



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114748277 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202210390259.6

(22) 申请日 2022.04.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114748277 A

(43) 申请公布日 2022.07.15

(73) 专利权人 吉林大学第一医院
地址 130000 吉林省长春市新民大街1号

(72) 发明人 温翠姝

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271
专利代理师 陈宜芳

(51) Int. Cl.
A61G 12/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108992284 A, 2018.12.14

CN 210447498 U, 2020.05.05

CN 213553182 U, 2021.06.29

CN 213994055 U, 2021.08.20

CN 215229636 U, 2021.12.21

CN 215229687 U, 2021.12.21

WO 2006074473 A2, 2006.07.13

审查员 范伟

权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种儿科用防晃防倾倒护理车

(57) 摘要

本发明公开了一种儿科用防晃防倾倒护理车,包括车体、撑起装置、储存装置,储存装置设置在车体的内部且靠近撑起装置的位置,磁块设置在条形储存盒的底部且靠近端部边缘位置,夹紧装置设置在条形储存盒的端部且靠近磁块的位置,弧形弹件设置在夹紧装置表面与条形储存盒端部相对应的两侧之间,弹性囊设置在条形储存盒的端部且靠近夹紧装置的位置,气道开设在连接导杆内部与受压板内部相对应的位置,夹板装置设置在连接导杆远离受压板的一端,本发明涉及医疗护理设备技术领域。该儿科用防晃防倾倒护理车,达到了防倾倒的效果,可对药品或医疗设备进行夹紧,不易受到外力或震动的影响,可防止晃动或倾倒,安全可靠,提高了使用性能。



1. 一种儿科用防晃防倾倒护理车,包括车体(1)、撑起装置(2)、储存装置(3),其特征在于:所述撑起装置(2)设置在车体(1)的内壁,所述储存装置(3)设置在车体(1)的内部且靠近撑起装置(2)的位置;

所述储存装置(3)设有条形储存盒(31)、磁块(32)、夹紧装置(33)、弧形弹件(34)、弹性囊(35),所述条形储存盒(31)设置在车体(1)的内部且靠近撑起装置(2)的位置,所述磁块(32)设置在条形储存盒(31)的底部且靠近端部边缘位置,所述夹紧装置(33)设置在条形储存盒(31)的端部且靠近磁块(32)的位置,所述弧形弹件(34)设置在夹紧装置(33)表面与条形储存盒(31)端部相对应的两侧之间,所述弹性囊(35)设置在条形储存盒(31)的端部且靠近夹紧装置(33)的位置;

所述夹紧装置(33)设有连接导杆(331)、受压板(332)、气道(333)、夹板装置(334),所述连接导杆(331)滑动连接在条形储存盒(31)的端部,所述连接导杆(331)的一端贯穿条形储存盒(31)的端部并延伸至内部,所述受压板(332)的表面一侧与连接导杆(331)的端部固定连接,所述弧形弹件(34)的一端与受压板(332)的表面固定连接,所述气道(333)开设在连接导杆(331)内部与受压板(332)内部相对应的位置,所述夹板装置(334)设置在连接导杆(331)远离受压板(332)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述车体(1)的表面底部一侧设置有杂物框(4),所述车体(1)的底部且靠近拐角位置设置有自锁万向轮(5),所述车体(1)的表面且远离杂物框(4)的一侧设置有推动把手(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述条形储存盒(31)的表面底部开设有与连接导杆(331)相适配的滑动孔,所述气道(333)的一端与弹性囊(35)的气口连通。

4. 根据权利要求1所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述受压板(332)的表面设置为弧形面,所述弧形弹件(34)均匀分布在受压板(332)表面与条形储存盒(31)端部相对应的两侧之间。

5. 根据权利要求1所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述撑起装置(2)设有支撑平板(21)、磁球(22)、卡紧装置(23),所述支撑平板(21)的表面边缘一侧与车体(1)的内壁固定连接,所述磁球(22)设置在支撑平板(21)的顶部且靠近边缘位置,所述磁球(22)与磁块(32)设置为异名磁极,所述卡紧装置(23)设置在车体(1)的内壁且靠近支撑平板(21)的位置。

6. 根据权利要求5所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述卡紧装置(23)设有卡紧基板(231)、弹性复位件(232)、柳叶凸起(233),所述卡紧基板(231)的一端与车体(1)的内壁之间铰接,所述柳叶凸起(233)的端部固定在卡紧基板(231)的表面,所述弹性复位件(232)固定在卡紧基板(231)表面与车体(1)内壁相对应的两侧之间。

7. 根据权利要求6所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述柳叶凸起(233)均匀分布在卡紧基板(231)的表面,所述柳叶凸起(233)的材料设置为橡胶材质,所述卡紧基板(231)设置为弧形状。

8. 根据权利要求1所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述夹板装置(334)设有夹板主体(3341)、气腔(3342)、弹性膜(3343)、防滑层(3344),所述夹板主体(3341)的表面一侧与连接导杆(331)远离受压板(332)的一端固定连接,所述气腔(3342)开

设在夹板主体 (3341) 的内部且靠近表面位置,所述弹性膜 (3343) 设置在夹板主体 (3341) 的表面且位于气腔 (3342) 的位置,所述防滑层 (3344) 设置在弹性膜 (3343) 的表面。

9.根据权利要求8所述的一种儿科用防晃防倾倒护理车,其特征在于:所述夹板主体 (3341) 的表面设置为弧形,所述弹性膜 (3343)、防滑层 (3344) 均匀分布在夹板主体 (3341) 的表面。

一种儿科用防晃防倾倒护理车

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗护理设备技术领域,具体为一种儿科用防晃防倾倒护理车。

背景技术

[0002] 儿科学属临床医学的二级学科,研究对象是自胎儿至青春期的儿童。儿科是全面研究小儿时期身心发育、保健以及疾病防治的综合医学科学,凡涉及儿童和青少年时期的健康与卫生问题都属于儿科范围,其医治对象处于生长发育期,在对儿科进行治疗的过程中会用到小推车。当医护人员需要对幼儿进行护理时,医护人员需要推动护理车至幼儿身旁给患者进行护理工作。

[0003] 目前,现有的儿科用护理车结构过于简单,容易受到外力或震动的影响,稳定性差,导致护理车内的药品或医疗设备晃动,严重时还会出现倾倒,不利于后续的使用,降低了使用性能。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种儿科用防晃防倾倒护理车,解决了现有的儿科用护理车结构过于简单,容易受到外力或震动的影响,稳定性差,导致护理车内的药品或医疗设备晃动,严重时还会出现倾倒,不利于后续的使用,降低了使用性能的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种儿科用防晃防倾倒护理车,包括车体、撑起装置、储存装置,所述撑起装置设置在车体的内壁,所述储存装置设置在车体的内部且靠近撑起装置的位置;

[0006] 所述储存装置设有条形储存盒、磁块、夹紧装置、弧形弹件、弹性囊,所述条形储存盒设置在车体的内部且靠近撑起装置的位置,所述磁块设置在条形储存盒的底部且靠近端部边缘位置,所述夹紧装置设置在条形储存盒的端部且靠近磁块的位置,所述弧形弹件设置在夹紧装置表面与条形储存盒端部相对应的两侧之间,所述弹性囊设置在条形储存盒的端部且靠近夹紧装置的位置;

[0007] 所述夹紧装置设有连接导杆、受压板、气道、夹板装置,所述连接导杆滑动连接在条形储存盒的端部,所述连接导杆的一端贯穿条形储存盒的端部并延伸至内部,所述受压板的表面一侧与连接导杆的端部固定连接,所述弧形弹件的一端与受压板的表面固定连接,所述气道开设在连接导杆内部与受压板内部相对应的位置,所述夹板装置设置在连接导杆远离受压板的一端,当卡紧基板对受压板施加推力时,并在连接导杆的滑动作用下,进而使得夹紧装置整体向条形储存盒内部方向移动,此时夹板装置将条形储存盒内部的药品或医疗设备进行夹紧,同时弹性囊也会受到受压板的移动而被压缩,此时弹性囊内部的气体会通过气道输送到夹板装置上的气腔内,进而有助于后续的夹紧防滑工作,巧妙的将结构联系在一起,使得整体更加稳定,安全可靠,提高了使用性能。

[0008] 优选的,所述车体的表面底部一侧设置有杂物框,所述车体的底部且靠近拐角位置设置有自锁万向轮,所述车体的表面且远离杂物框的一侧设置有推动把手,将儿科护理

用的药品或医疗设备放入到条形储存盒内,并将储存装置整体放入到车体内部,并通过撑起装置对储存装置进行支撑,并利用储存装置上的夹紧装置与撑起装置之间相互作用,使得整个装置可对药品或医疗设备进行夹紧,不易受到外力或震动的影响,可防止晃动或倾倒,安全可靠,提高了使用性能。

[0009] 优选的,所述条形储存盒的表面底部开设有与连接导杆相适配的滑动孔,所述气道的一端与弹性囊的气口连通。

[0010] 优选的,所述受压板的表面设置为弧形面,所述弧形弹件均匀分布在受压板表面与条形储存盒端部相对应的两侧之间。

[0011] 优选的,所述撑起装置设有支撑平板、磁球、卡紧装置,所述支撑平板的表面边缘一侧与车体的内壁固定连接,所述磁球设置在支撑平板的顶部且靠近边缘位置,所述磁球与磁块设置为异名磁极,所述卡紧装置设置在车体的内壁且靠近支撑平板的位置。

[0012] 优选的,所述卡紧装置设有卡紧基板、弹性复位件、柳叶凸起,所述卡紧基板的一端与车体的内壁之间铰接,所述柳叶凸起的端部固定在卡紧基板的表面,所述弹性复位件固定在卡紧基板表面与车体内壁相对应的两侧之间,当储存装置整体放置到车体内部撑起装置的位置时,并对条形储存盒进行下压,此时按压力会施加到卡紧装置上,并结合卡紧基板的一端与车体的内壁之间铰接,进而对弹性复位件进行压缩,并利用作用力与反作用力,使得弹性复位件对卡紧基板施加反向弹力,进而使得柳叶凸起与夹板装置上的受压板紧密贴合,且柳叶凸起的材料设置为橡胶材质,增大了摩擦力,不易出现滑脱的情况,并利用卡紧基板的表面为弧形,进而与受压板相吻合,进而对受压板施加弹性推动力,同时利用磁球与磁块设置为异名磁极,可产生相互吸引的磁力,进而使得条形储存盒被夹紧,减小受到震动的影响,不易出现晃动的情况,利用结构之间相互作用,相互联系,实现了多种功能,安全可靠,提高了使用性能。

[0013] 优选的,所述柳叶凸起均匀分布在卡紧基板的表面,所述柳叶凸起的材料设置为橡胶材质,所述卡紧基板设置为弧形状。

[0014] 优选的,所述夹板装置设有夹板主体、气腔、弹性膜、防滑层,所述夹板主体的表面一侧与连接导杆远离受压板的一端固定连接,所述气腔开设在夹板主体的内部且靠近表面位置,所述弹性膜设置在夹板主体的表面且位于气腔的位置,所述防滑层设置在弹性膜的表面,当夹板主体在连接导杆的推动下移动后,可对条形储存盒内部的药品或医疗设备进行夹紧,不易出现晃动,且受到压缩的弹性囊内部气体通过气道进入到气腔内后,利用气压的增大,进而使得弹性膜带动防滑层膨胀,此时防滑层的表面与药品或医疗设备表面紧密贴合,进而增大了摩擦力,使得夹紧效果好,不易出现倾倒的情况,通过结构之间相互作用,使得整体稳定性好,安全可靠,提高了使用性能。

[0015] 优选的,所述夹板主体的表面设置为弧形,所述弹性膜、防滑层均匀分布在夹板主体的表面。

[0016] 本发明提供了一种儿科用防晃防倾倒护理车。具备以下有益效果:

[0017] (一)、该儿科用防晃防倾倒护理车,通过车体、撑起装置、储存装置、条形储存盒、磁块、杂物框、自锁万向轮、推动把手,将儿科护理用的药品或医疗设备放入到条形储存盒内,并将储存装置整体放入到车体内部,并通过撑起装置对储存装置进行支撑,并利用储存装置上的夹紧装置与撑起装置之间相互作用,使得整个装置可对药品或医疗设备进行夹

紧,不易受到外力或震动的影响,可防止晃动或倾倒,安全可靠,提高了使用性能。

[0018] (二)、该儿科用防晃防倾倒护理车,通过夹板装置、支撑平板、磁球、卡紧装置、卡紧基板、柳叶凸起、弹性复位件,当储存装置整体放置到车体内部撑起装置的位置时,并对条形储存盒进行下压,此时按压力会施加到卡紧装置上,并结合卡紧基板的一端与车体的内壁之间铰接,进而对弹性复位件进行压缩,并利用作用力与反作用力,使得弹性复位件对卡紧基板施加反向弹力,进而使得柳叶凸起与夹板装置上的受压板紧密贴合,且柳叶凸起的材料设置为橡胶材质,增大了摩擦力,不易出现滑脱的情况,并利用卡紧基板的表面为弧形,进而与受压板相吻合,进而对受压板施加弹性推动力,同时利用磁球与磁块设置为异名磁极,可产生相互吸引的磁力,进而使得条形储存盒被夹紧,减小受到震动的影响,不易出现晃动的情况,利用结构之间相互作用,相互联系,实现了多种功能,安全可靠,提高了使用性能。

[0019] (三)、该儿科用防晃防倾倒护理车,通过条形储存盒、磁块、夹紧装置、弧形弹件、弹性囊、连接导杆、受压板、气道、夹板装置,当卡紧基板对受压板施加推力时,并在连接导杆的滑动作用下,进而使得夹紧装置整体向条形储存盒内部方向移动,此时夹板装置将条形储存盒内部的药品或医疗设备进行夹紧,同时弹性囊也会受到受压板的移动而被压缩,此时弹性囊内部的气体会通过气道输送到夹板装置上的气腔内,进而有助于后续的夹紧防滑工作,巧妙的将结构联系在一起,使得整体更加稳定,安全可靠,提高了使用性能。

[0020] (四)、该儿科用防晃防倾倒护理车,通过夹板主体、气腔、弹性膜、防滑层,当夹板主体在连接导杆的推动下移动后,可对条形储存盒内部的药品或医疗设备进行夹紧,不易出现晃动,且受到压缩的弹性囊内部气体通过气道进入到气腔内后,利用气压的增大,进而使得弹性膜带动防滑层膨胀,此时防滑层的表面与药品或医疗设备表面紧密贴合,进而增大了摩擦力,使得夹紧效果好,不易出现倾倒的情况,通过结构之间相互作用,使得整体稳定性好,安全可靠,提高了使用性能。

附图说明

[0021] 图1为本发明整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明内部结构示意图;

[0023] 图3为本发明储存装置结构示意图;

[0024] 图4为本发明夹紧装置结构示意图;

[0025] 图5为本发明撑起装置结构示意图;

[0026] 图6为本发明卡紧装置结构示意图;

[0027] 图7为本发明夹板装置结构示意图。

[0028] 图中:1车体、2撑起装置、3储存装置、4杂物框、5自锁万向轮、6推动把手、21支撑平板、22磁球、23卡紧装置、231卡紧基板、232弹性复位件、233柳叶凸起、31条形储存盒、32磁块、33夹紧装置、34弧形弹件、35弹性囊、331连接导杆、332受压板、333气道、334夹板装置、3341夹板主体、3342气腔、3343弹性膜、3344防滑层。

具体实施方式

[0029] 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。本发明的实施例是

为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0030] 实施例1

[0031] 请参阅图1-图7,本发明提供一种技术方案:一种儿科用防晃防倾倒护理车,包括车体1、撑起装置2、储存装置3,撑起装置2设置在车体1的内壁,储存装置3设置在车体1的内部且靠近撑起装置2的位置;

[0032] 车体1的表面底部一侧设置有杂物框4,车体1的底部且靠近拐角位置设置有自锁万向轮5,车体1的表面且远离杂物框4的一侧设置有推动把手6,将儿科护理用的药品或医疗设备放入到条形储存盒31内,并将储存装置3整体放入到车体1内部,并通过撑起装置2对储存装置3进行支撑,并利用储存装置3上的夹紧装置33与撑起装置2之间相互作用,使得整个装置可对药品或医疗设备进行夹紧,不易受到外力或震动的影响,可防止晃动或倾倒,安全可靠,提高了使用性能。

[0033] 实施例2

[0034] 撑起装置2设有支撑平板21、磁球22、卡紧装置23,支撑平板21的表面边缘一侧与车体1的内壁固定连接,磁球22设置在支撑平板21的顶部且靠近边缘位置,磁球22与磁块32设置为异名磁极,卡紧装置23设置在车体1的内壁且靠近支撑平板21的位置。

[0035] 卡紧装置23设有卡紧基板231、弹性复位件232、柳叶凸起233,卡紧基板231的一端与车体1的内壁之间铰接,柳叶凸起233的端部固定在卡紧基板231的表面,弹性复位件232固定在卡紧基板231表面与车体1内壁相对应的两侧之间。

[0036] 柳叶凸起233均匀分布在卡紧基板231的表面,柳叶凸起233的材料设置为橡胶材质,卡紧基板231设置为弧形状,当储存装置3整体放置到车体1内部撑起装置2的位置时,并对条形储存盒31进行下压,此时按压力会施加到卡紧装置23上,并结合卡紧基板231的一端与车体1的内壁之间铰接,进而对弹性复位件232进行压缩,并利用作用力与反作用力,使得弹性复位件232对卡紧基板231施加反向弹力,进而使得柳叶凸起233与夹板装置334上的受压板332紧密贴合,且柳叶凸起233的材料设置为橡胶材质,增大了摩擦力,不易出现滑脱的情况,并利用卡紧基板231的表面为弧形,进而与受压板332相吻合,进而对受压板332施加弹性推动力,同时利用磁球22与磁块32设置为异名磁极,可产生相互吸引的磁力,进而使得条形储存盒被夹紧,使得条形储存盒31被夹紧,减小受到震动的影响,不易出现晃动的情况。

[0037] 实施例3

[0038] 储存装置3设有条形储存盒31、磁块32、夹紧装置33、弧形弹件34、弹性囊35,条形储存盒31设置在车体1的内部且靠近撑起装置2的位置,磁块32设置在条形储存盒31的底部且靠近端部边缘位置,夹紧装置33设置在条形储存盒31的端部且靠近磁块32的位置,弧形弹件34设置在夹紧装置33表面与条形储存盒31端部相对应的两侧之间,弹性囊35设置在条形储存盒31的端部且靠近夹紧装置33的位置;

[0039] 夹紧装置33设有连接导杆331、受压板332、气道333、夹板装置334,连接导杆331滑动连接在条形储存盒31的端部,连接导杆331的一端贯穿条形储存盒31的端部并延伸至内

部,受压板332的表面一侧与连接导杆331的端部固定连接,弧形弹件34的一端与受压板332的表面固定连接,气道333开设在连接导杆331内部与受压板332内部相对应的位置,夹板装置334设置在连接导杆331远离受压板332的一端。

[0040] 条形储存盒31的表面底部开设有与连接导杆331相适配的滑动孔,气道333的一端与弹性囊35的气口连通。

[0041] 受压板332的表面设置为弧形面,弧形弹件34均匀分布在受压板332表面与条形储存盒31端部相对应的两侧之间,当卡紧基板231对受压板332施加推力时,并在连接导杆331的滑动作用下,进而使得夹紧装置33整体向条形储存盒31内部方向移动,此时夹板装置334将条形储存盒31内部的药品或医疗设备进行夹紧,同时弹性囊35也会受到受压板332的移动而被压缩,此时弹性囊35内部的气体会通过气道333输送到夹板装置334上的气腔3342内,进而有助于后续的夹紧防滑工作。

[0042] 夹板装置334设有夹板主体3341、气腔3342、弹性膜3343、防滑层3344,夹板主体3341的表面一侧与连接导杆331远离受压板332的一端固定连接,气腔3342开设在夹板主体3341的内部且靠近表面位置,弹性膜3343设置在夹板主体3341的表面且位于气腔3342的位置,防滑层3344设置在弹性膜3343的表面。

[0043] 夹板主体3341的表面设置为弧形,弹性膜3343、防滑层3344均匀分布在夹板主体3341的表面,当夹板主体3341在连接导杆331的推动下移动后,可对条形储存盒31内部的药品或医疗设备进行夹紧,不易出现晃动,且受到压缩的弹性囊35内部气体通过气道333进入到气腔3342内后,利用气压的增大,进而使得弹性膜3343带动防滑层3344膨胀,此时防滑层3344的表面与药品或医疗设备表面紧密贴合,进而增大了摩擦力,使得夹紧效果好,不易出现倾倒的情况。

[0044] 使用时,将儿科护理用的药品或医疗设备放入到条形储存盒31内,并将储存装置3整体放入到车体1内部,并通过撑起装置2对储存装置3进行支撑,且当储存装置3整体放置到车体1内部撑起装置2的位置时,并对条形储存盒31进行下压,此时按压力会施加到卡紧装置23上,并结合卡紧基板231的一端与车体1的内壁之间铰接,进而对弹性复位件232进行压缩,并利用作用力与反作用力,使得弹性复位件232对卡紧基板231施加反向弹力,进而使得柳叶凸起233与夹板装置334上的受压板332紧密贴合,且柳叶凸起233的材料设置为橡胶材质,增大了摩擦力,不易出现滑脱的情况,并利用卡紧基板231的表面为弧形,进而与受压板332相吻合,进而对受压板332施加弹性推动力,同时利用磁球22与磁块32设置为异名磁极,可产生相互吸引的磁力,使得条形储存盒31被夹紧,减小受到震动的影响,不易出现晃动的情况,并且当卡紧基板231对受压板332施加推力时,并在连接导杆331的滑动作用下,进而使得夹紧装置33整体向条形储存盒31内部方向移动,此时夹板装置334将条形储存盒31内部的药品或医疗设备进行夹紧,同时弹性囊35也会受到受压板332的移动而被压缩,此时弹性囊35内部的气体会通过气道333输送到夹板装置334上的气腔3342内,进而有助于后续的夹紧防滑工作,而且当夹板主体3341在连接导杆331的推动下移动后,可对条形储存盒31内部的药品或医疗设备进行夹紧,不易出现晃动,且受到压缩的弹性囊35内部气体通过气道333进入到气腔3342内后,利用气压的增大,进而使得弹性膜3343带动防滑层3344膨胀,此时防滑层3344的表面与药品或医疗设备表面紧密贴合,进而增大了摩擦力,使得夹紧效果好,不易出现倾倒的情况,此时推动推动把手6,并利用自锁万向轮5的滚动将装置移动

到患者的身边,再将自锁万向轮5进行自锁,进而使得整体更加平稳,不易随意的移动,整个装置通过结构之间相互作用,使得整体稳定性好,安全可靠,提高了使用性能。

[0045] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

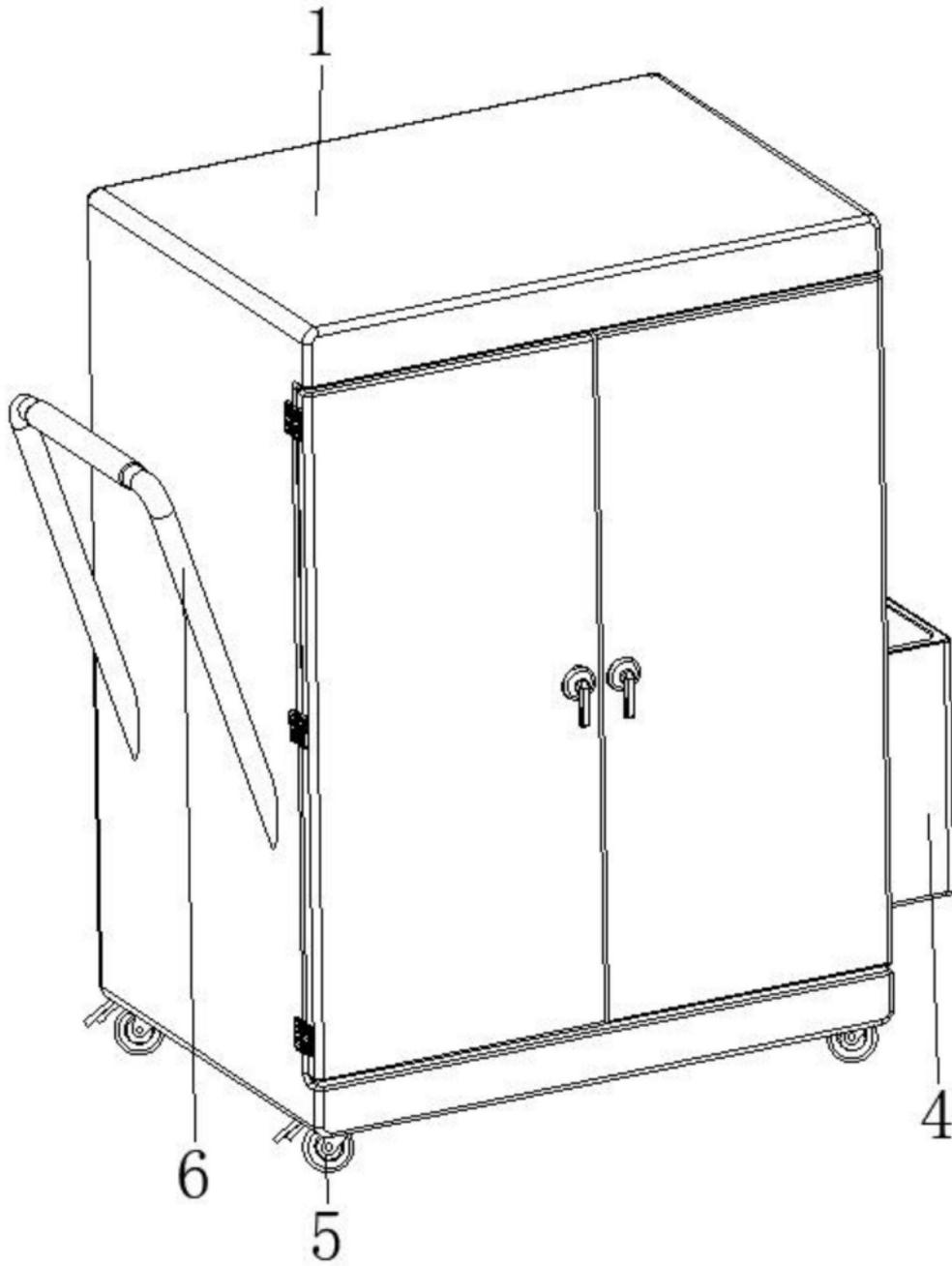


图1

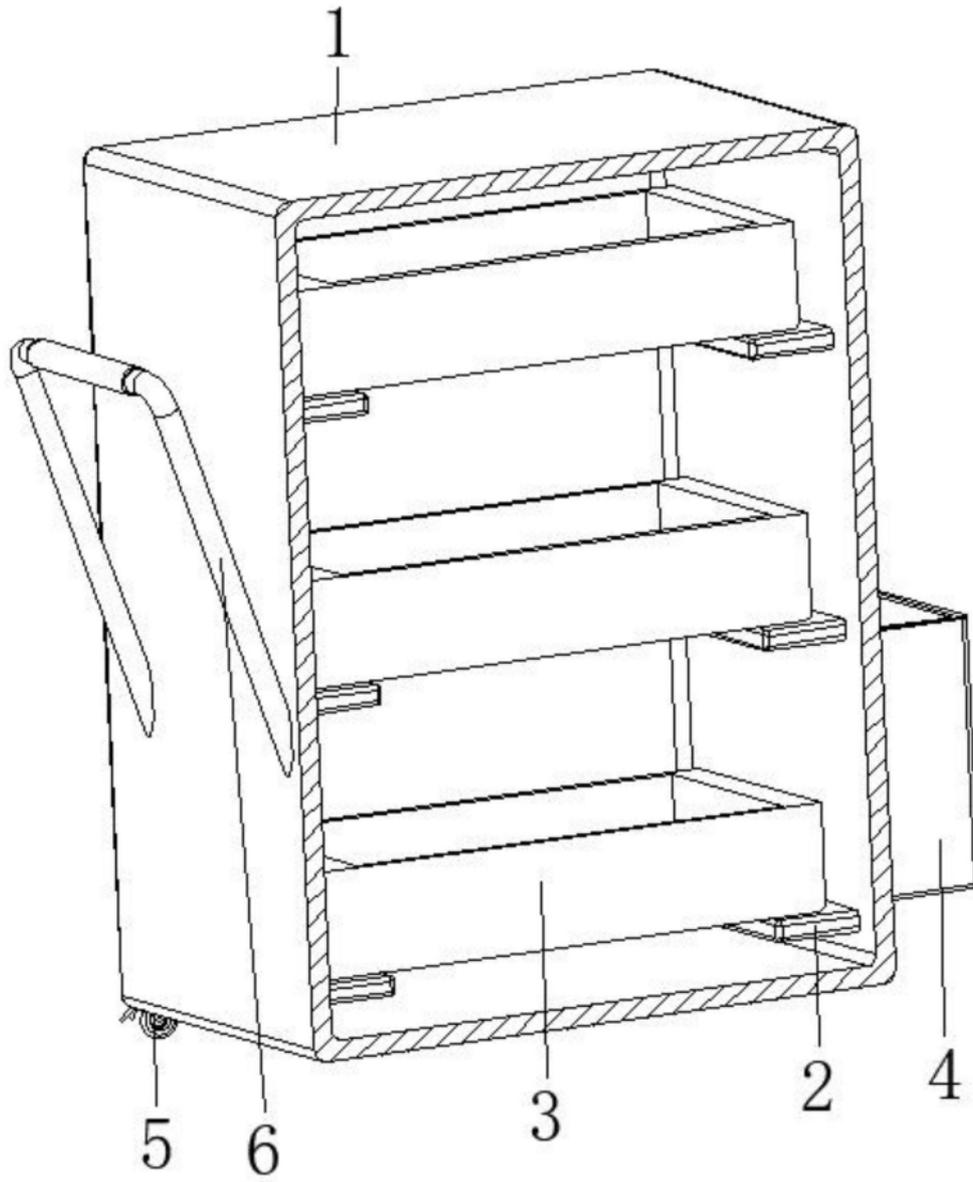


图2

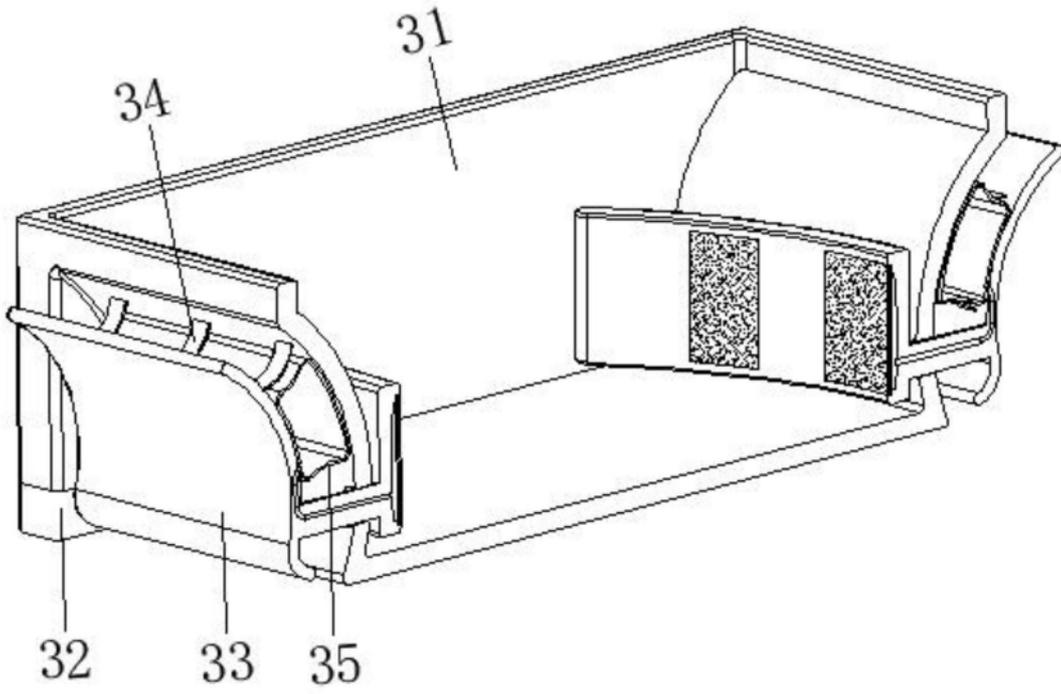


图3

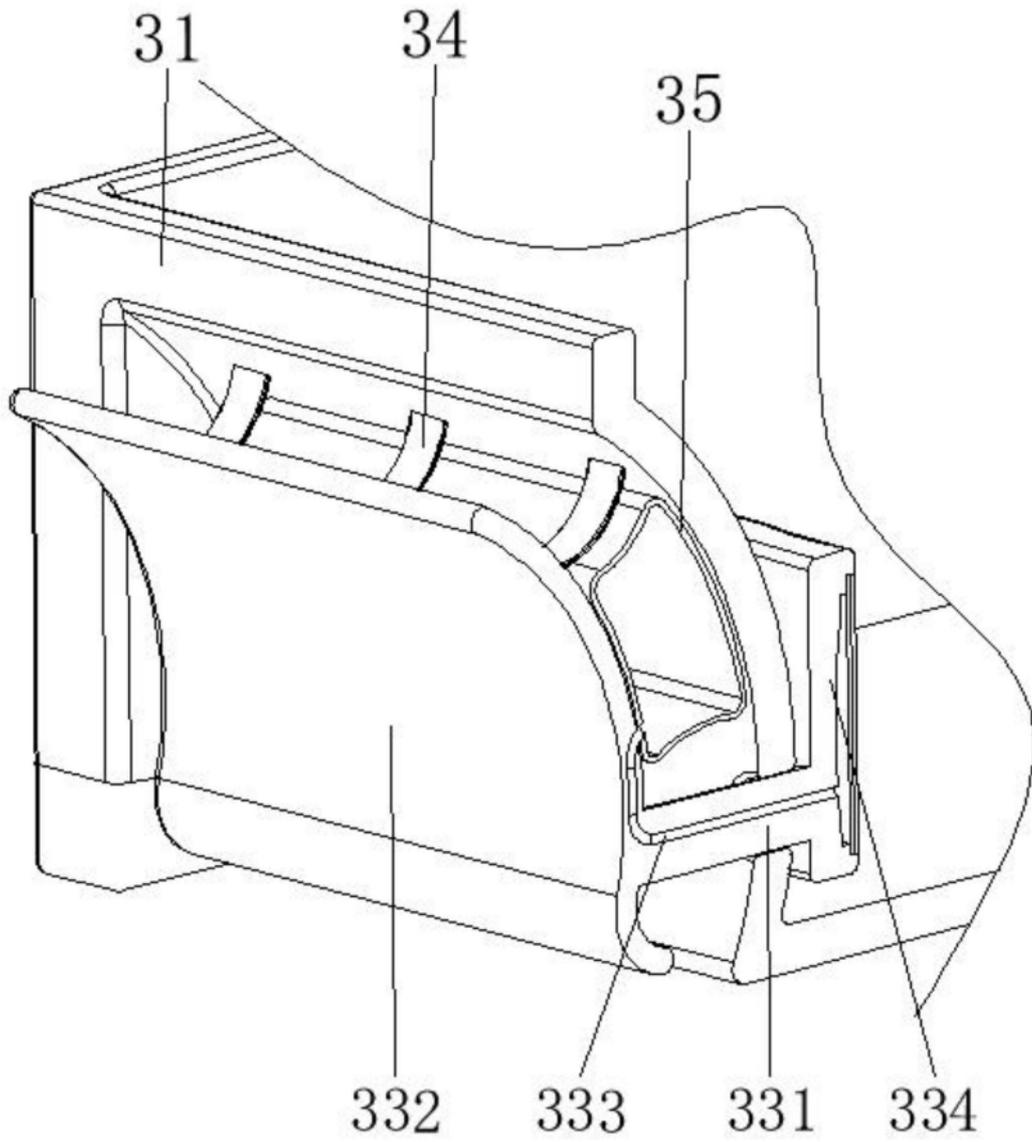


图4

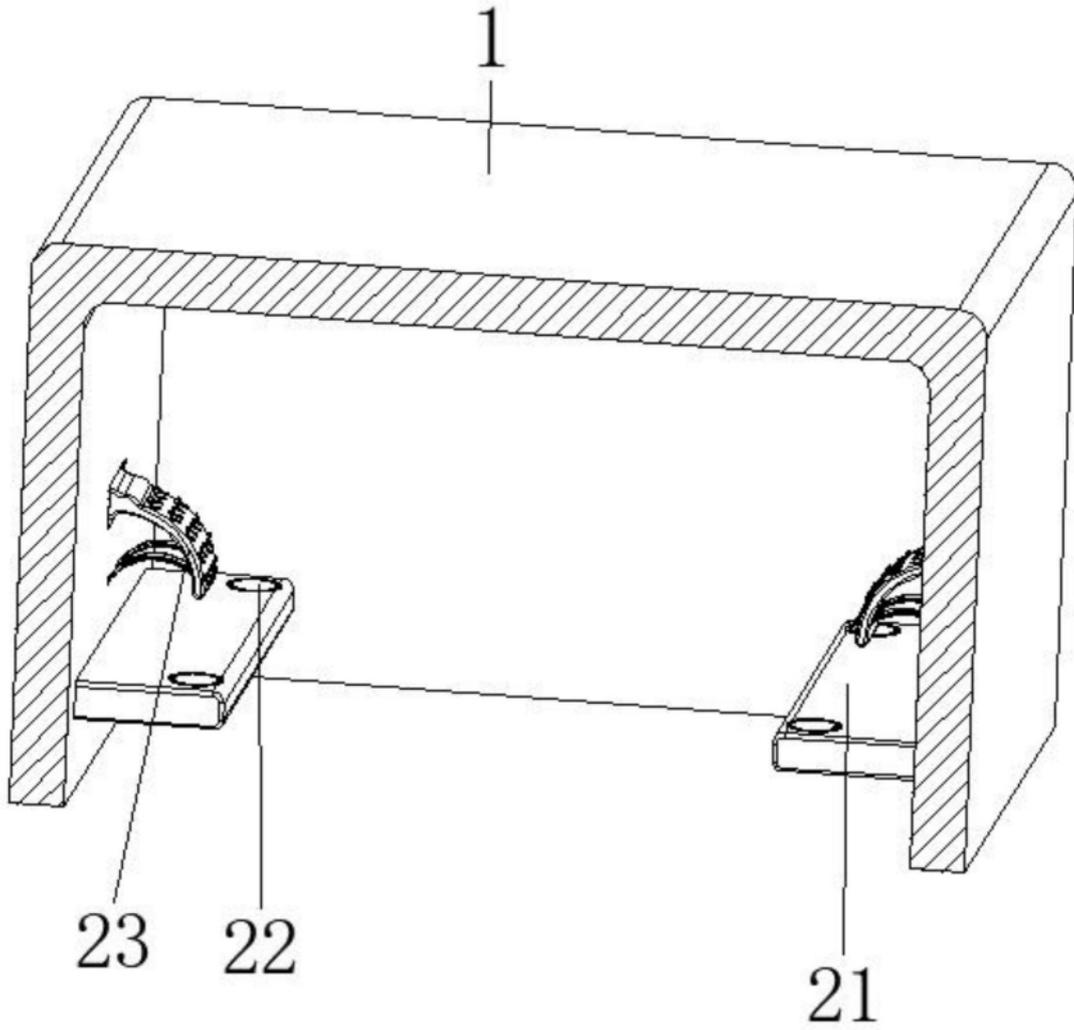


图5

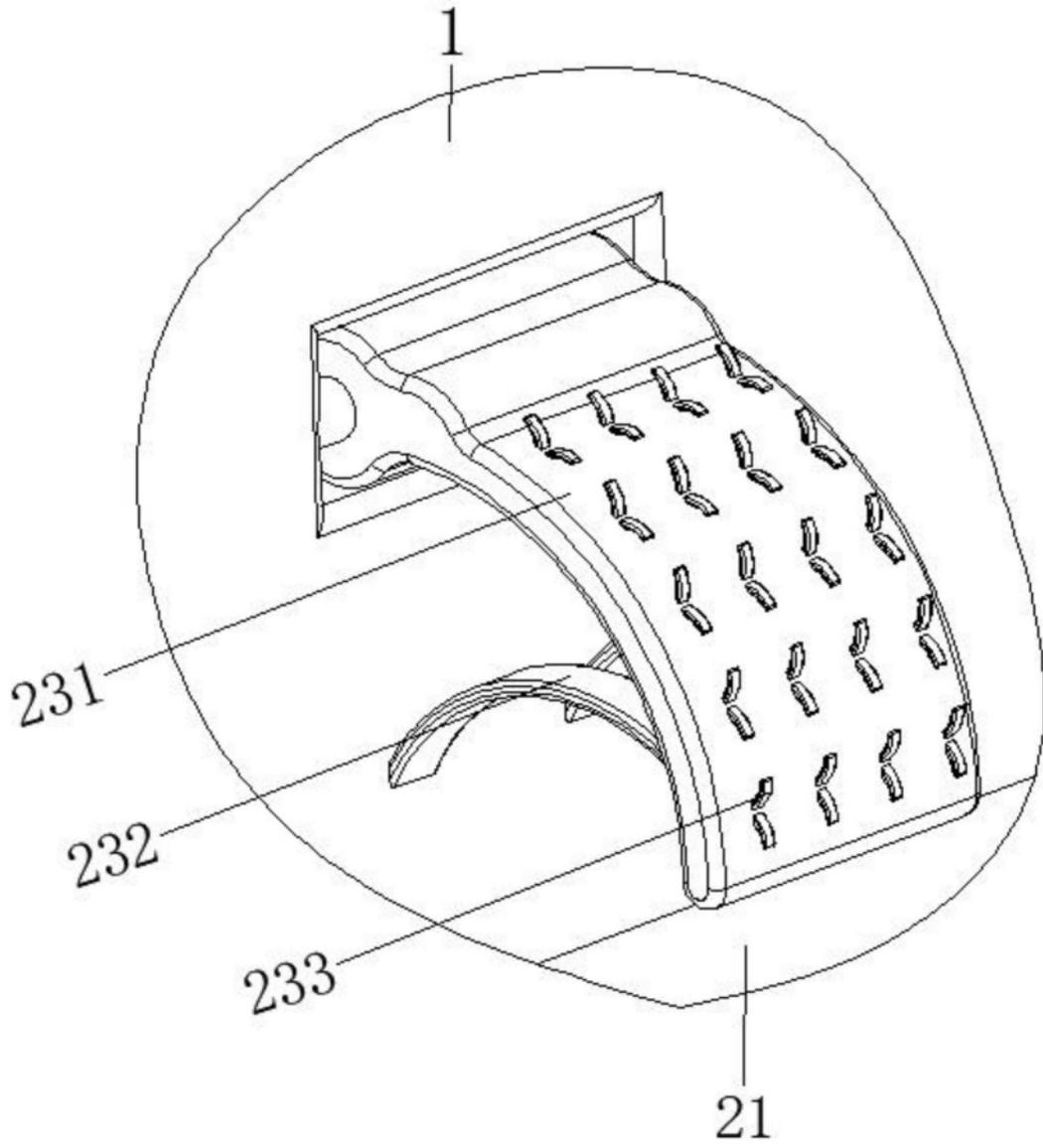


图6

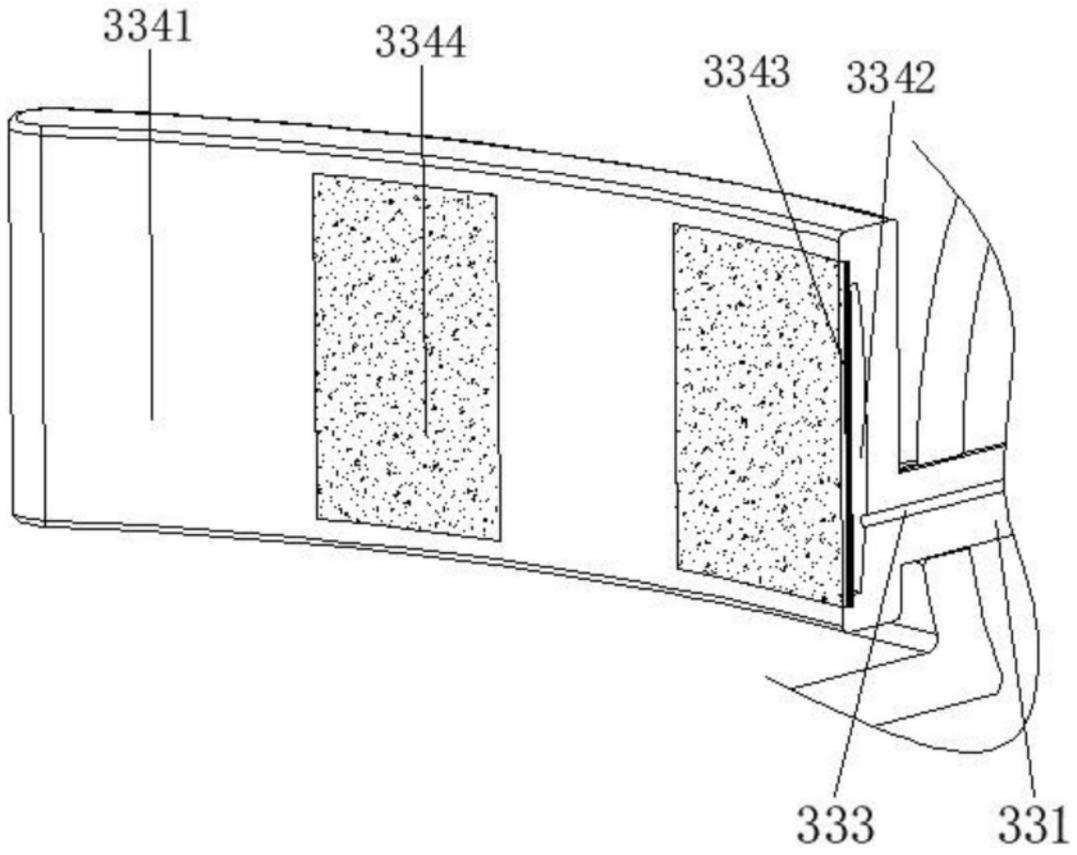


图7