎支撑装置

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种急诊科护理用包扎支撑装置,包括支撑板,支撑板底部转动连接有行走轮,支撑板上方升降连接有两个相互平行的凹槽滑轨,凹槽滑轨一端铰接有倾斜凹槽滑轨,两个凹槽滑轨之间设置有升降支撑组件,升降支撑组件位于支撑板和凹槽滑轨之间,支撑板顶部固定连接有储物箱,两个凹槽滑轨端部外侧设置有拉动部,拉动部通过第一钢丝绳可拆卸连接有担架。本发明方便医护人员对患者进行包扎治疗。



1. 一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:包括支撑板(1),所述支撑板(1)底部转动连接有行走轮(7),所述支撑板(1)上方升降连接有两个相互平行的凹槽滑轨(102),所述凹槽滑轨(102)一端铰接有倾斜凹槽滑轨(3),两个所述凹槽滑轨(102)之间设置有升降支撑组件,所述升降支撑组件位于所述支撑板(1)和所述凹槽滑轨(102)之间,所述支撑板(1)顶部固定连接储物箱(6),两个所述凹槽滑轨(102)端部外侧设置有拉动部,所述拉动部通过第一钢丝绳(5)可拆卸连接有担架(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:所述支撑板(1)顶部固定连接四个支撑液压缸(101),所述支撑液压缸(101)竖直设置,每所述支撑液压缸(101)的顶部与一个所述凹槽滑轨(102)底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:所述升降支撑组件包括上下移动设置在所述支撑板(1)顶部的升降板(2),所述升降板(2)顶部固定连接若干举升液压缸(203),所述举升液压缸(203)竖直设置,所述举升液压缸(203)的顶端固定连接支撑块(204)。

4. 根据权利要求3所述的一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:所述升降板(2)四角螺纹连接丝杠(202),所述丝杠(202)底端轴接升降电机(201)的输出轴,所述升降电机(201)与所述支撑板(1)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:所述支撑块(204)数量为至少六个,分别对应人体的手臂、背部、臀部及腿部。

6. 根据权利要求1所述的一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:所述拉动部包括转动连接在所述凹槽滑轨(102)一端外侧的第一导向轮(103)及转动连接在所述凹槽滑轨(102)另一端外侧的第二导向轮(104),所述第二导向轮(104)位于靠近所述倾斜凹槽滑轨(3)的一侧,所述凹槽滑轨(102)下方固定连接双轴电机(106),所述双轴电机(106)位于所述第二导向轮(104)下方,所述双轴电机(106)轴接缠绕轮(105),所述第一钢丝绳(5)一端与所述缠绕轮(105)固定连接,所述第一钢丝绳(5)依次绕过所述第一导向轮(103)、第二导向轮(104)且另一端固定连接挂钩(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:所述担架(8)的支撑杆一端固定连接挂钩环(801),所述担架(8)的支撑杆底部转动连接四个滚轮,所述凹槽滑轨(102)的凹槽底部开设有制动凹槽(1021),所述制动凹槽(1021)的宽度与所述滚轮宽度相匹配,所述制动凹槽(1021)的长度小于所述滚轮的直径。

8. 根据权利要求1所述的一种急诊科护理用包扎支撑装置,其特征在于:所述储物箱(6)为带有门体的多格结构,所述多格结构内存放有医护用品。

一种急诊科护理用包扎支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种急诊科护理用包扎支撑装置。

背景技术

[0002] 在医院急诊科经常遇到手臂或腿脚受到外伤的患者,需要对患者伤口进行消毒、包扎等操作。在救护车接到患者的过程中需要使用担架将患者运送至病床上,然而由于成年人体重偏重,往往需要多名医生协作才能将患者从担架运送至病床上,患者运送至病床上后还需要对患者进行包扎处理,包扎时由于患者腿部及手臂受伤,对于患者的体位移动也存在诸多不便,现有医疗器械中并没有一种辅助急诊科治疗患者手臂或腿脚外伤的装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种急诊科护理用包扎支撑装置,以解决上述问题,方便医护人员对患者进行包扎治疗。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0005] 一种急诊科护理用包扎支撑装置,包括支撑板,所述支撑板底部转动连接有行走轮,所述支撑板上端升降连接有两个相互平行的凹槽滑轨,所述凹槽滑轨一端铰接有倾斜凹槽滑轨,两个所述凹槽滑轨之间设置有升降支撑组件,所述升降支撑组件位于所述支撑板和所述凹槽滑轨之间,所述支撑板顶部固定连接储物箱,两个所述凹槽滑轨端部外侧设置有拉动部,所述拉动部通过第一钢丝绳可拆卸连接有担架。

[0006] 优选的,所述支撑板顶部固定连接四个支撑液压缸,所述支撑液压缸竖直设置,每所述支撑液压缸的顶部与一个所述凹槽滑轨底部固定连接。

[0007] 优选的,所述升降支撑组件包括上下移动设置在所述支撑板顶部的升降板,所述升降板顶部固定连接若干举升液压缸,所述举升液压缸竖直设置,所述举升液压缸的顶端固定连接支撑块。

[0008] 优选的,所述升降板四角螺纹连接丝杠,所述丝杠底端轴接有升降电机的输出轴,所述升降电机与所述支撑板固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑块数量为至少六个,分别对应人体的手臂、背部、臀部及腿部。

[0010] 优选的,所述拉动部包括转动连接在所述凹槽滑轨一端外侧的第一导向轮及转动连接在所述凹槽滑轨另一端外侧的第二导向轮,所述第二导向轮位于靠近所述倾斜凹槽滑轨的一侧,所述凹槽滑轨下方固定连接双轴电机,所述双轴电机位于所述第二导向轮下方,所述双轴电机轴接有缠绕轮,所述第一钢丝绳一端与所述缠绕轮固定连接,所述第一钢丝绳依次绕过所述第一导向轮、第二导向轮且另一端固定连接挂钩。

[0011] 优选的,所述担架的支撑杆一端固定连接挂钩环,所述担架的支撑杆底部转动连接四个滚轮,所述凹槽滑轨的凹槽底部开设有制动凹槽,所述制动凹槽的宽度与所述滚轮宽度相匹配,所述制动凹槽的长度小于所述滚轮的直径。

[0012] 优选的,所述储物箱为带有门体的多格结构,所述多格结构内存放有医护用品。

[0013] 本发明具有如下技术效果:

[0014] 本发明将在凹槽滑轨外侧设置拉动部,通过拉动部拉动第一钢丝绳,第一钢丝绳拉动担架,将担架沿倾斜凹槽滑轨移动至凹槽滑轨的上方,将凹槽滑轨设置为升降形式,当担架移动至凹槽滑轨顶部时,通过升高凹槽滑轨可以使倾斜凹槽滑轨在重力作用下自然垂直,减少整个装置的占用空间,并且在凹槽滑轨之间设置升降支撑组件,升降支撑组件用于支撑患者,方便医护人员对患者进行包扎。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0017] 图2为本发明的俯视结构示意图;

[0018] 图3为担架结构示意图;

[0019] 图4为制动凹槽结构示意图;

[0020] 图5为本发明实施例二的结构示意图;

[0021] 图6为实施例二倾斜凹槽滑轨收起状态结构示意图;

[0022] 图7为实施例二制动凹槽结构示意图;

[0023] 图8为实施例二举升液压缸与支撑块配合结构示意图;

[0024] 图9为实施例二担架的支撑杆结构示意图;

[0025] 图10为实施例二担架的第二连接块的结构示意图;

[0026] 图11为实施例二担架的第三连接块的结构示意图。

[0027] 其中,1、支撑板;101、支撑液压缸;102、凹槽滑轨;1021、制动凹槽;1022、翻转块;1023、止动销;103、第一导向轮;104、第二导向轮;105、缠绕轮;106、双轴电机;2、升降板;201、升降电机;202、丝杠;203、举升液压缸;204、支撑块;205、转轴;206、扭力弹簧;3、倾斜凹槽滑轨;301、第一止动齿;4、止动块;401、第二止动齿;402、弹簧;5、第一钢丝绳;6、储物箱;7、行走轮;8、担架;801、挂钩环;802、第一连接块;803、第二连接块;804、第三连接块;805、分岔螺钉;9、挂钩。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 实施例一:

[0031] 参照图1-4所示,本实施例提供一种急诊科护理用包扎支撑装置,包括支撑板1,支撑板1底部转动连接有行走轮7,支撑板1上方升降连接有两个相互平行的凹槽滑轨102,凹槽滑轨102一端铰接有倾斜凹槽滑轨3,两个凹槽滑轨102之间设置有升降支撑组件,升降支撑组件位于支撑板1和凹槽滑轨102之间,支撑板1顶部固定连接储物箱6,两个凹槽滑轨102端部外侧设置有拉动部,拉动部通过第一钢丝绳5可拆卸连接有担架8。

[0032] 本发明将在凹槽滑轨102外侧设置拉动部,通过拉动部拉动第一钢丝绳5,第一钢丝绳5拉动担架8,将担架8沿倾斜凹槽滑轨3移动至凹槽滑轨102的上方,将凹槽滑轨102设置为升降形式,当担架8移动至凹槽滑轨102顶部时,通过升高凹槽滑轨102可以使倾斜凹槽滑轨3在重力作用下自然垂直,减少整个装置的占用空间,并且在凹槽滑轨102之间设置升降支撑组件,升降支撑组件用于支撑患者,方便医护人员对患者进行包扎。

[0033] 进一步优化方案,支撑板1顶部固定连接四个支撑液压缸101,支撑液压缸101竖直设置,每支撑液压缸101的顶部与一个凹槽滑轨102底部固定连接。

[0034] 通过控制支撑液压缸101的升降,实现凹槽滑轨102升降功能,从而方便将倾斜凹槽滑轨3收起。

[0035] 进一步优化方案,升降支撑组件包括上下移动设置在支撑板1顶部的升降板2,升降板2顶部固定连接若干举升液压缸203,举升液压缸203竖直设置,举升液压缸203的顶端固定连接支撑块204。支撑块204用于支撑人体,通过控制举升液压缸203的升降,带动支撑块204进行升降,支撑块204升降可以支撑人体腿部及手臂的运动,从而方便医护人员对患者进行包扎。

[0036] 进一步优化方案,升降板2四角螺纹连接丝杠202,丝杠202底端轴接有升降电机201的输出轴,升降电机201与支撑板1固定连接。通过控制升降电机201转动,升降电机带动丝杠202转动,使得支撑板1实现上下移动。

[0037] 进一步优化方案,支撑块204数量为至少六个,分别对应人体的手臂、背部、臀部及腿部。

[0038] 进一步优化方案,拉动部包括转动连接在凹槽滑轨102一端外侧的第一导向轮103及转动连接在凹槽滑轨102另一端外侧的第二导向轮104,第二导向轮104位于靠近倾斜凹槽滑轨3的一侧,凹槽滑轨102下方固定连接双轴电机106,双轴电机106位于第二导向轮104下方,双轴电机106轴接有缠绕轮105,第一钢丝绳5一端与缠绕轮105固定连接,第一钢丝绳5依次绕过第一导向轮103、第二导向轮104且另一端固定连接挂钩9。通过控制双轴电机106转动,双轴电机106带动缠绕轮105转动,缠绕轮105缠绕第一钢丝绳5实现对第一钢丝绳5的拉动,从而拉动挂钩9实现移动。

[0039] 进一步优化方案,担架8的支撑杆一端固定连接挂钩环801,担架8的支撑杆底部转动连接四个滚轮,凹槽滑轨102的凹槽底部开设有制动凹槽1021,制动凹槽1021的宽度与滚轮宽度相匹配,制动凹槽1021的长度小于滚轮的直径。

[0040] 担架8移动至凹槽滑轨102上后,随着担架8的移动滚轮在凹槽滑轨102内移动,当滚轮移动至制动凹槽1021时,一部分滚轮落入制动凹槽1021内,实现担架8的位置锁定。

[0041] 进一步优化方案,储物箱6为带有门体的多格结构,多格结构内存放有医护用品。

[0042] 本实施例的工作过程:

[0043] 先将患者放至担架8上,打开倾斜凹槽滑轨3,控制支撑液压缸101下降使凹槽滑轨

102下降,倾斜凹槽滑轨3实现与对接面(车辆的车舱或地面等)的对接,然后将第一钢丝绳5依次绕过第一导向轮103、第二导向轮104,将挂钩9与担架8上的挂钩环801挂接在一起,通过控制双轴电机106转动,双轴电机106带动缠绕轮105转动,缠绕轮105缠绕第一钢丝绳5实现对第一钢丝绳5的拉动,从而拉动挂钩9实现移动,拉动挂钩9拉动担架8,将担架8沿倾斜凹槽滑轨3移动至凹槽滑轨102的上方,担架8移动至凹槽滑轨102上后,随着担架8的移动滚轮在凹槽滑轨102内移动,当滚轮移动至制动凹槽1021时,一部分滚轮落入制动凹槽1021内,实现担架8的位置锁定,此时控制支撑液压缸101上升凹槽滑轨102随之上升,倾斜凹槽滑轨3在重力作用下自然垂直,减少整个装置的占用空间,然后控制升降电机201转动,升降电机201带动丝杠202,使支撑板1向上移动,使所有的支撑块204与患者接触,此时可以将担架8上的布从担架8上拆卸下来(可选用可拆卸担架结构),如需要包扎患者腿部,但患者腿部角度不合适时,控制对应的举升液压缸203带动支撑块204向上移动或向下移动,即可实现患者腿部角度的调整,方便医护人员对患者进行包扎治疗。

[0044] 实施例二:

[0045] 参照图5-11所示,本实施例的支撑装置与实施例一的区别仅在于,

[0046] 支撑板1顶面开设有竖直滑槽,竖直滑槽内滑动连接有止动块4,止动块4底面与竖直滑槽之间固定连接有弹簧402,倾斜凹槽滑轨3远离凹槽滑轨102的一端设有斜面,斜面上固定连接有第一止动齿301,止动块4上表面固定连接有第二止动齿401,第一止动齿301与第二止动齿401相匹配,通过第一止动齿301与第二止动齿401的相互配合,当倾斜凹槽滑轨3受重力作用下垂后,可以实现止动,防止病床在转运过程倾斜凹槽滑轨3晃动,将医护人员碰伤。第一止动齿301还具有防滑的作用,当倾斜凹槽滑轨3倾斜放置时,第一止动齿301与横向表面接触,具有一定的防滑作用,防止倾斜凹槽滑轨3出现相对移动。

[0047] 举升液压缸203顶面固定连接有转轴205,支撑块204底部与转轴205转动连接,转轴205外侧套接有扭力弹簧206,扭力弹簧206一端与支撑块204固定连接且另一端与转轴205固定连接,通过设置转轴205和扭力弹簧206,当支撑块204与患者接触后,控制举升液压缸203升降过程中可以保证支撑块204与患者的腿部和手臂保持一个良好的接触,防止支撑块204的边缘硌伤患者。

[0048] 担架8的支撑杆包括依次顺序设置的第一连接块802、若干第二连接块803、第三连接块804,第一连接块802、若干第二连接块803、第三连接块804中心开设有钢丝绳过孔,第一连接块802靠近第二连接块803的一端设有卡接凹槽,第二连接块803靠近第一连接块802的端面设有卡接凸起,卡接凹槽和卡接凸起相匹配,第二连接块803远离第一连接块802的端面开设有卡接凹槽,第三连接块804靠近第二连接块803的端面设有卡接凸起,钢丝绳过孔内穿设有第二钢丝绳,第二钢丝绳一端与第一连接块802固定连接,第三连接块804远离第二连接块803一端的钢丝绳过孔内螺纹连接有分岔螺钉805,分岔螺钉805为端部侧壁设有间隙的螺钉(其结构与膨胀螺栓结构类似),第二钢丝绳穿过分岔螺钉805。通过拉紧第二钢丝绳可以使第一连接块802、若干第二连接块803、第三连接块804形成固定结构的杆状,然后通过分岔螺钉805旋紧,分岔螺钉805的端部间隙逐渐变小,从而将第二钢丝绳另一端固定,用于抬送患者,当担架8运送至凹槽滑轨102上且固定后,将分岔螺钉805松开,此时担架8的支撑杆变为柔性结构,从而辅助支撑块204的运行。

[0049] 制动凹槽1021内转动连接有两个翻转块1022,翻转块1022下方设置有止动销

1023,止动销1023与制动凹槽1021固定连接,当担架8的滚轮经过翻转块1022时由于止动销1023的作用,使翻转块1022保持不动,从而滚轮可以平顺的移动,随着滚轮继续行进,当滚轮行进至两个翻转块1022中间位置时翻转块1022出现翻转,从而滚轮下落一定距离,实现担架8位置的锁定。

[0050] 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。

[0051] 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。

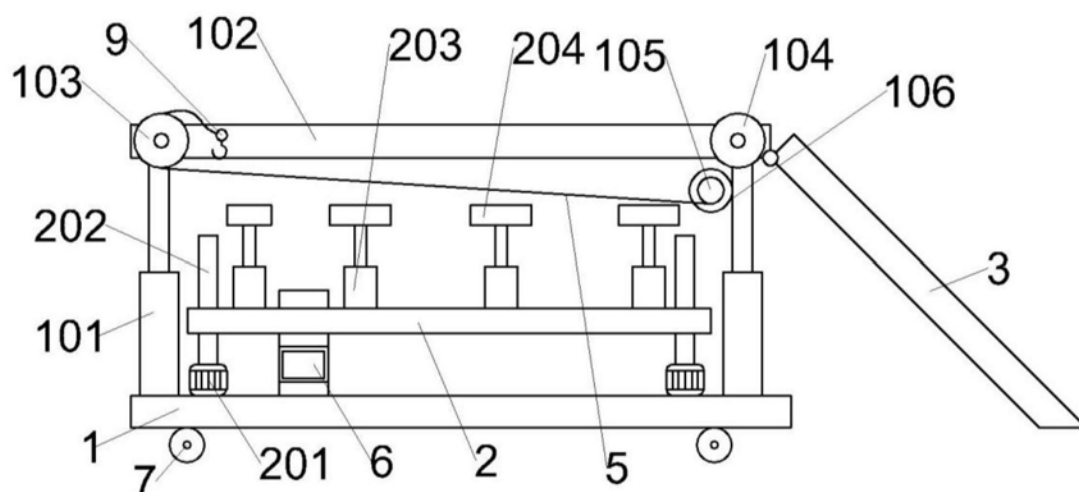


图1

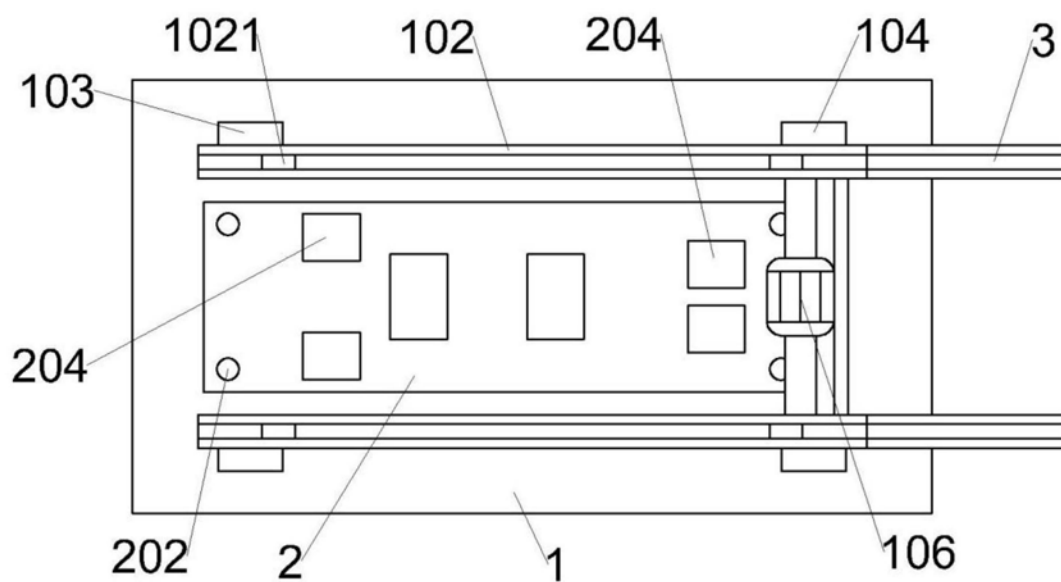


图2

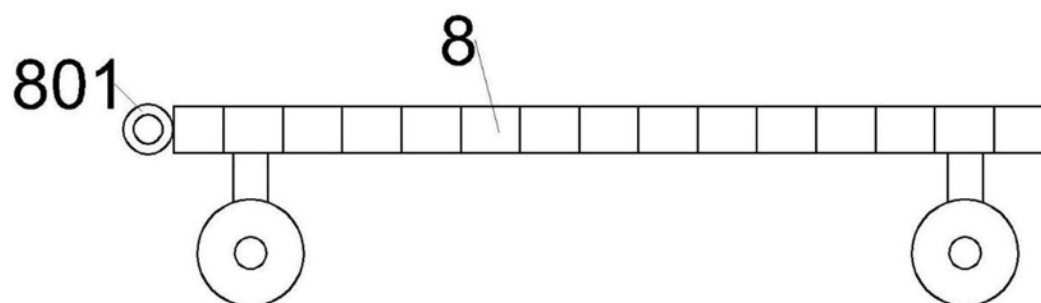


图3

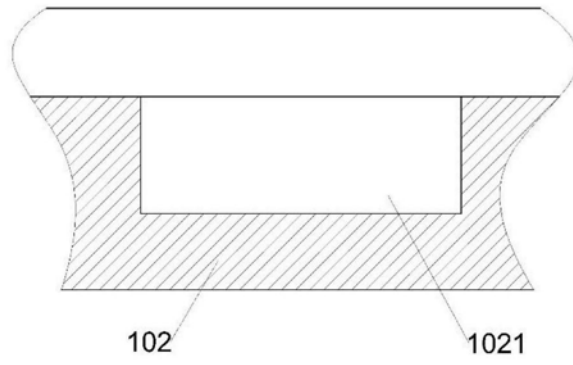


图4

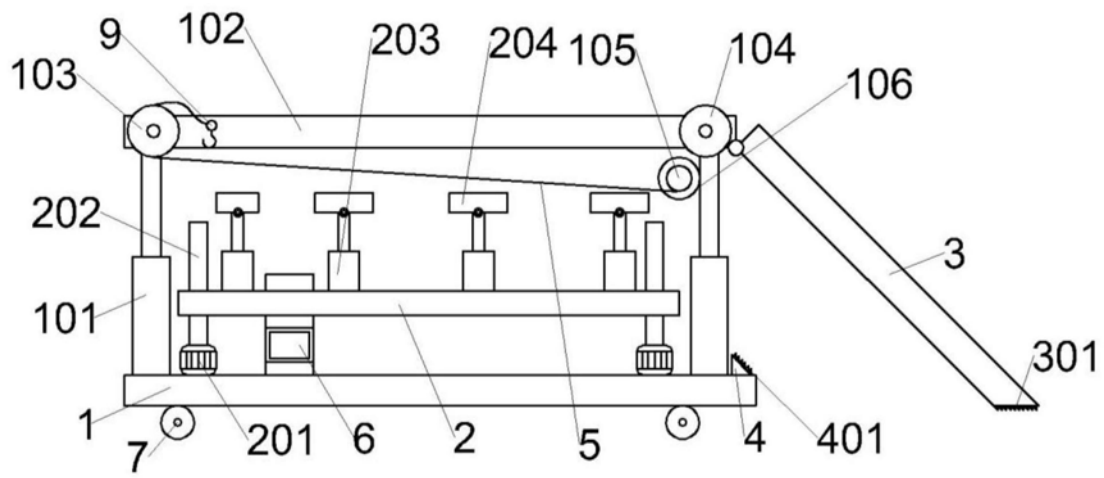


图5

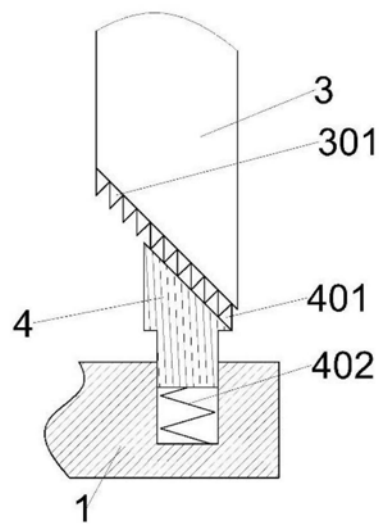


图6

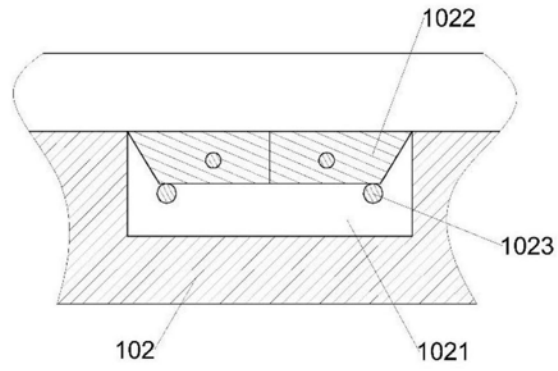


图7

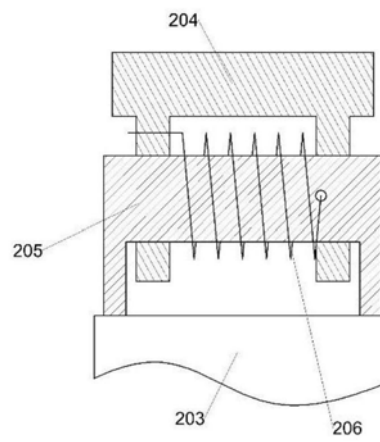


图8

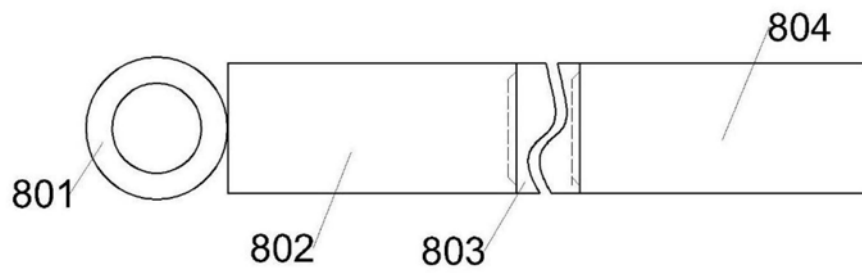


图9

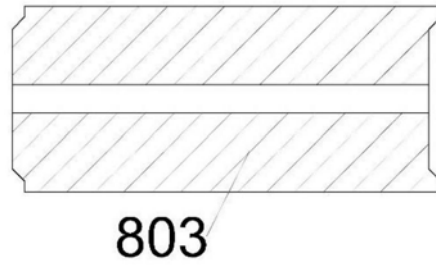


图10

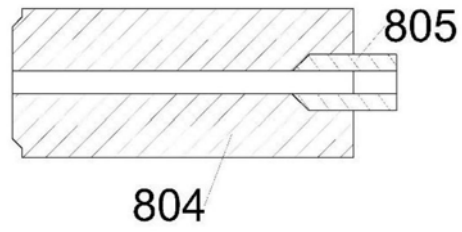


图11