(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222640823 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202420792748.9

(22)申请日 2024.04.17

(73)专利权人 东营市第五人民医院
地址 257599 山东省东营市垦利区锦兴路17号

(72)发明人 许小军 王静

(74)专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务所(普通合伙) 11816
专利代理师 许丽花

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

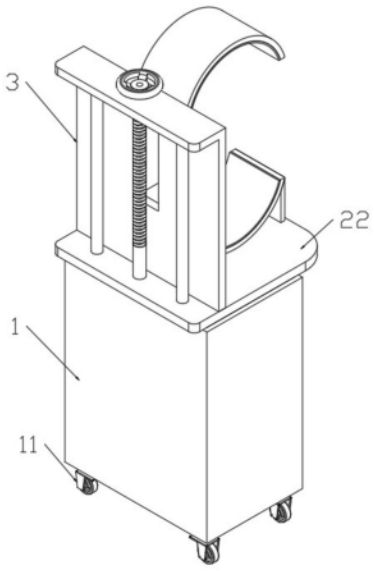
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种重症医学科用肢体固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种重症医学科用肢体固定装置,涉及重症医学科技术领域;而本实用新型包括操作盒,操作盒内固定设有呈对称分布的限位套,限位套内活动插设有齿柱,两个齿柱顶端固定设有升降板,升降板顶端安装有夹持机构,操作盒内转动设有转动杆,转动杆外侧固定套设有两个齿轮,两个齿轮分别于两个齿柱相互啮合;本实用新型中通过设置限位套、齿柱、转动杆、齿轮、蜗杆和蜗轮等结构相互配合,可以对夹持机构进行高度调节,从而方便对患者的肢体进行夹持医治,本实用新型中通过设置一号夹持板、二号夹持板、螺纹杆和螺纹滑块等结构相互配合,可以对患者的肢体进行固定夹持,进而使得对患者的肢体夹持更加稳定。



CN 222640823 U

1.一种重症医学科用肢体固定装置,包括操作盒(1),其特征在于:所述操作盒(1)内固定设有呈对称分布的限位套(2),所述限位套(2)内活动插设有齿柱(21),两个所述齿柱(21)顶端固定设有升降板(22),所述升降板(22)顶端安装有夹持机构(3);

所述操作盒(1)内转动设有转动杆(23),所述转动杆(23)外侧固定套设有两个齿轮(24),两个所述齿轮(24)分别于两个齿柱(21)相互啮合,所述转动杆(23)外侧固定套设有蜗轮(25),所述操作盒(1)内壁固定设有固定架(26),所述固定架(26)内转动设有蜗杆(27),所述蜗杆(27)与蜗轮(25)相互啮合。

2.如权利要求1所述的一种重症医学科用肢体固定装置,其特征在于,所述夹持机构(3)包括支撑架(31),所述支撑架(31)与升降板(22)固定连接,所述支撑架(31)外侧在转动设有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)外侧螺纹套设有螺纹滑块(33),所述螺纹滑块(33)外侧固定设有一号夹持板(34),所述升降板(22)顶端固定设有二号夹持板(35)。

3.如权利要求1所述的一种重症医学科用肢体固定装置,其特征在于,所述操作盒(1)底端固定设有呈矩形阵列分布的滚轮(11)。

4.如权利要求1所述的一种重症医学科用肢体固定装置,其特征在于,所述操作盒(1)内壁安装有电机(28),所述电机(28)输出轴端部贯穿插设在固定架(26)内并与蜗杆(27)固定连接。

5.如权利要求2所述的一种重症医学科用肢体固定装置,其特征在于,所述一号夹持板(34)与二号夹持板(35)相对的一侧均安装有保护垫(36)。

6.如权利要求2所述的一种重症医学科用肢体固定装置,其特征在于,所述支撑架(31)外侧固定设有呈对称分布的辅助杆(37),所述螺纹滑块(33)活动插设在辅助杆(37)外侧。

7.如权利要求2所述的一种重症医学科用肢体固定装置,其特征在于,所述支撑架(31)内开设有方形槽(38),所述螺纹滑块(33)活动插设在方形槽(38)内。

8.如权利要求2所述的一种重症医学科用肢体固定装置,其特征在于,所述支撑架(31)顶端转动设有转盘(39),所述转盘(39)端部与螺纹杆(32)固定连接。

一种重症医学科用肢体固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及重症医学科技术领域,具体为一种重症医学科用肢体固定装置。

背景技术

[0002] 重症医学科的主要业务范围为急危重症患者的抢救和延续性生命支持、发生多器官功能障碍患者的治疗和器官功能支持、防治多脏器功能障碍综合症,在重症医学科中,外固定器常用于处理严重骨折、骨折合并软组织损伤等情况,提供有效的骨折固定和治疗支持,现有的装置不方便对固定点的高度进行调节,且在对患者肢体进行固定时,不够稳定,从而会影响对肢体的治疗,针对上述问题,发明人提出一种重症医学科用肢体固定装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决不方便对高度进行调节且夹持不够稳定的问题;本实用新型的目的在于提供一种重症医学科用肢体固定装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种重症医学科用肢体固定装置,包括操作盒,所述操作盒内固定设有呈对称分布的限位套,所述限位套内活动插设有齿柱,两个所述齿柱顶端固定设有升降板,所述升降板顶端安装有夹持机构,所述操作盒内转动设有转动杆,所述转动杆外侧固定套设有两个齿轮,两个所述齿轮分别于两个齿柱相互啮合,所述转动杆外侧固定套设有蜗轮,所述操作盒内壁固定设有固定架,所述固定架内转动设有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相互啮合。

[0005] 优选地,所述夹持机构包括支撑架,所述支撑架与升降板固定连接,所述支撑架外侧在转动设有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹套设有螺纹滑块,所述螺纹滑块外侧固定设有一号夹持板,所述升降板顶端固定设有二号夹持板。

[0006] 优选地,所述操作盒底端固定设有呈矩形阵列分布的滚轮,所述操作盒内壁安装有电机,所述电机输出轴端部贯穿插设在固定架内并与蜗杆固定连接。

[0007] 优选地,所述一号夹持板与二号夹持板相对的一侧均安装有保护垫,所述支撑架外侧固定设有呈对称分布的辅助杆,所述螺纹滑块活动插设在辅助杆外侧,所述支撑架内开设有方形槽,所述螺纹滑块活动插设在方形槽内,所述支撑架顶端转动设有转盘,所述转盘端部与螺纹杆固定连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0009] 1、本实用新型中通过设置限位套、齿柱、转动杆、齿轮、蜗杆和蜗轮等结构相互配合,可以对夹持机构进行高度调节,从而方便对患者的肢体进行夹持医治;

[0010] 2、本实用新型中通过设置一号夹持板、二号夹持板、螺纹杆和螺纹滑块等结构相互配合,可以对患者的肢体进行固定夹持,进而使得对患者的肢体夹持更加稳定。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型整体结构侧面示意图;

[0014] 图3为本实用新型操作盒及其连接结构剖面示意图;

[0015] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、操作盒;11、滚轮;2、限位套;21、齿柱;22、升降板;23、转动杆;24、齿轮;25、蜗轮;26、固定架;27、蜗杆;28、电机;3、夹持机构;31、支撑架;32、螺纹杆;33、螺纹滑块;34、一号夹持板;35、二号夹持板;36、保护垫;37、辅助杆;38、方形槽;39、转盘。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种重症医学科用肢体固定装置,包括操作盒1,操作盒1内固定设有呈对称分布的限位套2,限位套2用于对齿柱21进行限位,限位套2内活动插设有齿柱21,齿柱21向上移动两个齿柱21顶端固定设有升降板22,带动夹持机构3进行升降,升降板22顶端安装有夹持机构3,夹持机构3用于对患者的肢体进行夹持,从而可以进行工作,操作盒1内转动设有转动杆23,转动杆23转动带动两个齿轮24转动,转动杆23外侧固定套设有两个齿轮24,齿轮24转动带动齿柱21向上移动,两个齿轮24分别于两个齿柱21相互啮合,转动杆23外侧固定套设有蜗轮25,蜗轮25转动带动转动杆23转动,操作盒1内壁固定设有固定架26,用于固定安装连接,固定架26内转动设有蜗杆27,蜗杆27与蜗轮25相互啮合,使得蜗杆27转动带动蜗轮25转动。

[0019] 夹持机构3包括支撑架31,支撑架31与升降板22固定连接,支撑架31外侧在转动设有螺纹杆32,螺纹杆32外侧螺纹套设有螺纹滑块33,螺纹滑块33外侧固定设有一号夹持板34,升降板22顶端固定设有二号夹持板35。

[0020] 通过采用上述技术方案,使得一号夹持板34和二号夹持板35可以对患者的肢体进行夹持,从而达到夹持稳定的目的,避免出现晃动,最后即可对患者的肢体进行医治工作。

[0021] 操作盒1底端固定设有呈矩形阵列分布的滚轮11。

[0022] 通过采用上述技术方案,使滚轮11方便对装置整体进行移动。

[0023] 操作盒1内壁安装有电机28,电机28输出轴端部贯穿插设在固定架26内并与蜗杆27固定连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,使得电机28输出轴端部转动带动蜗杆27转动,用于提供动力输出。

[0025] 一号夹持板34与二号夹持板35相对的一侧均安装有保护垫36。

[0026] 通过采用上述技术方案,使保护垫36对患者的肢体进行保护,避免对肢体进行二次伤害。

[0027] 支撑架31外侧固定设有呈对称分布的辅助杆37,螺纹滑块33活动插设在辅助杆37外侧。

[0028] 通过采用上述技术方案,使辅助杆37对螺纹滑块33限位辅助移动。

[0029] 支撑架31内开设有方形槽38,螺纹滑块33活动插设在方形槽38内。

[0030] 通过采用上述技术方案,使得方形槽38对螺纹滑块33进行滑动。

[0031] 支撑架31顶端转动设有转盘39,转盘39端部与螺纹杆32固定连接。

[0032] 通过采用上述技术方案,使得转盘39转动带动螺纹杆32转动。

[0033] 工作原理:当需要对患者的肢体进行夹持时,首先需要对夹持机构3进行高度调节,随即启动电机28,使得电机28开始工作,电机28输出轴端部转动带动蜗杆27转动,蜗杆27转动带动相互啮合的蜗轮25转动,蜗轮25转动带动转动杆23转动,转动杆23转动带动齿轮24转动,齿轮24转动带动相互啮合的齿柱21在限位套2内进行上下移动,随后即可对夹持机构3调节至合适的高度,从而达到方便调节的目的,接着即可将患者的肢体放置在二号夹持板35上,接着转动转盘39,使得转盘39转动带动螺纹杆32转动,螺纹杆32转动带动螺纹滑块33在辅助杆37和方形槽38的辅助下向下移动,螺纹滑块33向下移动带动一号夹持板34向下移动,通过一号夹持板34和二号夹持板35可以对患者的肢体进行夹持,从而达到夹持稳定的目的,避免出现晃动,最后即可对患者的肢体进行医治工作。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

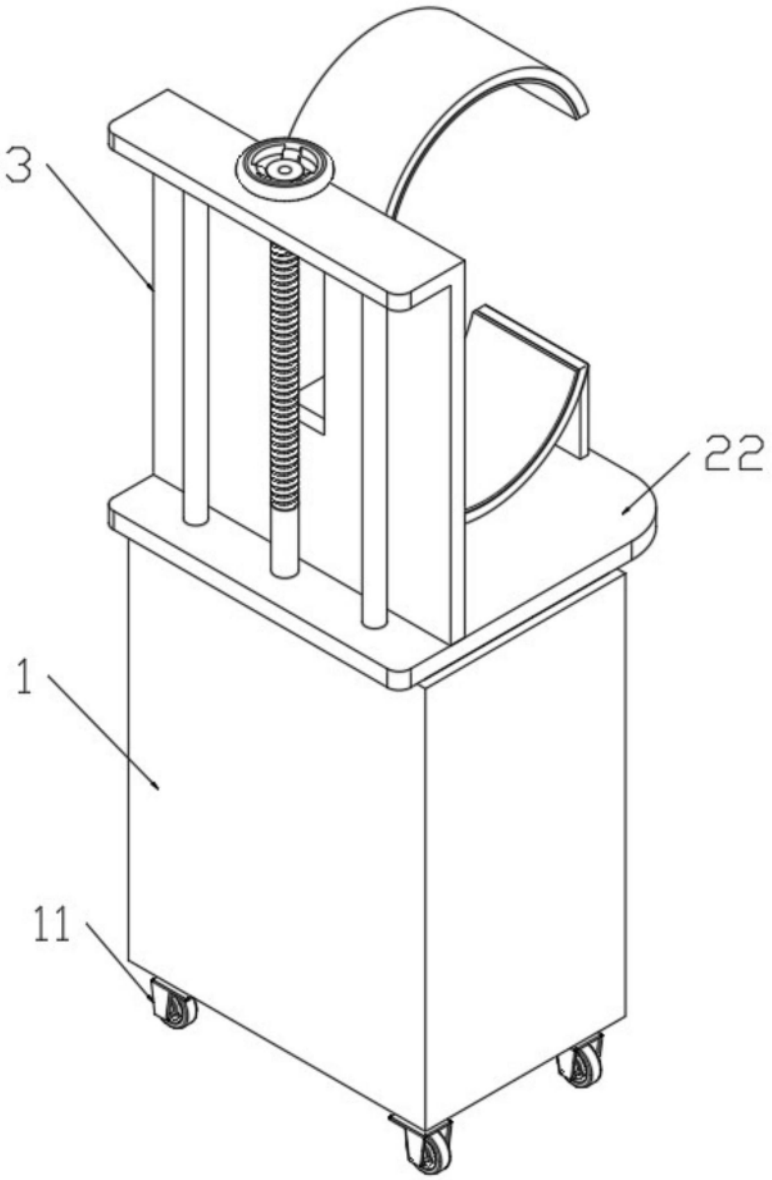


图1

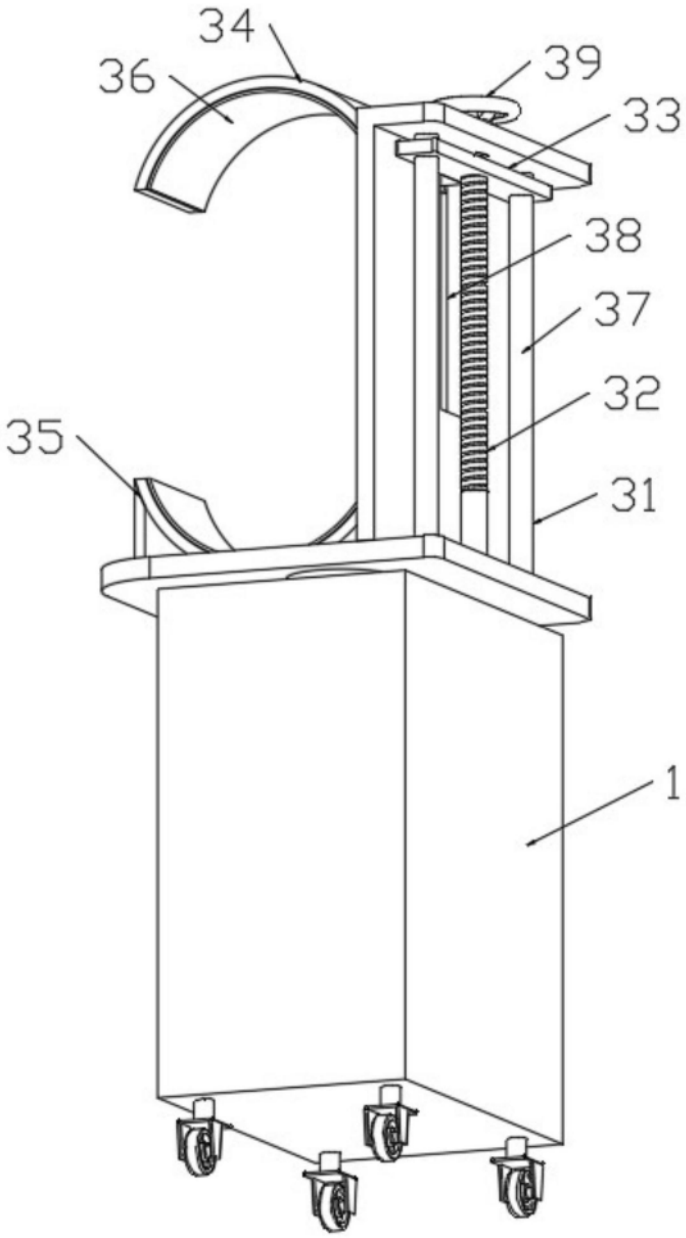


图2

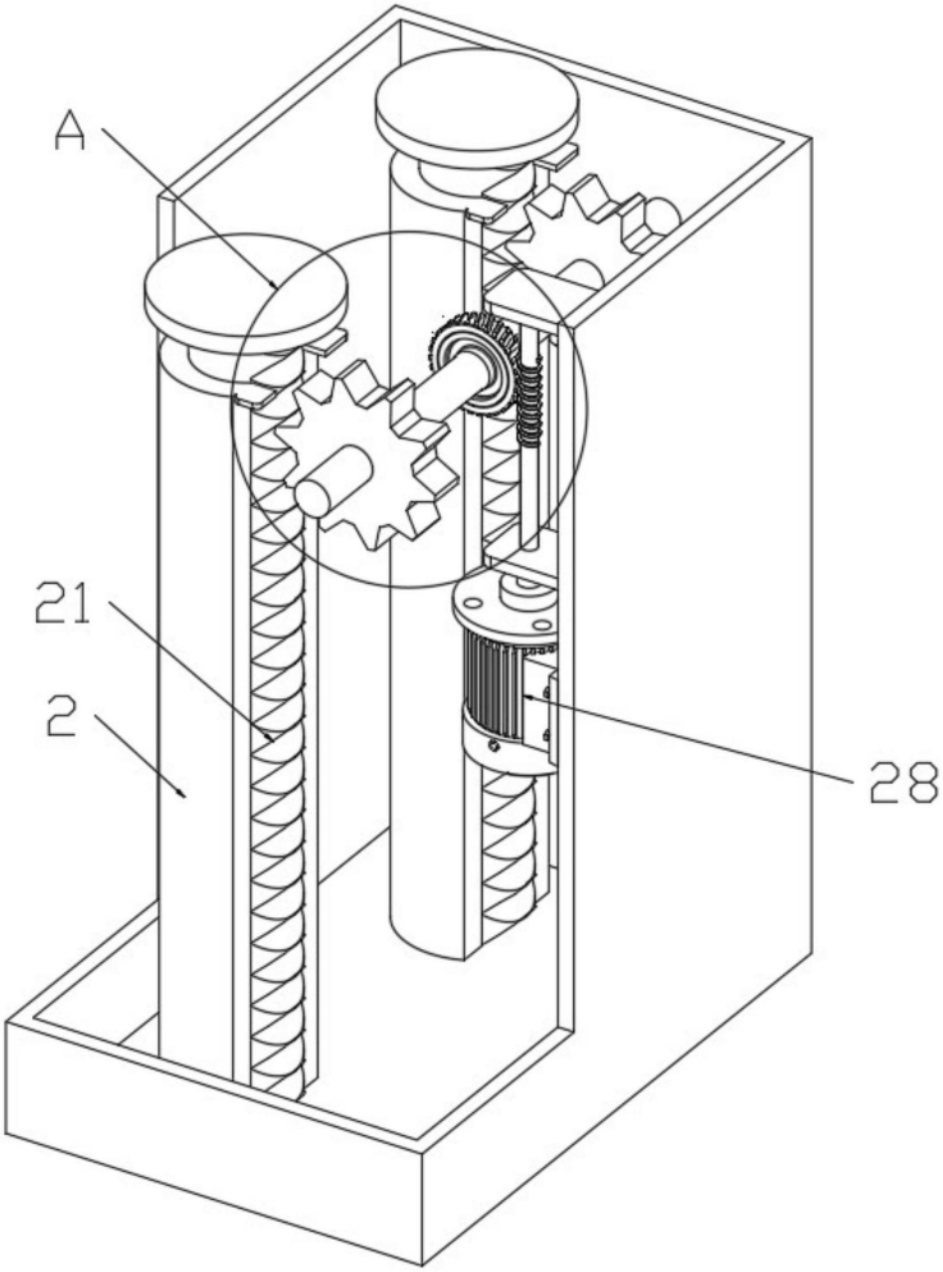


图3

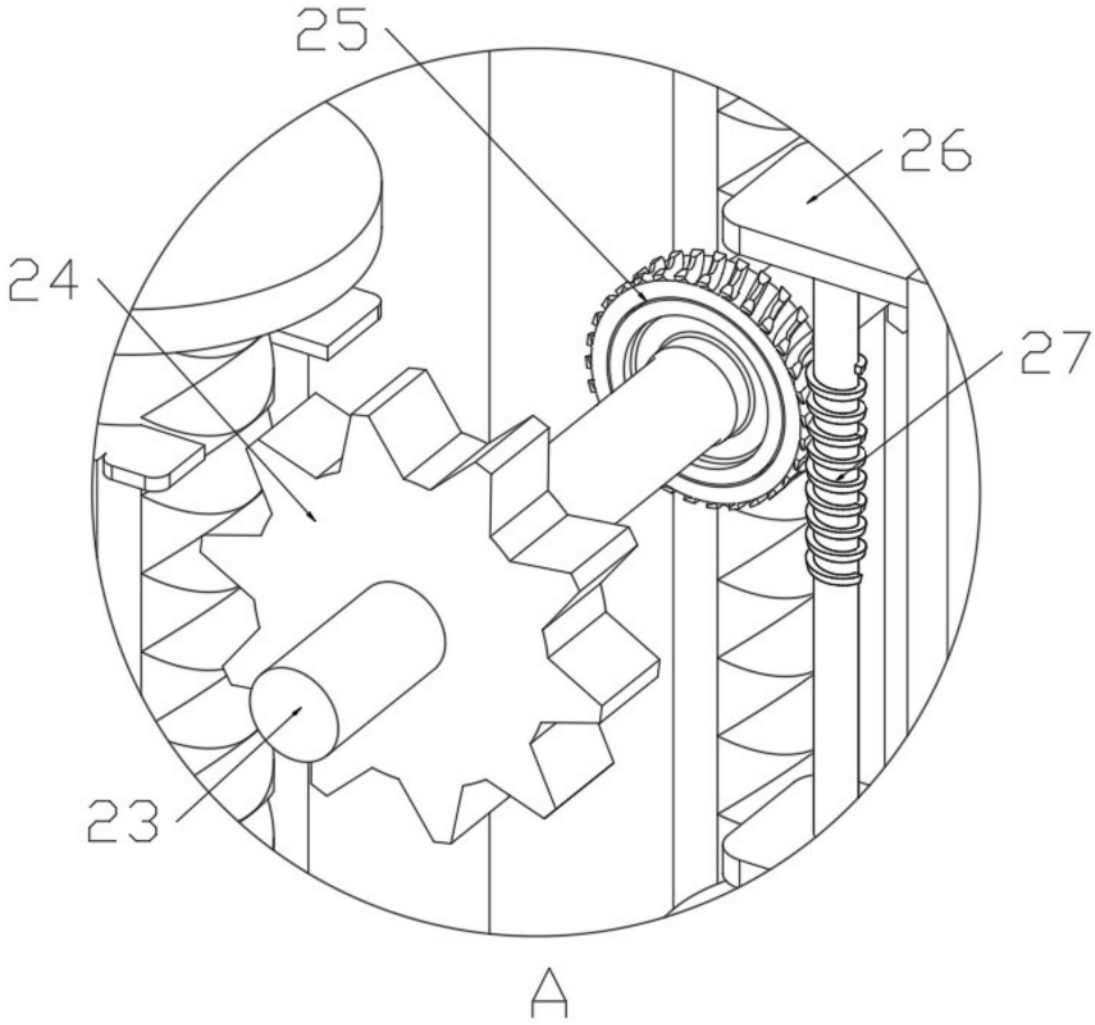


图4