



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215672080 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122413466.2

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 东营市铁人抽油杆有限公司  
地址 257000 山东省东营市利津县津六路  
以西宫家干渠以东

(72) 发明人 崔利利

(51) Int. Cl.  
E21B 17/10 (2006.01)

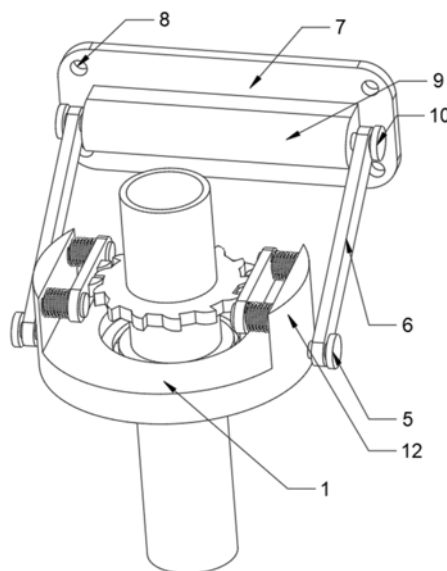
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种防反转的抽油杆稳固机构

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种抽油杆的防反转装置,公开了一种防反转的抽油杆稳固机构,包括固定盘,还包括:设置在固定盘内的转动连接机构;连接在固定盘上的固定机构;连接在固定盘上的弹性推动机构;连接在弹性推动机构上的单向卡紧机构,本实用新型首先通过转动连接机构对抽油杆进行转动连接,并且通过单向卡紧机构,对抽油杆进行轴向转动的单向卡紧,并且通过弹性推动机构,对卡紧机构进行弹性推动,同时通过固定机构对固定盘进行轴向固定,本实用新型实现了对抽油杆的单向卡紧,有效的限制了抽油杆的反向旋转。



1. 一种防反转的抽油杆稳固机构,包括固定盘,其特征在于,还包括:  
设置在固定盘内的转动连接机构,用于对抽油杆进行转动连接;  
连接在固定盘上的固定机构,用于对固定盘进行轴向固定;  
连接在固定盘上的弹性推动机构,用于对卡紧机构进行弹性推动;  
连接在弹性推动机构上的单向卡紧机构,用于对抽油杆进行轴线转动的单向卡紧。
2. 根据权利要求1所述的一种防反转的抽油杆稳固机构,其特征在于,所述转动连接机构包括设置在固定板内的固定盘,固定盘内设置有安装槽,安装槽内设置有轴承,轴承内连接有抽油杆。
3. 根据权利要求1所述的一种防反转的抽油杆稳固机构,其特征在于,所述固定机构包括固定连接在固定盘外壁两侧上的第一固定轴,第一固定轴上转动连接有连接杆的一端,所述固定盘一侧设置有安装板,安装板一侧固定连接有固定块,固定块两侧固定连接有第二固定轴,所述连接杆的另一端转动连接在第二固定轴上。
4. 根据权利要求3所述的一种防反转的抽油杆稳固机构,其特征在于,所述安装板上的设置有安装孔。
5. 根据权利要求1所述的一种防反转的抽油杆稳固机构,其特征在于,所述弹性推动机构包括固定连接在固定盘上的侧固定板,侧固定板内侧固定连接有固定杆,固定杆一侧滑动连接有连接板,所述连接板与侧固定板之间设置有弹簧,弹簧套设在连接板上。
6. 根据权利要求5所述的一种防反转的抽油杆稳固机构,其特征在于,所述单向卡紧机构包括固定连接在抽油杆上的卡盘,卡盘外壁上固定连接有多组第二卡块,所述连接板一侧固定连接有第一卡块,所述第一卡块与第二卡块一侧为弧形设置,另一侧为直角设置,且第一卡块与第二卡块的直角面与弧形面相互配合。

## 一种防反转的抽油杆稳固机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抽油杆的防反转装置,具体是一种防反转的抽油杆稳固机构。

### 背景技术

[0002] 在螺杆泵井的采油工艺中,螺杆泵采油是依靠细长的抽油杆传递能量,螺杆泵在运转一段时间后,抽油杆柱上会积累一部分的弹性变形能,当螺杆泵停止运转或过载停机时,抽油杆柱上储存的弹性变形能需要释放,同时,由于油管内液体回流,将会造成抽油杆柱高速反转,若不能有效的控制抽油杆反转,在惯性的作用下,势必造成抽油杆脱扣,抽油杆坠入井下,影响正常的采油工作,抽油杆反转会对螺杆泵的内部机构损坏,造成经济上的损失,也会对现场操作人员带来安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防反转的抽油杆稳固机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种防反转的抽油杆稳固机构,包括固定盘,还包括:

[0006] 设置在固定盘内的转动连接机构,用于对抽油杆进行转动连接;

[0007] 连接在固定盘上的固定机构,用于对固定盘进行轴向固定;

[0008] 连接在固定盘上的弹性推动机构,用于对卡紧机构进行弹性推动;

[0009] 连接在弹性推动机构上的单向卡紧机构,用于对抽油杆进行轴线转动的单向卡紧。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动连接机构包括设置在固定板内的固定盘,固定盘内设置有安装槽,安装槽内设置有轴承,轴承内连接有抽油杆。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定机构包括固定连接在固定盘外壁两侧上的第一固定轴,第一固定轴上转动连接有连接杆的一端,所述固定盘一侧设置有安装板,安装板一侧固定连接有固定块,固定块两侧固定连接有第二固定轴,所述连接杆的另一端转动连接在第二固定轴上。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装板上的设置有安装孔。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述弹性推动机构包括固定连接在固定盘上的侧固定板,侧固定板内侧固定连接有固定杆,固定杆一侧滑动连接有连接板,所述连接板与侧固定板之间设置有弹簧,弹簧套设在连接板上。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述单向卡紧机构包括固定连接在抽油杆上的卡盘,卡盘外壁上固定连接有多组第二卡块,所述连接板一侧固定连接有第一卡块,所述第一卡块与第二卡块一侧为弧形设置,另一侧为直角设置,且第一卡块与第二卡块的直角面与弧形面相互配合。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型首先通过转动连接机构对抽油杆进行转动连接,并且通过单向卡紧机构,对抽油杆进行轴向转动的单向卡紧,并且通过弹性推动机构,对卡紧机构进行弹性推动,同时通过固定机构对固定盘进行轴向固定,本实用新型实现了对抽油杆的单向卡紧,有效的限制了抽油杆的反向旋转。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型中一种防反转的抽油杆稳固机构的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中一种防反转的抽油杆稳固机构的俯视图。

[0018] 图3为本实用新型中一种防反转的抽油杆稳固机构的剖面图。

[0019] 图中:1-固定盘、2-安装槽、3-轴承、4-抽油杆、5-第一固定轴、6-连接杆、7-安装板、8-安装孔、9-固定块、10-第二固定轴、11-卡盘、12-侧固定板、13-固定杆、14-弹簧、15-连接板、16-卡块、17-第二卡块。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种防反转的抽油杆稳固机构,包括固定盘1,还包括:设置在固定盘1内的转动连接机构;连接在固定盘1上的固定机构;连接在固定盘1上的弹性推动机构;连接在弹性推动机构上的单向卡紧机构;本实用新型首先通过转动连接机构对抽油杆4进行转动连接,并且通过单向卡紧机构,对抽油杆4进行轴向转动的单向卡紧,并且通过弹性推动机构,对卡紧机构进行弹性推动,同时通过固定机构对固定盘1进行轴向固定。

[0022] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述转动连接机构包括设置在固定板内的固定盘1,固定盘1内设置有安装槽2,安装槽2内设置有轴承3,轴承3内连接有抽油杆4,所述连接机构通过安装槽2的设置对轴承3进行安装固定,同时通过轴承3的设置对抽油杆4实现抽油杆4的自由转动。

[0023] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述固定机构包括固定连接在固定盘1外壁两侧上的第一固定轴5,第一固定轴5上转动连接有连接杆6的一端,所述固定盘1一侧设置有安装板7,安装板7一侧固定连接有固定块9,固定块9两侧固定连接有第二固定轴10,所述连接杆6的另一端转动连接在第二固定轴10上,所述固定机构通过第一固定轴5与第二固定轴10的设置对连接杆6进行连,同时通过固定块9对连接杆6进行水平方向的固定,同时通过连接杆6对固定盘1进行水平方向的固定,所述安装板7上的设置有安装孔8,固定机构通过安装孔8的设置对安装板7进行安装固定。

[0024] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述弹性推动机构包括固定连接在固定盘1上的侧固定板12,侧固定板12内侧固定连接有固定杆13,固定杆13一侧滑动连接有连接板15,所述连接板15与侧固定板12之间设置有弹簧14,弹簧14套设在连接板15上,所述弹性推动机构通过侧固定板12的设置对固定杆13进行固定连接,同时通过弹簧14的设置对滑

动连接在固定杆13上的连接板15进行弹性推动。

[0025] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~3,所述单向卡紧机构包括固定连接在抽油杆4上的卡盘11,卡盘11外壁上固定连接有多组第二卡块17,所述连接板15一侧固定连接有多组第一卡块16,所述第一卡块16与第二卡块17一侧为弧形设置,另一侧为直角设置,且第一卡块16与第二卡块17的直角面与弧形面相互配合,所述单向卡紧机构通过第一卡块16与第二卡块17的直角面与弧形面相互配合实现了对抽油杆4的单向旋转,反向固定锁死。

[0026] 本实用新型的工作原理是:本实用新型首先通过安装槽2的设置对轴承3进行安装固定,通过轴承3的设置对抽油杆4实现抽油杆4的自由转动,再通过弹簧14的设置对滑动连接在固定杆13上的连接板15进行弹性推动,再通过第一卡块16与第二卡块17的直角面与弧形面相互配合实现了对抽油杆4的单向旋转,反向固定锁死,并且通过第一固定轴5与第二固定轴10的设置对连接杆6进行连,同时通过固定块9对连接杆6进行水平方向的固定,同时通过连接杆6对固定盘1进行水平方向的固定,所述安装板7上的设置有安装孔8,固定机构通过安装孔8的设置对安装板7进行安装固定。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

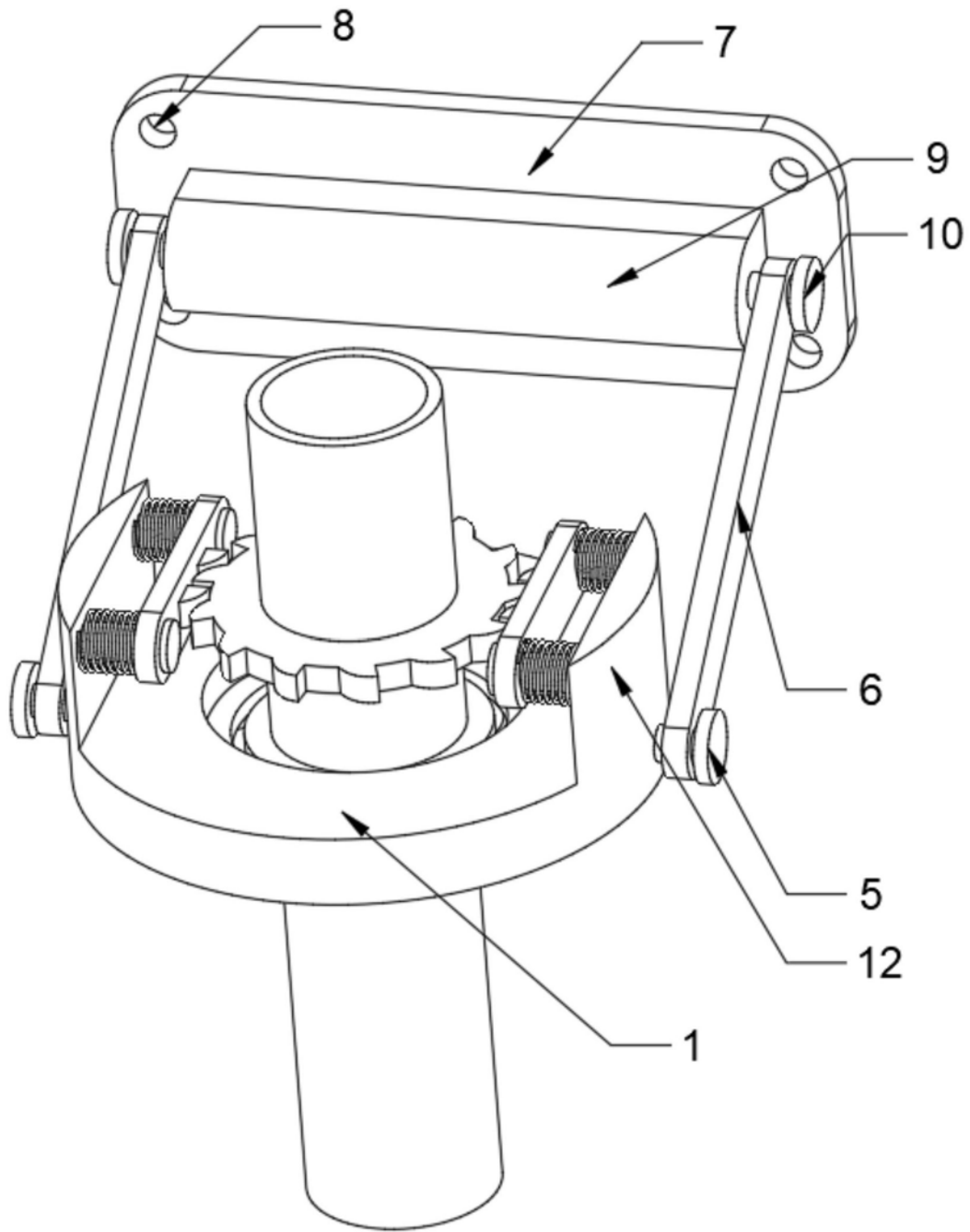


图1

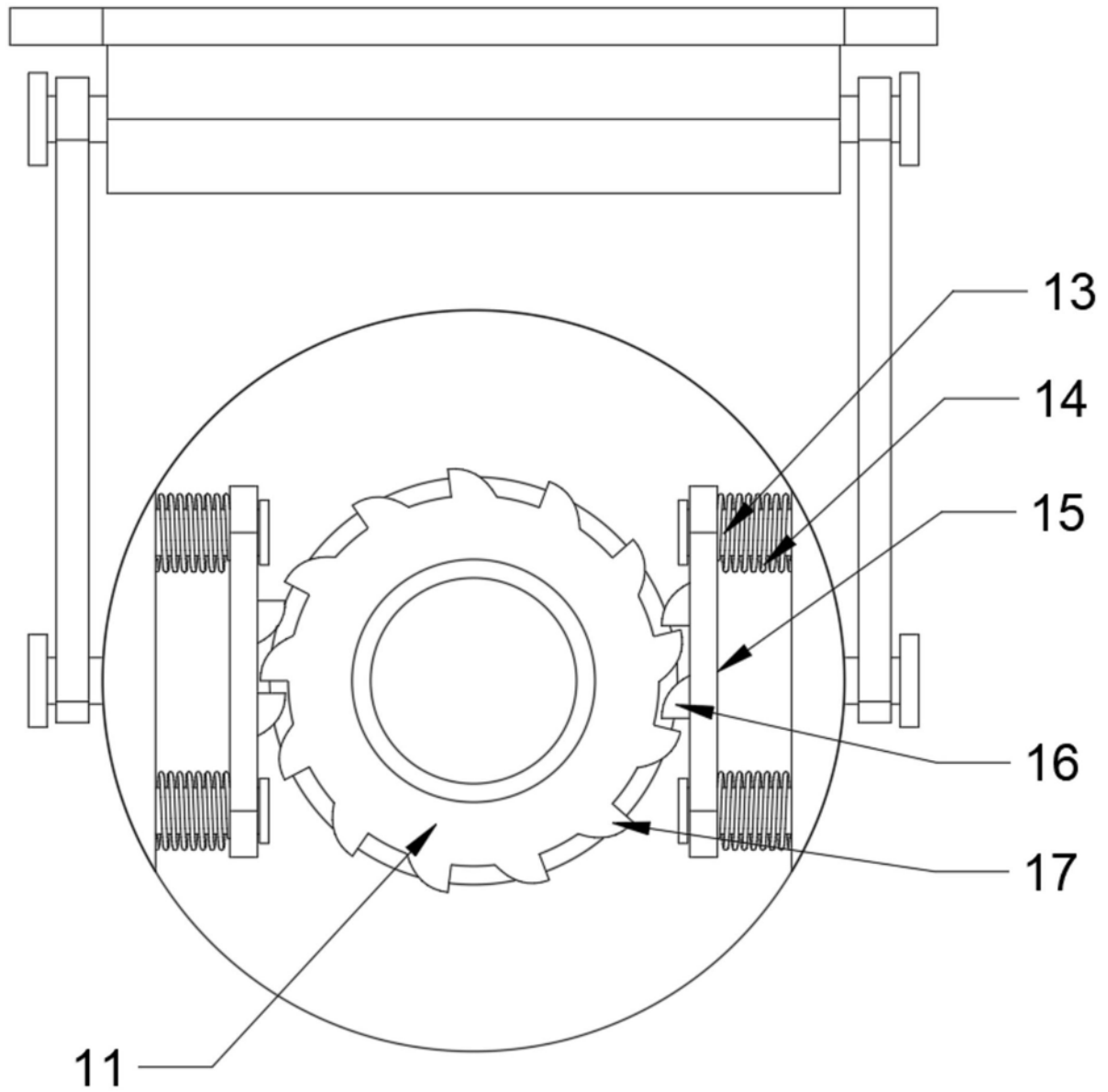


图2

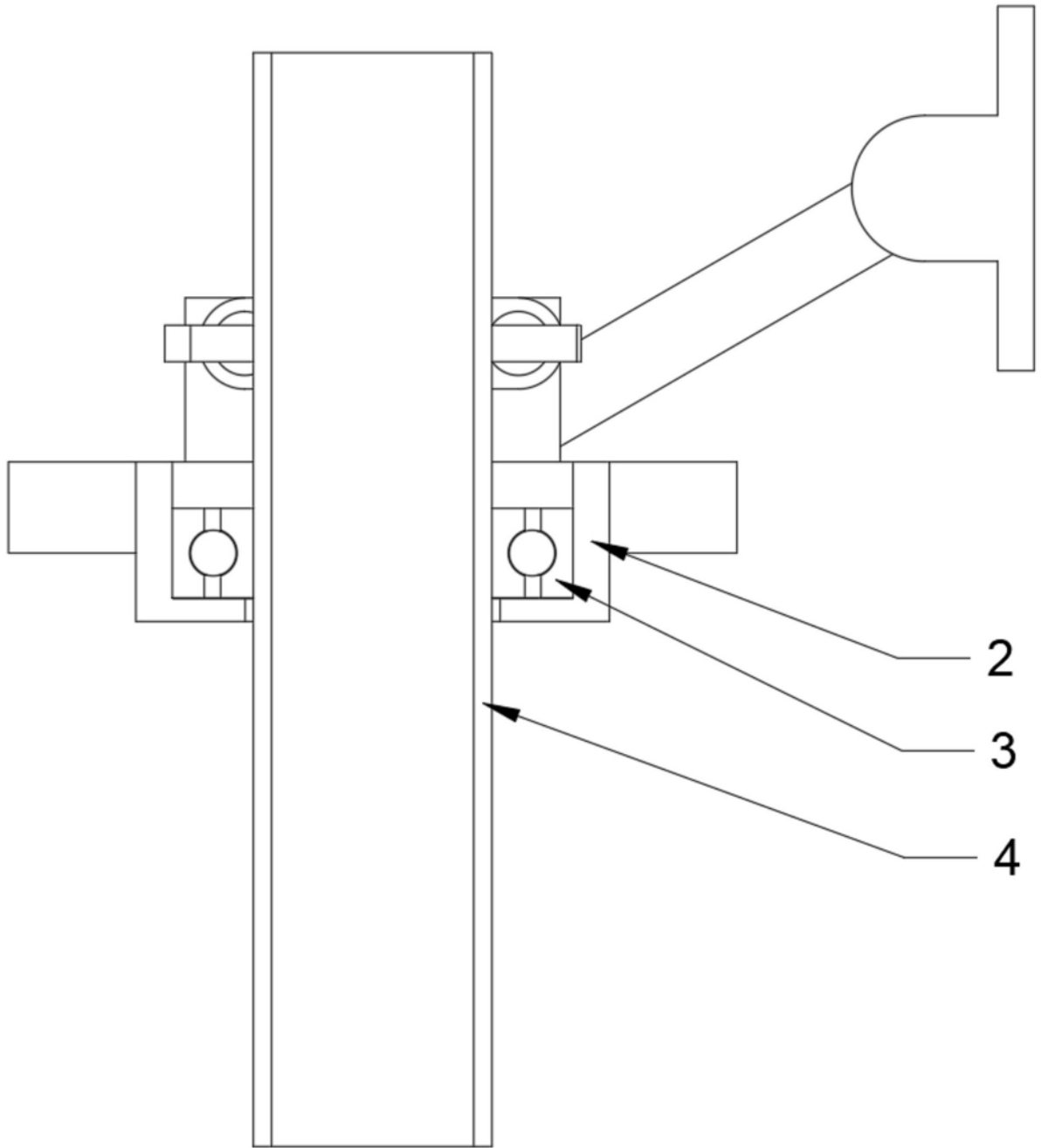


图3