



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213821765 U

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202021162294.5

(22) 申请日 2020.06.20

(73) 专利权人 浙江省嘉善县第一人民医院
地址 314199 浙江省嘉兴市嘉善县罗星街
道体育南路1218号

(72) 发明人 许定超

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 熊亮亮

(51) Int. Cl.

A61B 90/14 (2016.01)

A61G 7/075 (2006.01)

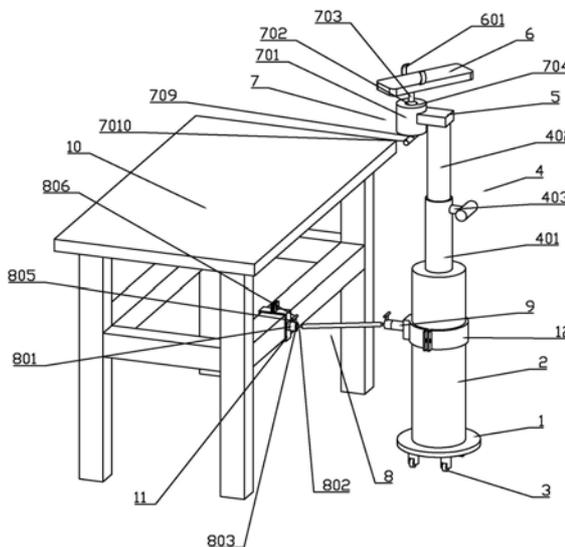
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种手臂托举架

(57) 摘要

本实用新型公开一种手臂托举架,包括底座,底座上设有支撑架,支撑架上安装有安装部,安装部上方设有手臂托垫,手臂托垫上具有手臂固定装置,手臂托垫通过万向转向机构连接安装部,底座的下表面设有脚轮,支撑架通过联动杆结构与病床连接。本实用新型结构简单,使用方便,手臂托举架可以进行移动,以调节手臂托举架在病床旁的合适位置,并且手臂托垫的角度可以通过万向机构任意调节,以更好更舒适的姿势托举患者的手臂,可以完全代替人工,减少了手术中医护人员的投入,提高医护人员的利用率。



1. 一种手臂托举架,其特征在於,包括底座,底座上设有支撑架,支撑架上安装有安装部,安装部上方设有手臂托垫,手臂托垫上具有手臂固定装置,手臂托垫通过万向转向机构连接安装部,底座的下表面设有脚轮,支撑架通过联动杆结构与病床连接。

2. 如权利要求1所述的手臂托举架,其特征在於,万向转向机构包括外套,外套的侧壁与安装部固定连接,外套内具有转动腔,转动腔的上方具有贯穿外套的球头孔,转动腔内设有球头,球头孔的直径小于球头的直径,球头的上端凸出球头孔设置,球头通过连接杆与手臂托垫下端固定连接,转动腔内设有升降块,升降块与转动腔匹配设置,升降块的上表面向下凹陷形成与球头匹配的圆弧凹槽,球头位于圆弧凹槽内,升降块通过升降结构驱动升降。

3. 如权利要求2所述的手臂托举架,其特征在於,升降结构包括第一螺纹孔,第一螺纹孔位于转动腔下方并贯穿外套设置,第一螺纹孔内匹配设有第一螺杆,第一螺杆的上端与升降块的底部中心转动连接,第一螺杆的下端伸出外套后连接有转动柄。

4. 如权利要求3所述的手臂托举架,其特征在於,第一螺杆通过滚动轴承与升降块转动连接,滚动轴承位于升降块的底部中心,滚动轴承的外圈与升降块固定连接,滚动轴承的内圈与第一螺杆的上端固定连接。

5. 如权利要求1所述的手臂托举架,其特征在於,联动杆结构包括第一连杆与第二连杆,第一连杆的一端与连接部转动连接,连接部与病床可拆卸连接,第一连杆的另一端与第二连杆的一端转动连接,第二连杆的另一端与支撑架固定连接。

6. 如权利要求5所述的手臂托举架,其特征在於,第一连杆与连接部通过第一转向座转动连接,第一连杆与第二连杆通过第二转向座转动连接,第一转向座与第二转向座结构一致,第一转向座包括座体和一个可在该座体中万向转动的活动部,座体内设有一球形内腔,活动部具有球形端部,球形端部装设在球形内腔内与座体活动连接,球形端部通过锁紧装置锁紧在球形内腔内固定。

7. 如权利要求6所述的手臂托举架,其特征在於,锁紧装置包括开设于座体的侧壁上的安装螺纹孔以及设在安装螺纹孔内的定位螺杆,定位螺杆的一端深入座体内并可与装设在座体内的球形端部相抵触,定位螺杆的另一端伸在座体外并与手柄固定连接。

8. 如权利要求1所述的手臂托举架,其特征在於,安装部通过竖直设置的升降装置与支撑架连接。

9. 如权利要求8所述的手臂托举架,其特征在於,升降装置包括伸缩架,伸缩架包括竖直设置的伸缩套以及与伸缩套匹配的伸缩杆,伸缩杆的下端由上至下插入伸缩套内滑动设置,伸缩套的侧壁上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内匹配设有第二螺杆,第二螺杆插入伸缩套的一端顶住伸缩杆进行固定,安装部固定于伸缩杆上,伸缩套固定于支撑架上。

10. 如权利要求1所述的手臂托举架,其特征在於,手臂固定装置包括分别设于手臂托垫两侧的绑带,两侧的绑带通过魔术贴连接。

一种手臂托举架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助器械技术领域,具体涉及到一种手臂托举架。

背景技术

[0002] 在现有的医疗手段中,在对部分患者的上臂或者肩部进行手术时,为了手术方便,通常需要医护人员托举住患者的手臂,但这样的方式需要在手术中投入更多的医护人员,造成人力的浪费,并且,部分手术的时间较长,人工托举患者的手臂,托举医护人员的手臂会酸、会疲劳,难以长时间持续。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术中的不足之处,本实用新型提出一种手臂托举架,在对患者的手臂进行手术或者其他治疗时,用以托举手臂。

[0004] 为了实现上述技术效果,本实用新型采用如下方案:

[0005] 一种手臂托举架,包括底座,底座上设有支撑架,支撑架上安装有安装部,安装部上方设有手臂托垫,手臂托垫上具有手臂固定装置,手臂托垫通过万向转向机构连接安装部,底座的下表面设有脚轮,支撑架通过联动杆结构与病床连接。

[0006] 优选的技术方案,万向转向机构包括外套,外套的侧壁与安装部固定连接,外套内具有转动腔,转动腔的上方具有贯穿外套的球头孔,转动腔内设有球头,球头孔的直径小于球头的直径,球头的上端凸出球头孔设置,球头通过连接杆与手臂托垫下端固定连接,转动腔内设有升降块,升降块与转动腔匹配设置,升降块的上表面向下凹陷形成与球头匹配的圆弧凹槽,球头位于圆弧凹槽内,升降块通过升降结构驱动升降。

[0007] 优选的技术方案,升降结构包括第一螺纹孔,第一螺纹孔位于转动腔下方并贯穿外套设置,第一螺纹孔内匹配设有第一螺杆,第一螺杆的上端与升降块的底部中心转动连接,第一螺杆的下端伸出外套后连接有转动柄。

[0008] 优选的技术方案,第一螺杆通过滚动轴承与升降块转动连接,滚动轴承位于升降块的底部中心,滚动轴承的外圈与升降块固定连接,滚动轴承的内圈与第一螺杆的上端固定连接。

[0009] 优选的技术方案,联动杆结构包括第一连杆与第二连杆,第一连杆的一端与连接部转动连接,连接部与病床可拆卸连接,第一连杆的另一端与第二连杆的一端转动连接,第二连杆的另一端与支撑架固定连接。

[0010] 优选的技术方案,第一连杆与连接部通过第一转向座转动连接,第一连杆与第二连杆通过第二转向座转动连接,第一转向座与第二转向座结构一致,第一转向座包括座体和一个可在该座体中万向转动的活动部,座体内设有一球形内腔,活动部具有球形端部,球形端部装设在球形内腔内与座体活动连接,球形端部通过锁紧装置锁紧在球形内腔内固定。

[0011] 优选的技术方案,锁紧装置包括开设于座体的侧壁上的安装螺纹孔以及设在安装

螺纹孔内的定位螺杆,定位螺杆的一端深入座体内并可与装设在座体内的球形端部相抵触,定位螺杆的另一端伸在座体外并与手柄固定连接。

[0012] 优选的技术方案,安装部通过竖直设置的升降装置与支撑架连接。

[0013] 优选的技术方案,升降装置包括伸缩架,伸缩架包括竖直设置的伸缩套以及与伸缩套匹配的伸缩杆,伸缩杆的下端由上至下插入伸缩套内滑动设置,伸缩套的侧壁上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内匹配设有第二螺杆,第二螺杆插入伸缩套的一端顶住伸缩杆进行固定,安装部固定于伸缩杆上,伸缩套固定于支撑架上。

[0014] 优选的技术方案,手臂固定装置包括分别设于手臂托垫两侧的绑带,两侧的绑带通过魔术贴连接。

[0015] 与现有技术相比,有益效果为:

[0016] 本实用新型结构简单,使用方便,手臂托举架可以进行移动,以调节手臂托举架在病床旁的合适位置,并且手臂托垫的角度可以通过万向机构任意调节,以更好更舒适的姿势托举患者的手臂,可以完全代替人工,减少了手术中医护人员的投入,提高医护人员的利用率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型中万向转向机构立体示意图;

[0019] 图3是本实用新型中万向转向机构剖视示意图;

[0020] 图4是本实用新型中第一转向座立体结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型中第一转向座剖视示意图。

[0022] 附图标记:1、底座;2、支撑架;3、脚轮;4、伸缩架;401、伸缩套;402、伸缩杆;403、第二螺杆;5、安装部;6、手臂托垫;601、绑带;7、万向转向机构;701、外套;702、球头;703、连接杆;704、球头孔;705、转动腔;706、升降块;707、圆弧凹槽;708、轴承;709、第一螺杆;7010、转动柄;8、第一转向座;801、座体;802、活动部;803、球形端部;804、球形内腔;805、定位螺杆;806、手柄;9、第二连杆;10、病床;11、第一抱箍;12、第二抱箍。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 一种手臂托举架,包括底座1,底座1上设有支撑架2,支撑架2上安装有安装部5,安装部5上方设有手臂托垫6,手臂托垫6上具有手臂固定装置,手臂托垫6通过万向转向机构7连接安装部5,底座1的下表面设有脚轮3,支撑架2通过联动杆结构与病床10连接。

[0025] 通过联动杆结构将手臂托举架与病床10连接,使其始终位于病床10旁不会任意滑动,影响使用。使用时,将手臂放置在手臂托垫6上,并通过手臂固定装置固定手臂,并且可通过万向转向机构7调节手臂托垫6的角度,使其能更好地托举手臂。

[0026] 优选的技术方案,万向转向机构7包括外套701,外套701的侧壁与安装部5固定连接,外套701内具有转动腔705,转动腔705的上方具有贯穿外套701的球头孔704,转动腔

705内设有球头702,球头702为球形状,球头孔704的直径小于球头702的直径,球头702的上端凸出球头孔704设置,球头702通过连接杆703与手臂托垫6下端固定连接,转动腔705内设有升降块706,升降块706与转动腔705匹配设置,即升降块706的形状与转动腔705内壁的形状相匹配,并且尺寸一致,以保障升降块706在上下移动时不会晃动,升降块706的上表面向下凹陷形成与球头702匹配的圆弧凹槽707,球头702位于圆弧凹槽707内,升降块706通过升降结构驱动升降。

[0027] 当手臂托垫6的角度调节完成之后,需要固定球头702使其不再进行转动,通过升降结构驱动升降块706上升直至球头702顶住球头孔704的下端边沿,通过升降块706与球头孔704的下端边沿共同作用夹紧球头702。

[0028] 优选的技术方案,升降结构包括第一螺纹孔,第一螺纹孔位于转动腔705下方并贯穿外套701设置,第一螺纹孔内匹配设有第一螺杆709,第一螺杆709的上端与升降块706的底部中心转动连接,第一螺杆709的下端伸出外套701后连接有转动柄7010。

[0029] 通过转动柄7010转动第一螺杆709在第一螺纹孔内转动,因为螺纹呈螺旋状,第一螺杆709会上下移动,从而驱动升降块706升降。

[0030] 优选的技术方案,第一螺杆709通过滚动轴承708与升降块706转动连接,滚动轴承708位于升降块706的底部中心,现有技术中,滚动轴承708一般由外圈、内圈、滚动体和保持架四部分组成,滚动轴承708的外圈与升降块706固定连接,滚动轴承708的内圈与第一螺杆709的上端固定连接,更进一步的,升降块706的底部具有与滚动轴承708匹配的安装槽,滚动轴承708位于安装槽内,并且滚动轴承708的外圈的外壁与安装槽的侧壁固定连接,第一螺杆709的上端插入内圈内与内圈固定连接。

[0031] 优选的技术方案,联动杆结构包括第一连杆与第二连杆9,第一连杆的一端与连接部转动连接,连接部与病床10可拆卸连接,所述的可拆卸连接可采用现有技术中的任意方式,只需要将连接部连接在病床10上即可,例如一个具体的,连接部上固定连接有第一抱箍11,通过第一抱箍11固定在病床10的支架上。第一连杆的另一端与第二连杆9的一端转动连接,第二连杆9的另一端与支撑架2连接,同上,该处连接可采用现有技术中的任意方式,例如一个具体的,第二连杆9通过第二抱箍12与支撑架2连接,第二连杆9与第二抱箍12固定连接。

[0032] 为加强支撑架与病床的连接,设有多组联动杆结构。

[0033] 优选的技术方案,第一连杆与连接部通过第一转向座8转动连接,第一连杆与第二连杆9通过第二转向座转动连接,第一转向座8与第二转向座结构一致,因此此处仅对第一转向座8进行描述,第一转向座8包括座体801和一个可在该座体801中万向转动的活动部802,座体801内设有一球形内腔804,活动部802具有球形端部803,球形端部803装设在球形内腔804内与座体801活动连接,球形端部803通过锁紧装置锁紧在球形内腔804内固定。

[0034] 具体的,在第一连杆与连接部连接处,座体801与活动部802分别与第一连杆以及连接部固定连接,或者反之,座体801与活动部802分别与连接部以及第一连杆固定连接;在第一连杆与第二连杆9连接处相同,座体801与活动部802分别与第一连杆以及第二连杆9固定连接,或者反之,座体801与活动部802分别与第二连杆9以及第一连杆固定连接。

[0035] 在使用中,当手臂托举架移动至病床10旁合适的位置之后,需要将第一连杆与连接部的连接进行固定,停止转动;以及将第一连杆与第二连杆9的转动进行固定,从而将手

臂托举架固定在该处位置。

[0036] 优选的技术方案,锁紧装置包括开设于座体801的侧壁上的安装螺纹孔以及设在安装螺纹孔内的定位螺杆805,定位螺杆805的一端深入座体801内并可与装设在座体801内的球形端部803相抵触,定位螺杆805的另一端伸在座体 801外并与手柄806固定连接。

[0037] 转动手柄806将定位螺杆805旋入座体801内抵住球形端部803使其锁紧固定。

[0038] 优选的技术方案,安装部5通过竖直设置的升降装置与支撑架2连接。

[0039] 通过升降装置可以调节手臂托垫6的高度,以更好更舒适的高度托举手臂。

[0040] 优选的技术方案,升降装置包括伸缩架4,伸缩架4包括竖直设置的伸缩套 401以及与伸缩套401匹配的伸缩杆402,伸缩杆402的下端由上至下插入伸缩套401内滑动设置,伸缩套401的侧壁上开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔内匹配设有第二螺杆403,第二螺杆403插入伸缩套401的一端顶住伸缩杆402进行固定,安装部5固定于伸缩杆402上,伸缩套401固定于支撑架2上。

[0041] 上下移动伸缩杆402以调节高度,调节完成后旋紧第二螺杆403,使其顶住伸缩杆402进行固定。

[0042] 优选的技术方案,手臂固定装置包括分别设于手臂托垫6两侧的绑带601,两侧的绑带601通过魔术贴连接。

[0043] 通过绑带601将病人的手柄806固定在手臂托垫6上。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0045] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0046] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

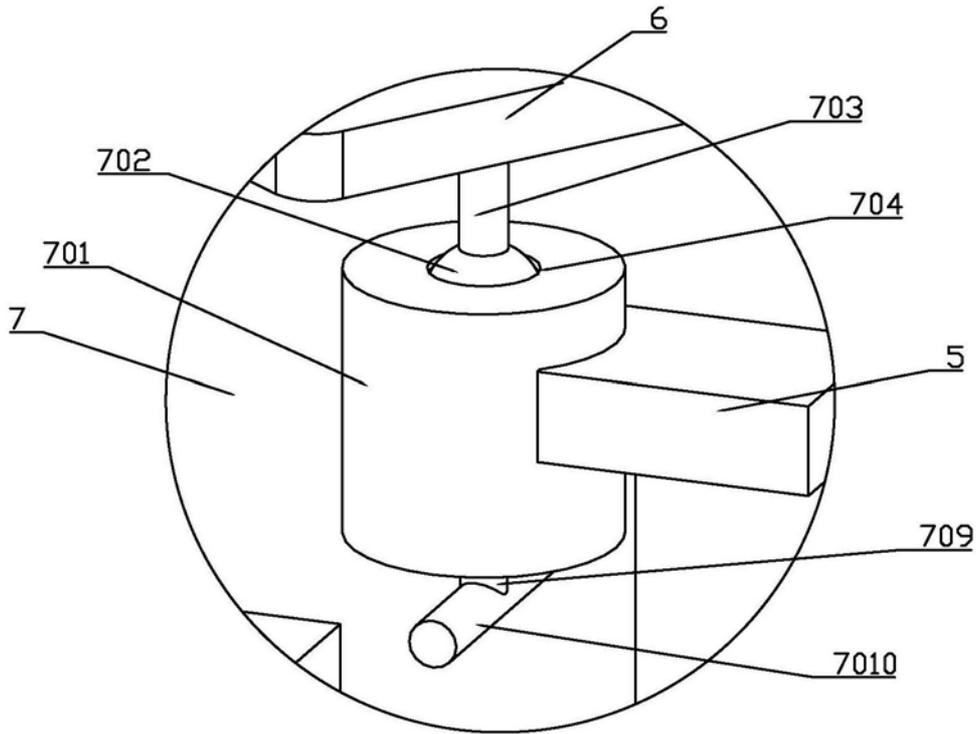


图2

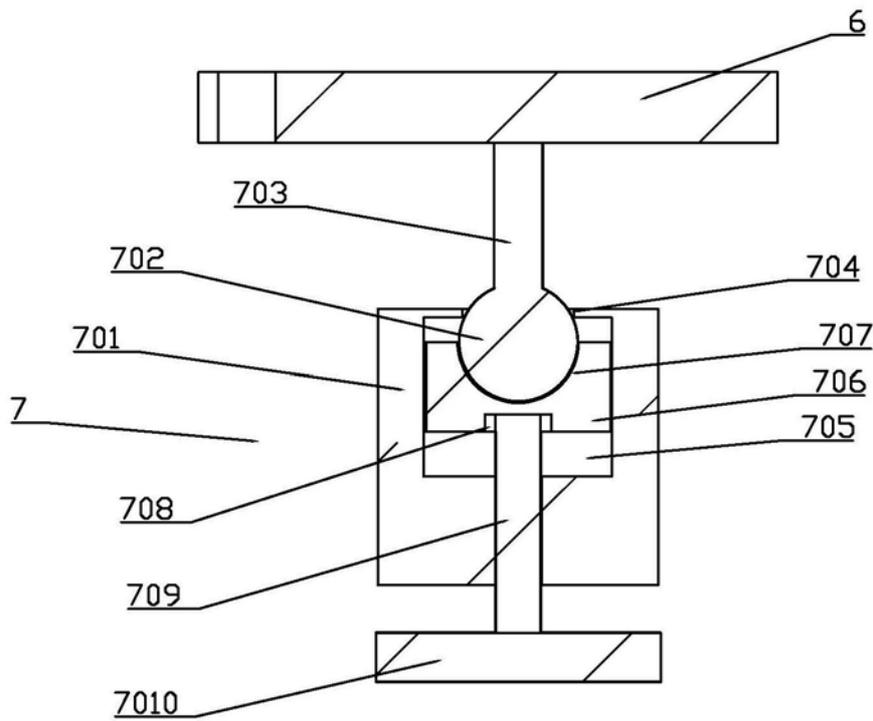


图3

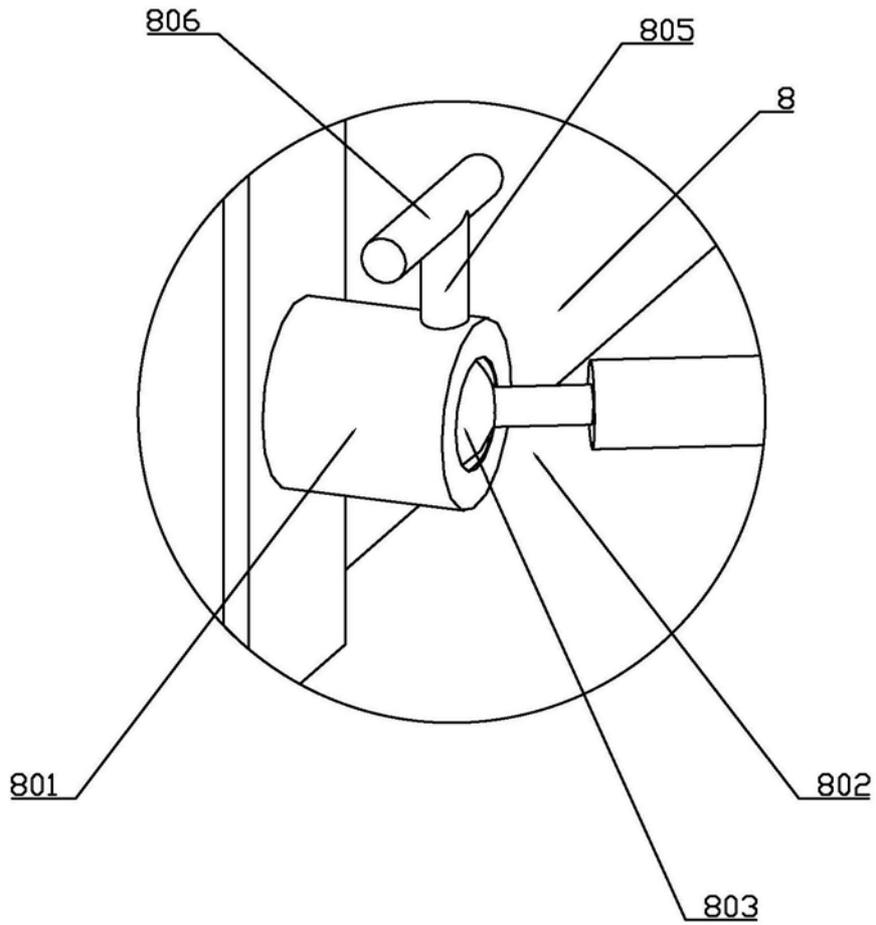


图4

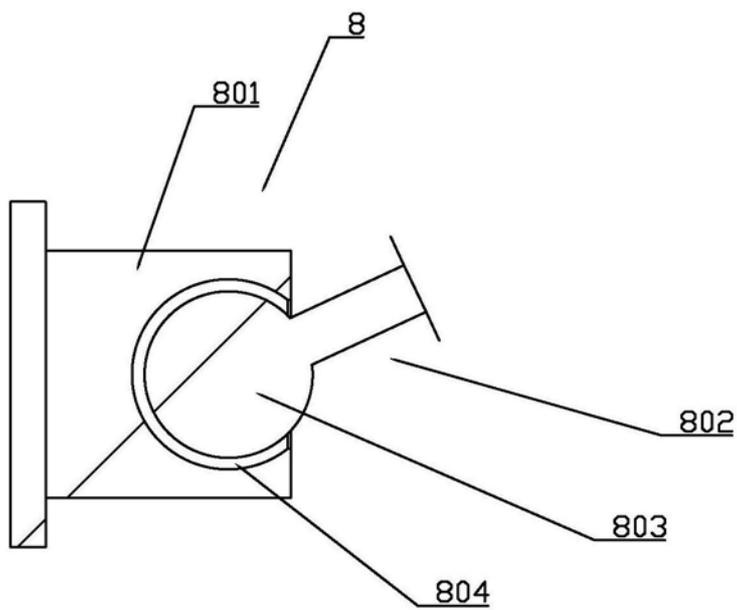


图5