(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211049762 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921955112.7

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 重庆医科大学附属永川医院
地址 402160 重庆市永川区萱花路439号

(72)发明人 朱水涛

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221
代理人 林慰敏

(51)Int.Cl.
A61F 5/05(2006.01)
A61F 5/37(2006.01)

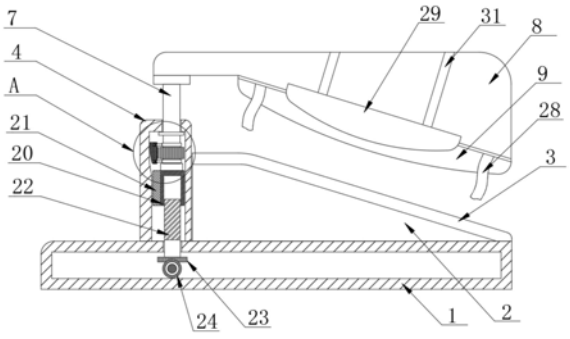
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,包括底座,所述底座顶端一侧固定连接有第一支架,所述第一支架顶端表面设有底垫,所述第一支架一侧设有卡座,所述卡座内部开设有圆孔,所述圆孔内部设有连接轴,所述连接轴顶端固定连接有第二支架。本实用新型通过设置第一支架和第二支架,患者将前臂在第一支架上的底垫上抬高放置,通过设置连接轴,第二支架可相对于第一支架360°转动,可根据患者舒适的角度和体位将患者上肢固定,患者因此可自由的调节到舒适的体位,可适应不同病人上肢放置高度要求,有效的抬高患肢,增加了患者的舒适度,尤其适用于上肢创伤及骨折术后的抬高消肿。



CN 211049762 U

1.一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端一侧固定连接有第一支架(2),所述第一支架(2)顶端表面设有底垫(3),所述第一支架(2)一侧设有卡座(4),所述卡座(4)底端与底座(1)固定连接,所述卡座(4)内部开设有圆孔(5),所述圆孔(5)一侧内壁开设有方孔(6),所述圆孔(5)内部设有连接轴(7),所述连接轴(7)顶端固定连接有第二支架(8),所述第二支架(8)底端固定连接有体位垫(9),所述连接轴(7)中部外侧固定连接有挡块(10),所述圆孔(5)内侧与挡块(10)滑动连接,所述连接轴(7)底端外侧固定连接有第一齿轮(11),所述第一齿轮(11)一侧设有方形块(12),所述方形块(12)一侧固定连接有制动卡齿(13),所述方形块(12)一侧顶端和底端表面均开设有滑槽(14),所述滑槽(14)内部设有弹簧(15),所述第一齿轮(11)顶端和底端均设有轴套(16),所述轴套(16)活动套接在连接轴(7)外侧,所述轴套(16)一侧固定连接有连杆(17),所述连杆(17)远离轴套(16)的一端固定连接有滑块(18),所述滑槽(14)内侧与滑块(18)滑动连接,所述连接轴(7)底端设有转轴(19),所述转轴(19)底端设有螺套(20),所述连接轴(7)底端通过转轴(19)与螺套(20)转动连接,所述螺套(20)一侧固定连接有限位块(21),所述圆孔(5)内侧与螺套(20)匹配,所述方孔(6)内侧与限位块(21)匹配,所述螺套(20)内侧螺纹连接有螺杆(22),所述螺杆(22)底端与底座(1)外壁贯穿,所述螺杆(22)底端通过轴承与底座(1)内壁转动连接,所述螺杆(22)底端外侧固定连接有第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)一侧设有第三齿轮(24),所述第二齿轮(23)一侧与第三齿轮(24)啮合,所述第三齿轮(24)一侧固定连接有传动轴(25),所述传动轴(25)远离第三齿轮(24)的底端贯穿底座(1)内壁,所述传动轴(25)远离第三齿轮(24)的一端固定连接有转轮(26),所述转轮(26)一侧固定连接有把手(27)。

2.根据权利要求1所述的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,其特征在于:所述底垫(3)和体位垫(9)内部均设有海绵,所述底垫(3)与体位垫(9)呈平行分布。

3.根据权利要求2所述的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,其特征在于:所述体位垫(9)两端均设有弹力绷带(28),所述体位垫(9)中部截面设为弧形。

4.根据权利要求1所述的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,其特征在于:所述第二支架(8)两侧均设有套筒(29),所述套筒(29)靠近第二支架(8)的一侧固定连接有卡块(30),所述第二支架(8)两侧均开设有卡槽(31),所述卡槽(31)内侧与卡块(30)活动卡接。

5.根据权利要求4所述的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,其特征在于:所述套筒(29)内侧设有夹层(32)。

6.根据权利要求1所述的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,其特征在于:所述制动卡齿(13)一侧与第一齿轮(11)匹配,所述方孔(6)顶端宽度大于底端宽度。

7.根据权利要求1所述的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,其特征在于:所述方形块(12)远离制动卡齿(13)的一侧截面设为弧形。

8.根据权利要求1所述的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架,其特征在于:所述传动轴(25)中部外侧套接有支撑轴座(33),所述支撑轴座(33)底端与底座(1)内壁固定连接。

一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体涉及一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架。

背景技术

[0002] 在患者遇到左右侧肱骨骨折、锁骨骨折时，上肢抬高体位支架可适用于对患者的良肢位摆放，将患肢屈曲于胸前，抬高固定，防止前臂下移加重患侧疼痛。

[0003] 现有的上肢抬高体位支架的体位垫通常是固定式的，不能灵活的调节体位垫的角度，以至患者使用时不便于调整到舒适的角度和体位，尤其对于上肢创伤及骨折术后的患者，需要能自由调节体位垫角度的上肢抬高体位支架，以适应于特定的伤情进行抬高固定。

[0004] 因此，发明一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架，通过设置第一支架和第二支架，患者将前臂在第一支架上的底垫上抬高放置，通过设置连接轴，第二支架可相对于第一支架360°转动，可根据患者舒适的角度和体位将患者上肢固定，患者因此可自由的调节到舒适的体位，可适应不同病人上肢放置高度要求，有效的抬高患肢，增加了患者的舒适度，尤其适用于上肢创伤及骨折术后的抬高消肿，以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架，包括底座，所述底座顶端一侧固定连接有第一支架，所述第一支架顶端表面设有底垫，所述第一支架一侧设有卡座，所述卡座底端与底座固定连接，所述卡座内部开设有圆孔，所述圆孔一侧内壁开设有方孔，所述圆孔内部设有连接轴，所述连接轴顶端固定连接有第二支架，所述第二支架底端固定连接有体位垫，所述连接轴中部外侧固定连接有挡块，所述圆孔内侧与挡块滑动连接，所述连接轴底端外侧固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮一侧设有方形块，所述方形块一侧固定连接有制动卡齿，所述方形块一侧顶端和底端表面均开设有滑槽，所述滑槽内部设有弹簧，所述第一齿轮顶端和底端均设有轴套，所述轴套活动套接在连接轴外侧，所述轴套一侧固定连接有连杆，所述连杆远离轴套的一端固定连接有滑块，所述滑槽内侧与滑块滑动连接，所述连接轴底端设有转轴，所述转轴底端设有螺套，所述连接轴底端通过转轴与螺套转动连接，所述螺套一侧固定连接有限位块，所述圆孔内侧与螺套匹配，所述方孔内侧与限位块匹配，所述螺套内侧螺纹连接有螺杆，所述螺杆底端与底座外壁贯穿，所述螺杆底端通过轴承与底座内壁转动连接，所述螺杆底端外侧固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮一侧设有第三齿轮，所述第二齿轮一侧与第三齿轮啮合，所述第三齿轮一侧固定连接有传动轴，所述传动轴远离第三齿轮的底端贯穿底座内壁，所述传动轴远离第三齿轮的一端固定连接有转轮，所述转轮一侧固定连接有把手。

[0007] 优选的，所述底垫和体位垫内部均设有海绵，所述底垫与体位垫呈平行分布。

[0008] 优选的，所述体位垫两端均设有弹力绷带，所述体位垫中部截面设为弧形。

[0009] 优选的，所述第二支架两侧均设有套筒，所述套筒靠近第二支架的一侧固定连接有卡块，所述第二支架两侧均开设有卡槽，所述卡槽内侧与卡块活动卡接。

[0010] 优选的，所述套筒内侧设有夹层。

[0011] 优选的，所述制动卡齿一侧与第一齿轮匹配，所述方孔顶端宽度大于底端宽度。

[0012] 优选的，所述方形块远离制动卡齿的一侧截面设为弧形。

[0013] 优选的，所述传动轴中部外侧套接有支撑轴座，所述支撑轴座底端与底座内壁固定连接。

[0014] 在上述技术方案中，本实用新型提供的技术效果和优点：

[0015] 1、通过设置第一支架和第二支架，患者将前臂在第一支架上的底垫上抬高放置，通过设置连接轴，第二支架可相对于第一支架360°转动，可方便灵活的将第二支架转动患者前臂的正上方，可根据患者舒适的角度和体位自由的调节第二支架的角度，通过设置制动卡齿和第一齿轮，在转动把手调节第二支架下降时，可将第二支架固定在调节好的角度，如此有利于患者的患肢的固定与康复，患者因此可自由的调节到舒适的体位，增加了患者的舒适度，通过设置中部为弧形的体位垫可对患者患肢进行有效支撑，可适应不同病人上肢放置高度要求，有效的抬高患肢，增加了患者的舒适度，尤其适用于上肢创伤及骨折术后的抬高消肿；

[0016] 2、通过在体位垫两侧设有套筒，套筒内设置有夹层，在夹层内可放置冰敷袋，两个套筒通过卡块和卡槽与第二支架连接，便于拆卸，在尺桡骨骨折急性期时，将可以拆卸的套筒放置在体位垫两侧，夹层内放置冰敷袋，用于早期冰敷消肿。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请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实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的左视剖视图；

[0020] 图3为本实用新型的俯视图；

[0021] 图4为本实用新型卡座的俯视剖视图；

[0022] 图5为本实用新型图1的A部结构放大图；

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1底座、2第一支架、3底垫、4卡座、5圆孔、6方孔、7连接轴、8第二支架、9体位垫、10挡块、11第一齿轮、12方形块、13制动卡齿、14滑槽、15弹簧、16轴套、17连杆、18滑块、19转轴、20螺套、21限位块、22螺杆、23第二齿轮、24第三齿轮、25传动轴、26转轮、27把手、28弹力绷带、29套筒、30卡块、31卡槽、32夹层、33支撑轴座。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对

本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种可360°旋转的多功能骨科上肢抬高体位支架，包括底座1，所述底座1顶端一侧固定连接有第一支架2，所述第一支架2顶端表面设有底垫3，所述第一支架2一侧设有卡座4，所述卡座4底端与底座1固定连接，所述卡座4内部开设有圆孔5，所述圆孔5一侧内壁开设有方孔6，所述圆孔5内部设有连接轴7，所述连接轴7顶端固定连接有第二支架8，所述第二支架8底端固定连接有体位垫9，所述连接轴7中部外侧固定连接有挡块10，所述圆孔5内侧与挡块10滑动连接，所述连接轴7底端外侧固定连接有第一齿轮11，所述第一齿轮11一侧设有方形块12，所述方形块12一侧固定连接有制动卡齿13，所述方形块12一侧顶端和底端表面均开设有滑槽14，所述滑槽14内部设有弹簧15，所述第一齿轮11顶端和底端均设有轴套16，所述轴套16活动套接在连接轴7外侧，所述轴套16一侧固定连接有连杆17，所述连杆17远离轴套16的一端固定连接有滑块18，所述滑槽14内侧与滑块18滑动连接，所述连接轴7底端设有转轴19，所述转轴19底端设有螺套20，所述连接轴7底端通过转轴19与螺套20转动连接，所述螺套20一侧固定连接有限位块21，所述圆孔5内侧与螺套20匹配，所述方孔6内侧与限位块21匹配，所述螺套20内侧螺纹连接有螺杆22，所述螺杆22底端与底座1外壁贯穿，所述螺杆22底端通过轴承与底座1内壁转动连接，所述螺杆22底端外侧固定连接有第二齿轮23，所述第二齿轮23一侧设有第三齿轮24，所述第二齿轮23一侧与第三齿轮24啮合，所述第三齿轮24一侧固定连接有传动轴25，所述传动轴25远离第三齿轮24的底端贯穿底座1内壁，所述传动轴25远离第三齿轮24的一端固定连接有转轮26，所述转轮26一侧固定连接有把手27。

[0027] 进一步的，在上述技术方案中，所述底垫3和体位垫9内部均设有海绵，所述底垫3与体位垫9呈平行分布；

[0028] 进一步的，在上述技术方案中，所述体位垫9两端均设有弹力绷带28，所述体位垫9中部截面设为弧形，体位垫9中部设为凸起的弧形可对患者前臂进行有效支撑；

[0029] 进一步的，在上述技术方案中，所述制动卡齿13一侧与第一齿轮11匹配，所述方孔6顶端宽度大于底端宽度，制动卡齿13可限制第一齿轮11转动；

[0030] 进一步的，在上述技术方案中，所述方形块12远离制动卡齿13的一侧截面设为弧形，当方形块12在方孔6上半部分时，方形块12被弹簧15推动到远离第一齿轮11的一侧，时制动卡齿13离开第一齿轮11，通过将方形块12远离制动卡齿13的一侧截面设为弧形，方形块12可平滑的过渡到方孔6底端，进而方形块12被方孔6内壁向第一齿轮11一侧推动，滑槽14内的弹簧15被滑块18压缩，制动卡齿13啮合在第一齿轮11上，此时第一齿轮11被制动卡齿13制动而无法转动；

[0031] 实施方式具体为：在实际使用时，首先正向转动把手27，把手27通过转盘转轮26带动传动轴25转动，传动轴25带动第三齿轮24转动，第三齿轮24带动第二齿轮23转动，第二齿轮23带动螺杆22转动，螺套20可在螺杆22上向上移动，进而螺套20带动连接轴7向上移动，当第一齿轮11一侧的方形块12移动到方孔6上半部分时，方形块12被弹簧15推动到远离第一齿轮11的一侧，进而制动卡齿13离开第三齿轮24，此时第三齿轮24可以自由转动，因连接轴7通过转轴19与螺套20转动连接，此时连接轴7可以360°自由转动，进而连接轴7顶端连接的第二支架8可以自由转动，在第二支架8升起后，此时患者可将患肢屈曲于胸前，在第一支架2上的底垫3上抬高放置，自由转动第二支架8，将第二支架8转动到适合患者患肢的体位

上方，此时反向转动把手27，把手27间接带动第二齿轮23和螺杆22转动，螺杆22带动螺套20下降，螺套20带动连接轴7和方形块12下降，当方形块12下降到方孔6下半部分时，方形块12被方孔6内壁向第一齿轮11一侧推动，滑槽14内的弹簧15被滑块18压缩，制动卡齿13啮合在第一齿轮11上，此时第一齿轮11被制动卡齿13制动而无法转动，进而转轴19和第二支架8均无法转动，第二支架8角度固定，且第二支架8底端的体位垫9下降到患者的患肢上方，体位垫9中部设为凸起的弧形可对患者前臂进行有效支撑，两个弹力绷带28可将患者患肢绑定，弹力绷带28可将患者前臂固定防止前臂移位，如此对患者前臂的抬高固定完成，本结构通过设置第一支架2和第二支架8，患者将前臂在第一支架2上的底垫3上抬高放置，通过设置连接轴7，第二支架8可相对于第一支架2360°转动，可方便灵活的将第二支架8转动患者前臂的正上方，可根据患者舒适的角度和体位自由的调节第二支架8的角度，通过设置制动卡齿13和第一齿轮11，在转动把手27调节第二支架8下降时，可将第二支架8固定在调节好的角度，如此有利于患者的患肢的固定与康复，患者因此可自由的调节到舒适的体位，增加了患者的舒适度，通过设置中部为弧形的体位垫9可对患者患肢进行有效支撑，可适应不同病人上肢放置高度要求，有效的抬高患肢，增加了患者的舒适度，尤其适用于上肢创伤及骨折术后的抬高消肿，该实施方式具体解决了现有技术中体位垫9通常是固定式的，不能灵活的调节体位垫9的角度的问题。

[0032] 如图1-3所示：所述第二支架8两侧均设有套筒29，所述套筒29靠近第二支架8的一侧固定连接有卡块30，所述第二支架8两侧均开设有卡槽31，所述卡槽31内侧与卡块30活动卡接，两个套筒29通过卡块30和卡槽31与第二支架8连接，便于拆卸；

[0033] 进一步的，在上述技术方案中，所述套筒29内侧设有夹层32，夹层32内放置冰敷袋，用于尺桡骨骨折急性期时早期冰敷消肿；

[0034] 实施方式具体为：通过在体位垫9两侧设有套筒29，套筒29内设置有夹层32，在夹层32内可放置冰敷袋，两个套筒29通过卡块30和卡槽31与第二支架8连接，便于拆卸，在尺桡骨骨折急性期时，将可以拆卸的套筒29放置在体位垫9两侧，夹层32内放置冰敷袋，用于早期冰敷消肿。

[0035] 本实用工作原理：

[0036] 参照说明书附图1-5，正向转动把手27，把手27通过转盘转轮26带动传动轴25转动，传动轴25带动第三齿轮24转动，第三齿轮24带动第二齿轮23转动，第二齿轮23带动螺杆22转动，螺套20可在螺杆22上向上移动，进而螺套20带动连接轴7向上移动，当第一齿轮11一侧的方形块12移动到方孔6上半部分时，方形块12被弹簧15推动到远离第一齿轮11的一侧，进而制动卡齿13离开第三齿轮24，此时第三齿轮24可以自由转动，因连接轴7通过转轴19与螺套20转动连接，此时连接轴7可以360°自由转动，进而连接轴7顶端连接的第二支架8可以自由转动，在第二支架8升起后，此时患者可将患肢屈曲于胸前，在第一支架2上的底垫3上抬高放置，自由转动第二支架8，将第二支架8转动到适合患者患肢的体位上方，此时反向转动把手27，把手27间接带动第二齿轮23和螺杆22转动，螺杆22带动螺套20下降，螺套20带动连接轴7和方形块12下降，当方形块12下降到方孔6下半部分时，方形块12被方孔6内壁向第一齿轮11一侧推动，滑槽14内的弹簧15被滑块18压缩，制动卡齿13啮合在第一齿轮11上，此时第一齿轮11被制动卡齿13制动而无法转动，进而转轴19和第二支架8均无法转动，第二支架8角度固定，且第二支架8底端的体位垫9下降到患者的患肢上方，体位垫9中部设

为凸起的弧形可对患者前臂进行有效支撑，两个弹力绷带28可将患者患肢绑定，通过在体位垫9两侧设有套筒29，套筒29内设置有夹层32，在夹层32内可放置冰敷袋，两个套筒29通过卡块30和卡槽31与第二支架8连接，便于拆卸，在尺桡骨骨折急性期时，将可以拆卸的套筒29放置在体位垫9两侧，夹层32内放置冰敷袋，用于早期冰敷消肿。

[0037] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

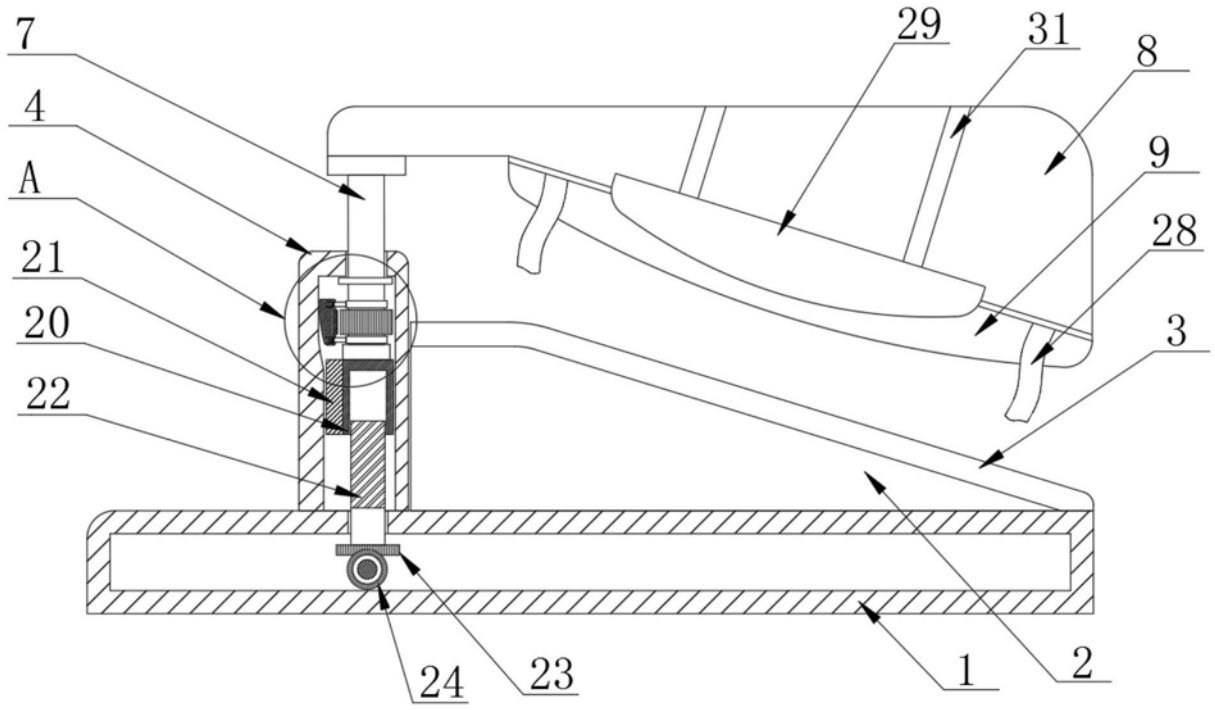


图1

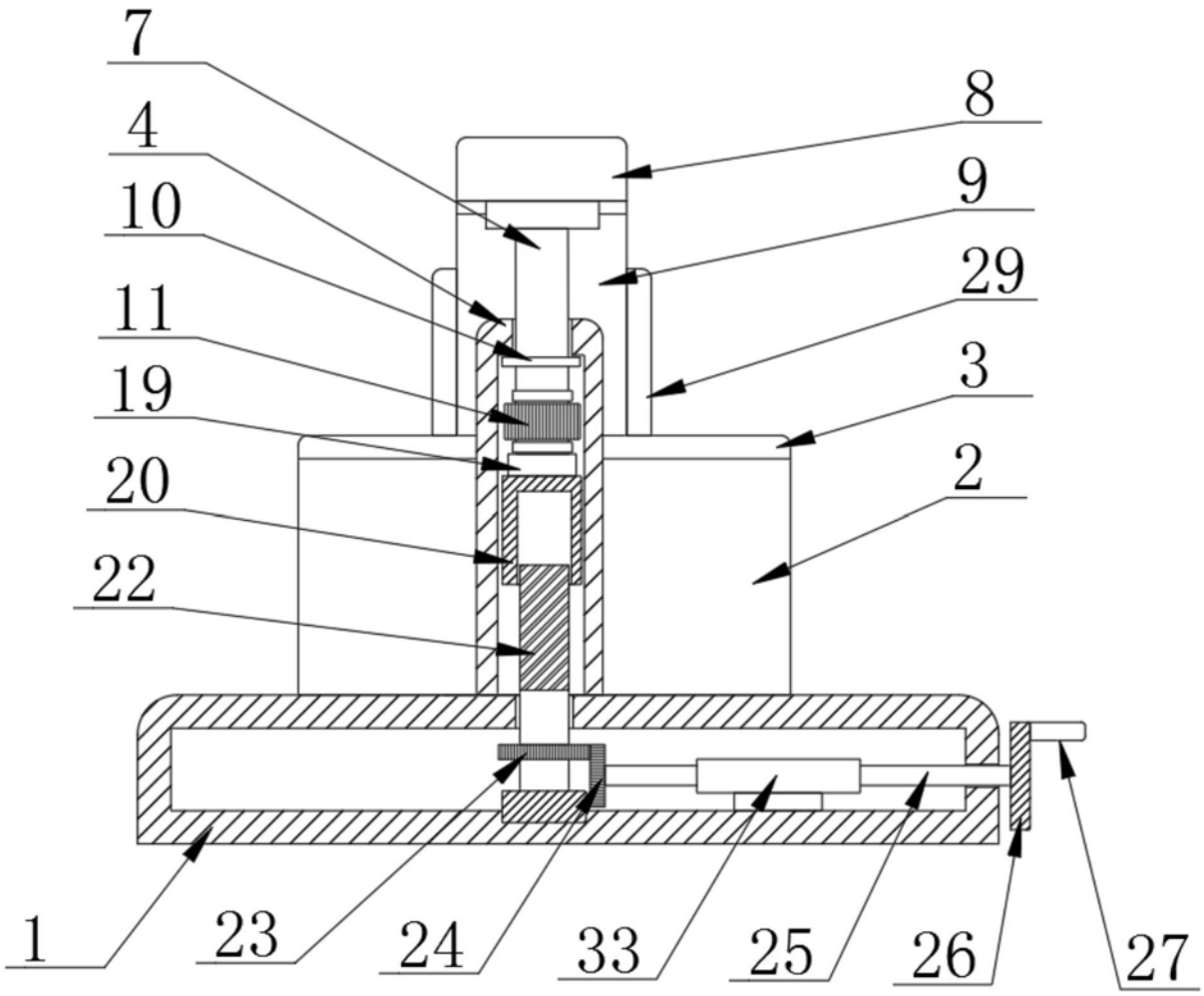


图2

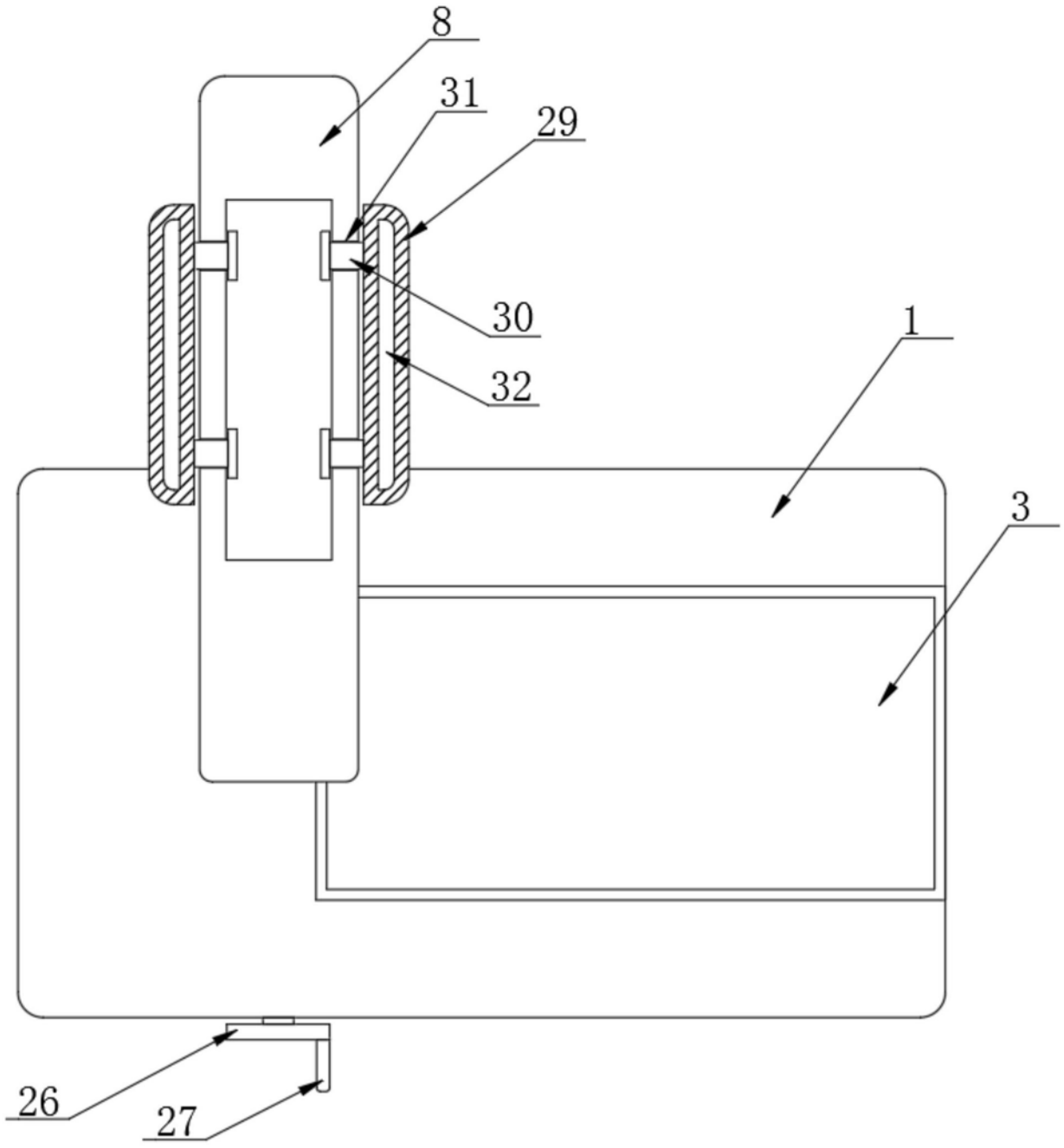


图3

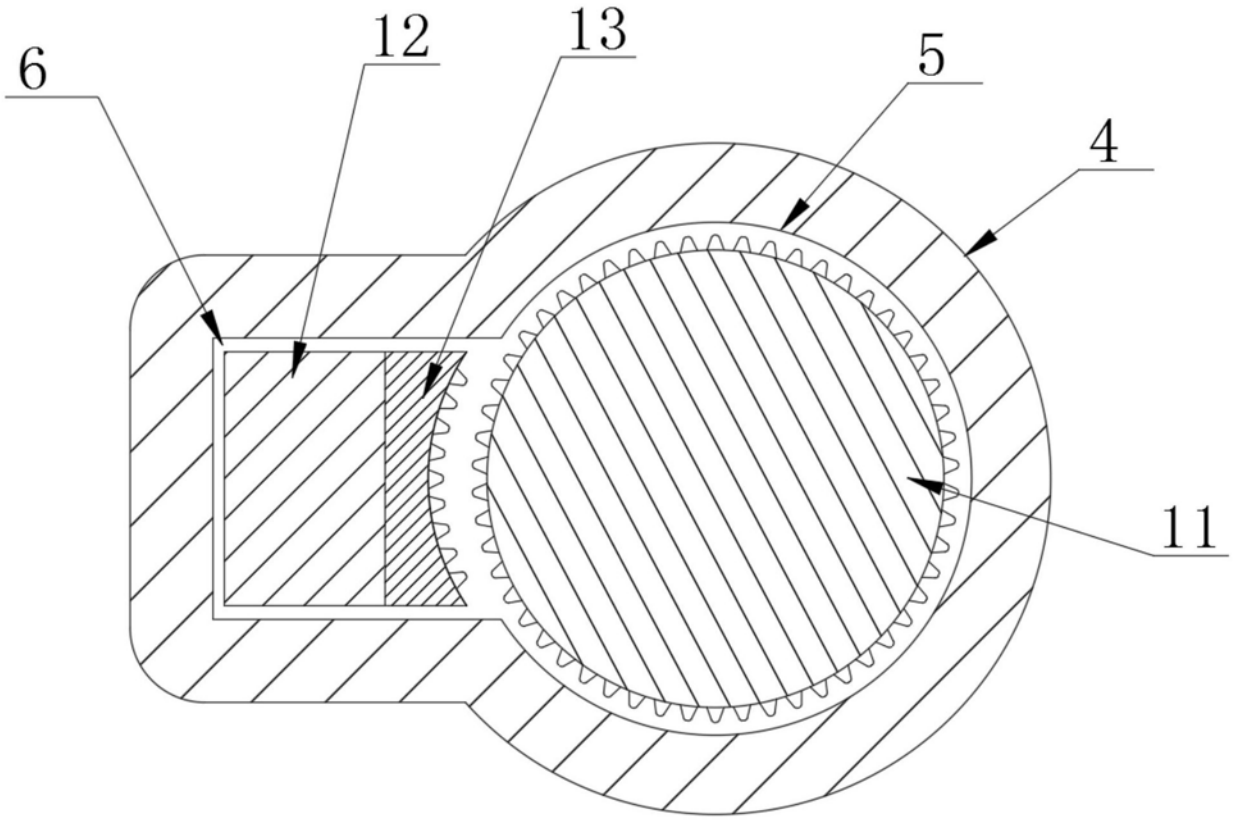


图4

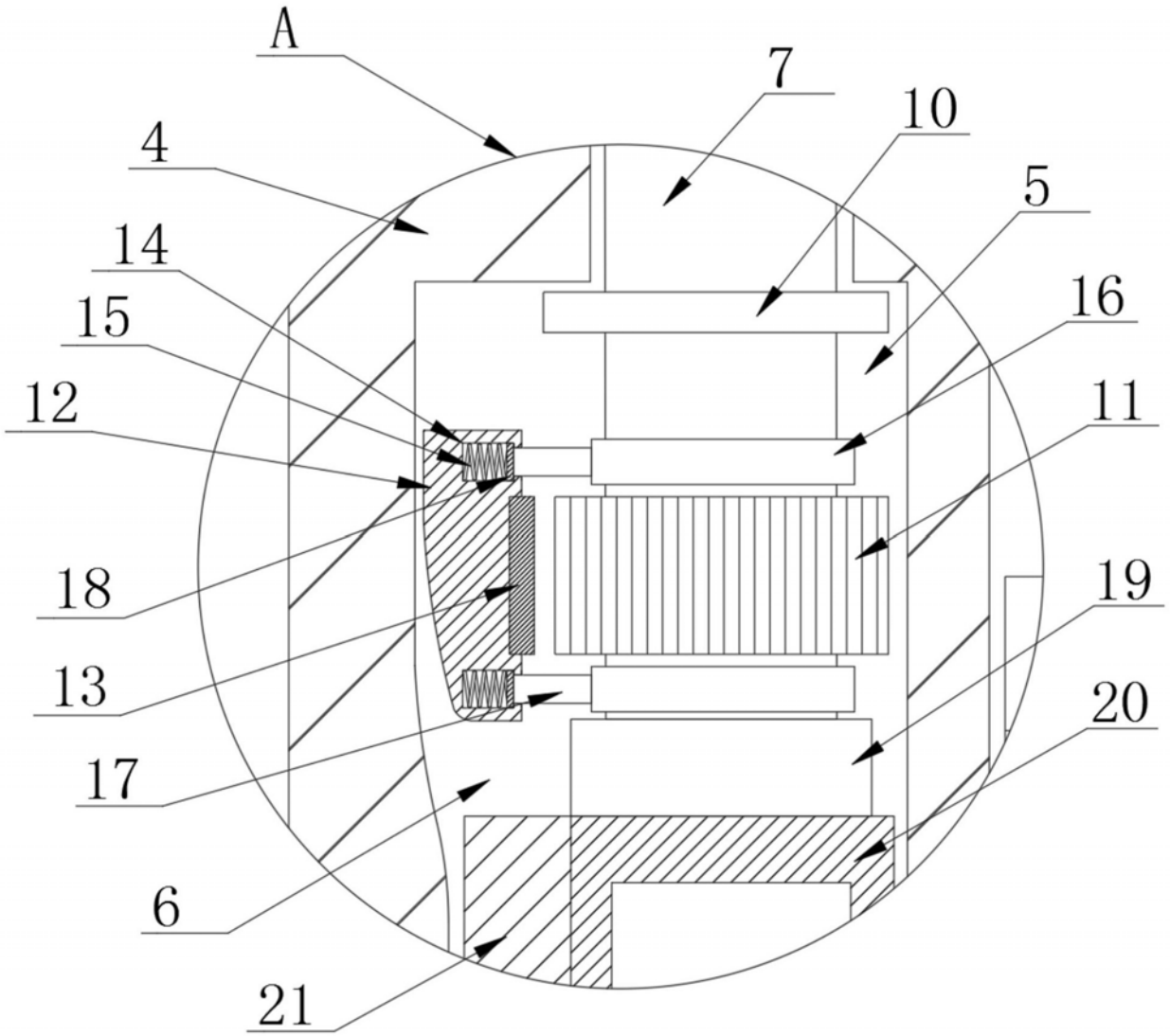


图5