



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210112779 U

(45)授权公告日 2020. 02. 25

(21)申请号 201920365619.0

(22)申请日 2019.03.21

(73)专利权人 许娜

地址 100020 北京市朝阳区工体南路8号首都医科大学附属北京朝阳医院

(72)发明人 许娜 赵芳芳

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51)Int.Cl.

A61G 13/12(2006.01)

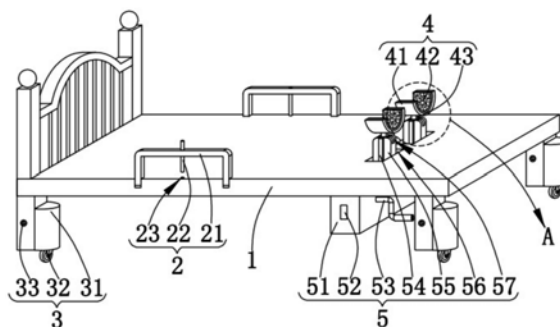
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种骨科临床手术用腿部可调节支撑装置

(57)摘要

本实用新型提供一种骨科临床手术用腿部可调节支撑装置。所述骨科临床手术用腿部可调节支撑装置包括床板、移动结构、升降结构和放置结构,所述升降结构包括底座、限位块、摇把、第二齿条、滑杆、存储槽、固定槽和第二齿轮,所述存储槽设有两个,两个所述存储槽呈对称关系设于所述床板,矩形的所述底座呈垂直关系固定于所述床板的底端,所述第二齿轮转动连接于所述底座的内部,所述限位块滑动连接于所述底座的内部,所述滑杆滑动连接于所述底座的内部,所述第二齿条固定于所述滑杆的一端,所述第二齿条和所述第二齿轮啮合。本实用新型提供的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置具有操作方便、使用灵活、便于调节高度,且方便隐藏的优点。



1. 一种骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,其特征在于,包括:

床板(1);

移动结构(3),所述移动结构(3)连接于所述床板(1)的底端;

升降结构(5),所述升降结构(5)连接于所述床板(1),所述升降结构(5)包括底座(51)、限位块(52)、摇把(53)、第二齿条(54)、滑杆(55)、存储槽(56)、固定槽(57)和第二齿轮(58),所述存储槽(56)设有两个,两个所述存储槽(56)呈对称关系设于所述床板(1),矩形的所述底座(51)呈垂直关系固定于所述床板(1)的底端,所述第二齿轮(58)转动连接于所述底座(51)的内部,所述限位块(52)滑动连接于所述底座(51)的内部,所述滑杆(55)滑动连接于所述底座(51)的内部,所述第二齿条(54)固定于所述滑杆(55)的一端,所述第二齿条(54)和所述第二齿轮(58)啮合,所述摇把(53)固定于所述第二齿轮(58)的中心位置,且所述摇把(53)与所述底座(51)转动连接,所述固定槽(57)设于所述滑杆(55)的顶端;

放置结构(4),所述放置结构(4)转动连接于所述滑杆(55)。

2. 根据权利要求1所述的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,其特征在于,所述限位块(52)和所述第二齿轮(58)啮合,所述第二齿条(54)与所述底座(51)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,其特征在于,所述第二齿轮(58)和所述滑杆(55)均设有两个,且两个所述第二齿轮(58)和两个所述滑杆(55)均关于所述床板(1)的中心线对称分布。

4. 根据权利要求1所述的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,其特征在于,所述放置结构(4)设有两个,两个所述放置结构(4)均包括放置套(41)、海绵垫(42)和转杆(43),两个所述转杆(43)呈对称关系分别转动连接于所述滑杆(55),所述放置套(41)固定于所述转杆(43)的顶端,所述海绵垫(42)胶结于所述放置套(41)的内部。

5. 根据权利要求4所述的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,其特征在于,所述放置套(41)和所述海绵垫(42)均为半圆形结构,且所述放置套(41)通过所述转杆(43)与所述滑杆(55)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,其特征在于,所述床板(1)的两端呈对称关系连接有限位结构(2),所述限位结构(2)包括栏杆(21)、限位柱(22)和限位孔(23),倒“凹”形结构的所述栏杆(21)转动连接于所述床板(1)的两端,所述限位孔(23)设于所述床板(1),所述限位柱(22)贯穿所述栏杆(21)并延伸至所述限位孔(23)。

7. 根据权利要求1所述的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,其特征在于,所述移动结构(3)包括外套(31)、滚轮(32)、六角螺母(33)、连接块(34)、第一齿条(35)和第一齿轮(36),所述外套(31)固定于所述床板(1)的底端,所述滚轮(32)滑动连接于所述外套(31)的内部,所述连接块(34)固定于所述滚轮(32)的一端,且所述连接块(34)与所述外套(31)滑动连接,所述第一齿条(35)固定于所述连接块(34)背离所述滚轮(32)的一端,所述第一齿轮(36)转动连接于所述外套(31)的内部,且所述第一齿轮(36)与所述第一齿条(35)啮合,所述六角螺母(33)固定于所述第一齿轮(36)的中心位置,且所述六角螺母(33)与所述外套(31)转动连接。

一种骨科临床手术用腿部可调节支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科临床手术辅助设备技术领域,尤其涉及一种骨科临床手术用腿部可调节支撑装置。

背景技术

[0002] 骨科学又称矫形外科学,是医学的一个专业或学科,专门研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能,以及治疗这一系统的伤病。在骨科临床手术中,经常需要将患者的腿部进行支撑。

[0003] 传统的骨科临床手术用腿部支撑装置结构较为单一,不能够进行高度的调节,也不能够进行隐藏。

[0004] 因此,有必要提供一种新的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种操作方便、使用灵活、便于调节高度,且方便隐藏的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置。

[0006] 本实用新型提供的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置包括:床板;移动结构,所述移动结构连接于所述床板的底端;升降结构,所述升降结构连接于所述床板,所述升降结构包括底座、限位块、摇把、第二齿条、滑杆、存储槽、固定槽和第二齿轮,所述存储槽设有两个,两个所述存储槽呈对称关系设于所述床板,矩形的所述底座呈垂直关系固定于所述床板的底端,所述第二齿轮转动连接于所述底座的内部,所述限位块滑动连接于所述底座的内部,所述滑杆滑动连接于所述底座的内部,所述第二齿条固定于所述滑杆的一端,所述第二齿条和所述第二齿轮啮合,所述摇把固定于所述第二齿轮的中心位置,且所述摇把与所述底座转动连接,所述固定槽设于所述滑杆的顶端;放置结构,所述放置结构转动连接于所述滑杆。

[0007] 优选的,所述限位块和所述第二齿轮啮合,所述第二齿条与所述底座滑动连接。

[0008] 优选的,所述第二齿轮和所述滑杆均设有两个,且两个所述第二齿轮和两个所述滑杆均关于所述床板的中心线对称分布。

[0009] 优选的,所述放置结构设有两个,两个所述放置结构均包括放置套、海绵垫和转杆,两个所述转杆呈对称关系分别转动连接于所述滑杆,所述放置套固定于所述转杆的顶端,所述海绵垫胶结于所述放置套的内部。

[0010] 优选的,所述放置套和所述海绵垫均为半圆形结构,且所述放置套通过所述转杆与所述滑杆转动连接。

[0011] 优选的,所述床板的两端呈对称关系连接有所述限位结构,所述限位结构包括栏杆、限位柱和限位孔,倒“凹”形结构的所述栏杆转动连接于所述床板的两端,所述限位孔设于所述床板,所述限位柱贯穿所述栏杆并延伸至所述限位孔。

[0012] 优选的,所述移动结构包括外套、滚轮、六角螺母、连接块、第一齿条和第一齿轮,所述外套固定于所述床板的底端,所述滚轮滑动连接于所述外套的内部,所述连接块固定于所述滚轮的一端,且所述连接块与所述外套滑动连接,所述第一齿条固定于所述连接块背离所述滚轮的一端,所述第一齿轮转动连接于所述外套的内部,且所述第一齿轮与所述第一齿条啮合,所述六角螺母固定于所述第一齿轮的中心位置,且所述六角螺母与所述外套转动连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,在所述床板的底端呈垂直关系固定有所述底座,在所述底座的内部呈对称关系滑动连接有两个所述滑杆,在两个所述滑杆的顶端均设有矩形的所述固定槽,通过所述固定槽的设置,能够保证所述放置结构与所述滑杆转动连接,便于在腿部放置时更加舒适,在两个所述滑杆同一侧均固定有所述第二齿条,在所述第二齿条背离所述滑杆的一端转动连接有所述第二齿轮,且所述第二齿轮与所述第二齿条啮合,所述摇把固定于所述第二齿轮的中心位置,通过转动所述摇把即可实现所述滑杆的升降运动,便于调节所述放置结构的升降,便于患者腿部进行抬起,不需要人工用手抬起,能够省时省力,减轻医护人员的劳动强度,所述限位块与所述底座滑动连接,且所述限位块与所述第二齿轮啮合,能够对所述第二齿轮进行固定,防止腿部抬起后突然落下,在所述床板上呈对称关系设有两个所述存储槽,能够对所述放置套进行收集,便于不使用时进行收纳。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0017] 图3为图1所示的床板和升降结构的连接结构示意图;

[0018] 图4为图1所示的移动结构的结构示意图。

[0019] 图中标号:1、床板,2、限位结构,21、栏杆,22、限位柱,23、限位孔,3、移动结构,31、外套,32、滚轮,33、六角螺母,34、连接块,35、第一齿条,36、第一齿轮,4、放置结构,41、放置套,42、海绵垫,43、转杆,5、升降结构,51、底座,52、限位块,53、摇把,54、第二齿条,55、滑杆,56、存储槽,57、固定槽,58、第二齿轮。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为图1所示的床板和升降结构的连接结构示意图;图4为图1所示的移动结构的结构示意图。骨科临床手术用腿部可调节支撑装置包括:床板1、移动结构3、升降结构5和放置结构4,所述移动结构3连接于所述床板1的底端,所述升降结构5连接于所述床板1,所述放置结构4转动连接于所述升降结构5。

[0022] 在具体实施过程中,如图1、图2和图3所示,所述升降结构5包括底座51、限位块52、摇把53、第二齿条54、滑杆55、存储槽56、固定槽57和第二齿轮58,所述存储槽56设有两个,两个所述存储槽56呈对称关系设于所述床板1,矩形的所述底座51呈垂直关系固定于所述床板1的底端,所述第二齿轮58转动连接于所述底座51的内部,所述限位块52滑动连接于所述底座51的内部,所述滑杆55滑动连接于所述底座51的内部,所述第二齿条54固定于所述滑杆55的一端,所述第二齿条54和所述第二齿轮58啮合,所述摇把53固定于所述第二齿轮58的中心位置,且所述摇把53与所述底座51转动连接,所述固定槽57设于所述滑杆55的顶端。

[0023] 参考图3所示,所述限位块52和所述第二齿轮58啮合,所述第二齿条54与所述底座51滑动连接,通过所述限位块52和所述第二齿轮58啮合,能够便于对所述第二齿轮58进行限位固定。

[0024] 参考图3所示,所述第二齿轮58和所述滑杆55均设有两个,且两个所述第二齿轮58和两个所述滑杆55均关于所述床板1的中心线对称分布,方便实现两个所述放置套41的不同升降。

[0025] 参考图1和图2所示,所述放置结构4设有两个,两个所述放置结构4均包括放置套41、海绵垫42和转杆43,两个所述转杆43呈对称关系分别转动连接于所述滑杆55,所述放置套41固定于所述转杆43的顶端,所述海绵垫42胶结于所述放置套41的内部,为了便于对患者脚部进行放置。

[0026] 参考图1和图2所示,所述放置套41和所述海绵垫42均为半圆形结构,且所述放置套41通过所述转杆43与所述滑杆55转动连接,通过所述放置套41通过所述转杆43与所述滑杆55转动连接,能够便于调节所述放置套41的角度,使患者腿部更加舒适。

[0027] 参考图1所示,所述床板1的两端呈对称关系连接有所述限位结构2,所述限位结构2包括栏杆21、限位柱22和限位孔23,倒“凹”形结构的所述栏杆21转动连接于所述床板1的两端,所述限位孔23设于所述床板1,所述限位柱22贯穿所述栏杆21并延伸至所述限位孔23,用于对患者进行防护。

[0028] 参考图1和图4所示,所述移动结构3包括外套31、滚轮32、六角螺母33、连接块34、第一齿条35和第一齿轮36,所述外套31固定于所述床板1的底端,所述滚轮32滑动连接于所述外套31的内部,所述连接块34固定于所述滚轮32的一端,且所述连接块34与所述外套31滑动连接,所述第一齿条35固定于所述连接块34背离所述滚轮32的一端,所述第一齿轮36转动连接于所述外套31的内部,且所述第一齿轮36与所述第一齿条35啮合,所述六角螺母33固定于所述第一齿轮36的中心位置,且所述六角螺母33与所述外套31转动连接,便于移动装置。

[0029] 本实用新型提供的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置的工作原理如下:

[0030] 在使用时,首先将患者轻轻平躺在所述床板1上,然后将患者的腿部依次对应放置在所述放置套41的正上方,然后即可根据患者腿部的手术的具体情况转动所述摇把53,在所述床板1的底端呈垂直关系固定有所述底座51,在所述底座51的内部呈对称关系滑动连接有两个所述滑杆55,在两个所述滑杆55的顶端均设有矩形的所述固定槽57,通过所述固定槽57的设置,能够保证所述放置结构4与所述滑杆55转动连接,便于在腿部放置时更加舒适,在两个所述滑杆55同一侧均固定有所述第二齿条54,在所述第二齿条54背离所述滑杆

55的一端转动连接有所述第二齿轮58,且所述第二齿轮58与所述第二齿条54啮合,所述摇把53固定于所述第二齿轮58的中心位置,通过转动所述摇把53即可实现所述滑杆55的升降运动,便于调节所述放置套41的升降,便于患者腿部进行抬起,不需要人工用手抬起,能够省时省力,减轻医护人员的劳动强度,所述限位块52与所述底座51滑动连接,且所述限位块52与所述第二齿轮58啮合,能够对所述第二齿轮58进行固定,防止腿部抬起后突然落下,在所述床板1上呈对称关系设有两个所述存储槽56,能够对所述放置套41进行收集,便于不使用时进行收纳,如果需要进行患者的移动时,只需转动所述六角螺母33,所述六角螺母33与所述第一齿轮36固定连接,所述第一齿轮36与所述第一齿条35啮合,所述第一齿条35通过所述连接块34与所述滚轮32固定连接,当转动所述六角螺母33即可实现所述滚轮32的升降,即可实现所述滚轮32的伸出与隐藏,即能够对装置进行移动和固定,移动和固定方便,在所述床板1的两端转动连接有所述栏杆21,所述栏杆21能够撑起或者放下,能够便于对患者实施防护。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的骨科临床手术用腿部可调节支撑装置具有如下有益效果:

[0032] 本实用新型提供一种骨科临床手术用腿部可调节支撑装置,在所述床板1的底端呈垂直关系固定有所述底座51,在所述底座51的内部呈对称关系滑动连接有两个所述滑杆55,在两个所述滑杆55的顶端均设有矩形的所述固定槽57,通过所述固定槽57的设置,能够保证所述放置结构4与所述滑杆55转动连接,便于在腿部放置时更加舒适,在两个所述滑杆55同一侧均固定有所述第二齿条54,在所述第二齿条54背离所述滑杆55的一端转动连接有所述第二齿轮58,且所述第二齿轮58与所述第二齿条54啮合,所述摇把53固定于所述第二齿轮58的中心位置,通过转动所述摇把53即可实现所述滑杆55的升降运动,便于调节所述放置结构4的升降,便于患者腿部进行抬起,不需要人工用手抬起,能够省时省力,减轻医护人员的劳动强度,所述限位块52与所述底座51滑动连接,且所述限位块52与所述第二齿轮58啮合,能够对所述第二齿轮58进行固定,防止腿部抬起后突然落下,在所述床板1上呈对称关系设有两个所述存储槽56,能够对所述放置套41进行收集,便于不使用时进行收纳。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

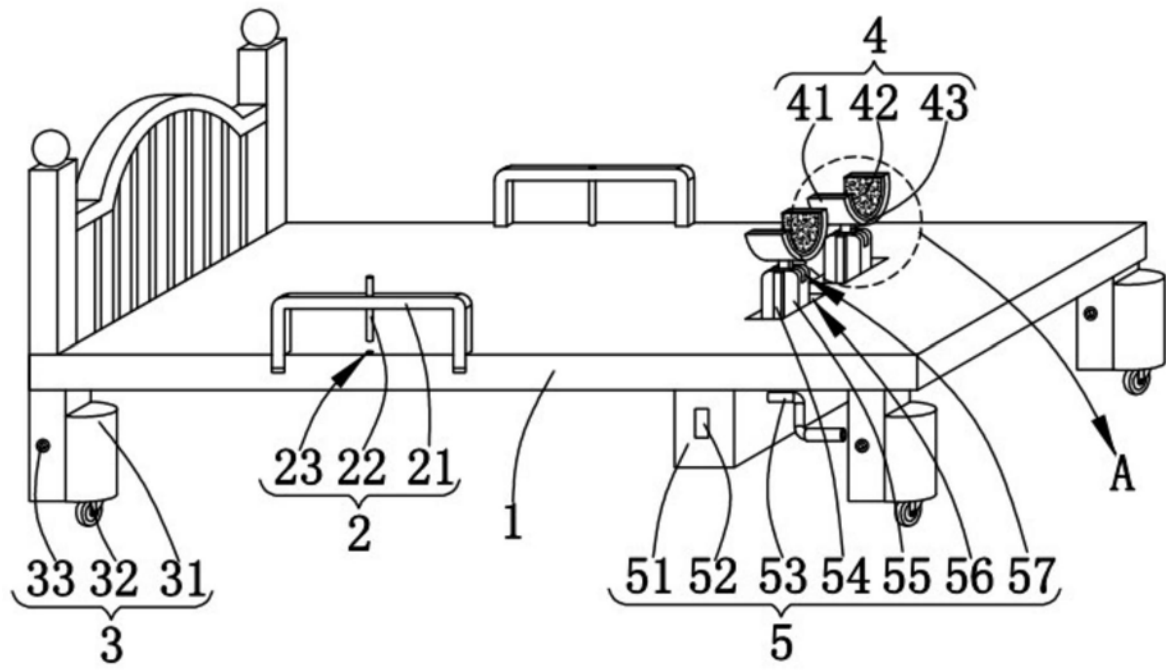


图1

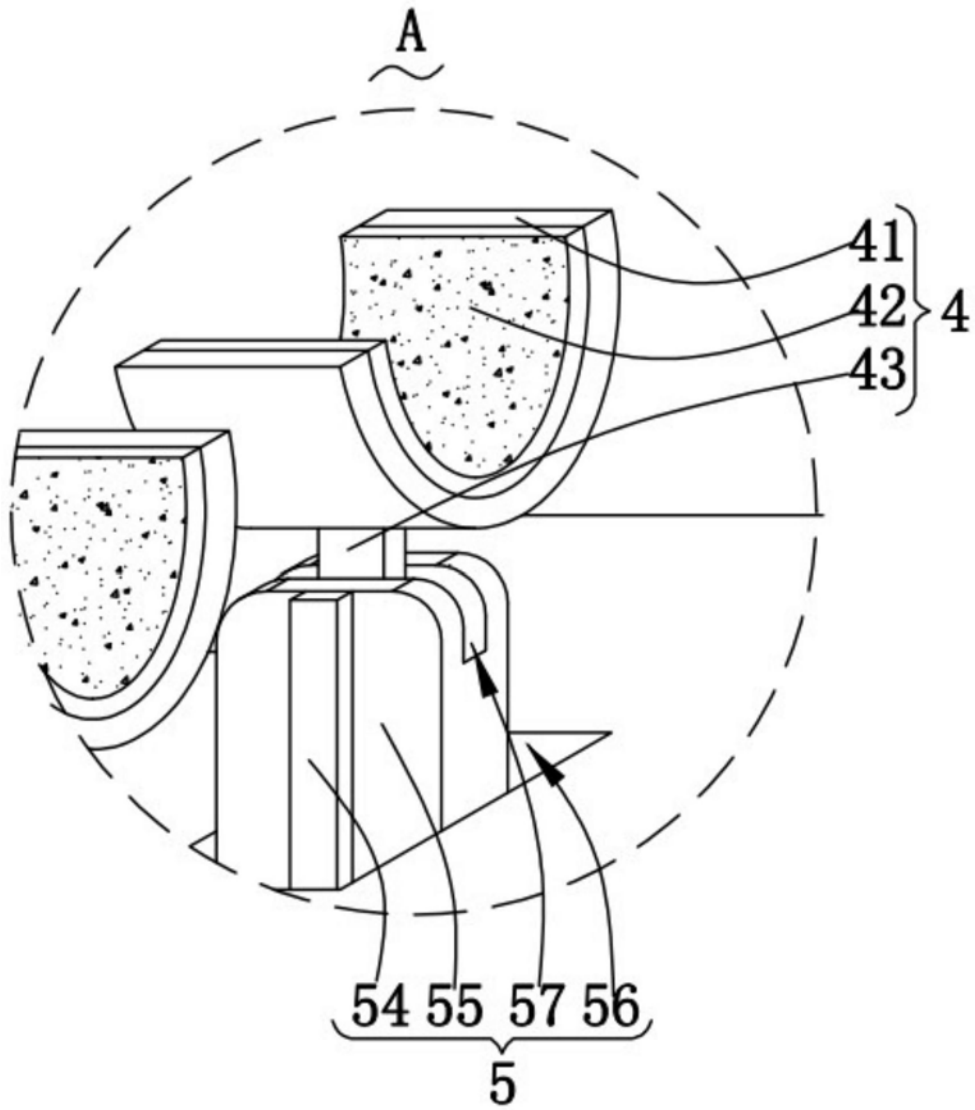


图2

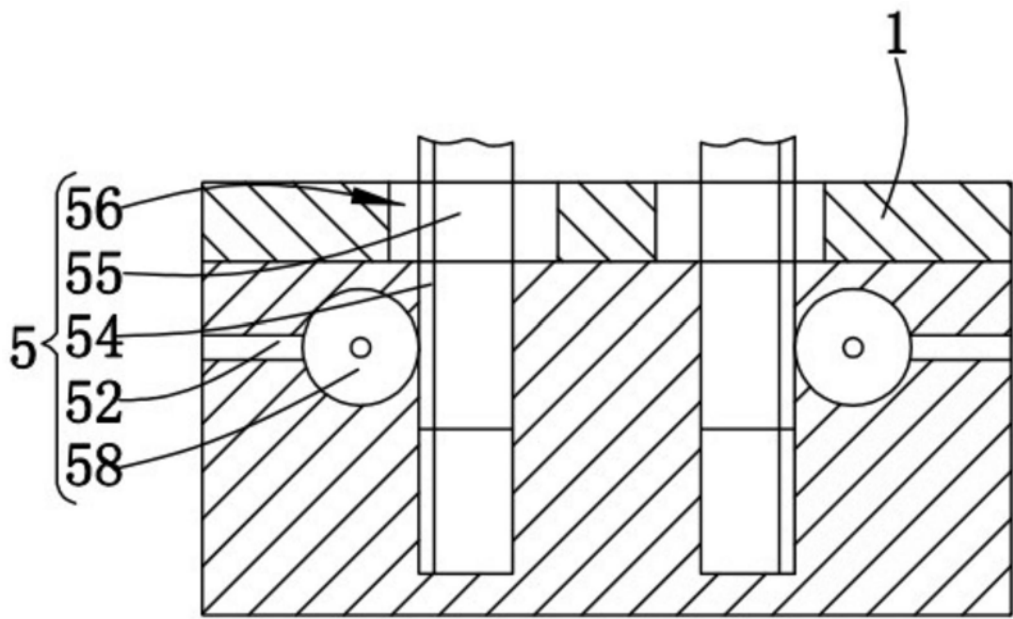


图3

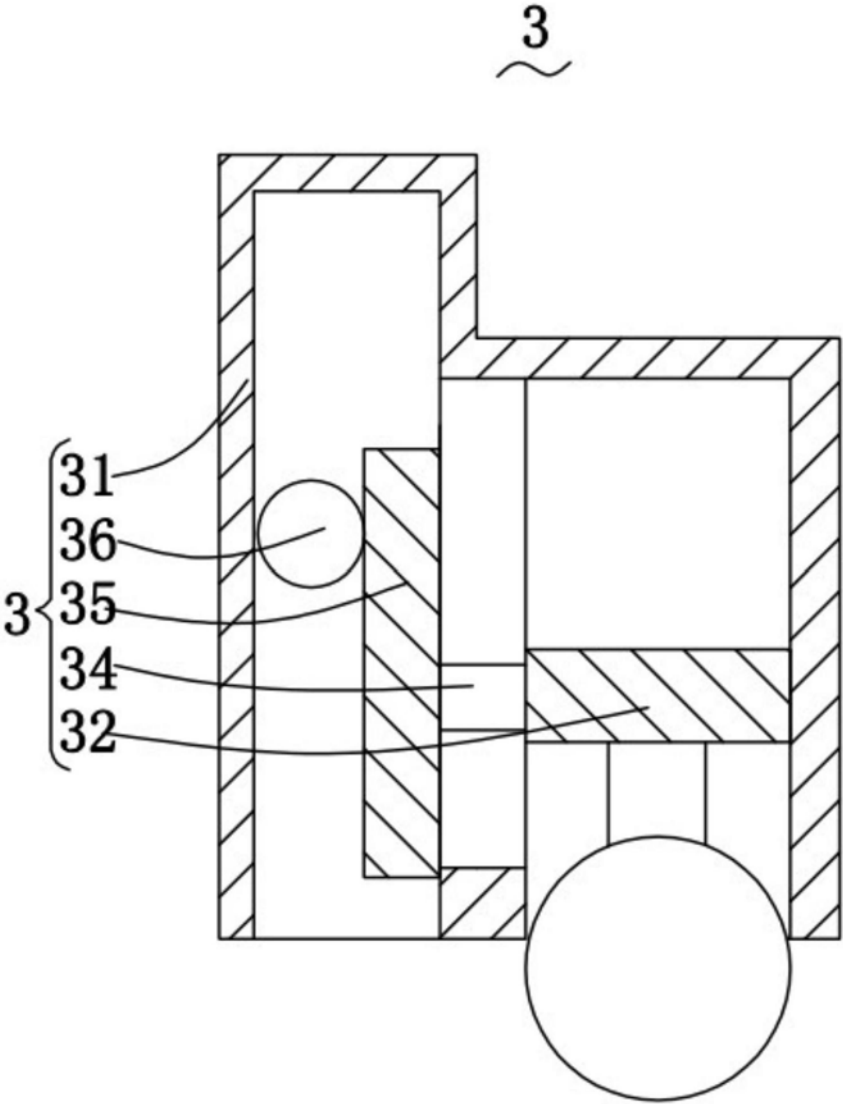


图4