



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206342901 U

(45)授权公告日 2017.07.21

(21)申请号 201621444508.1

(22)申请日 2016.12.27

(73)专利权人 温州南方游乐设备工程有限公司

地址 325019 浙江省温州市鹿城区周岭路
26号

(72)发明人 陈建生 胡兼 张斌 金晓俊

(51)Int.Cl.

A63G 1/00(2006.01)

A63G 31/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

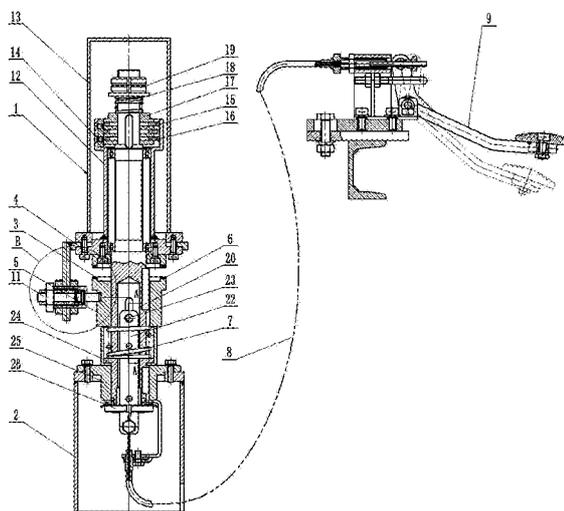
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种游乐设备座舱门锁机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种游乐设备座舱门锁机构。主要解决大型游乐设施的座舱门如何能够防止乘客从内部开启并且方便工作人员进行开启的问题。其特征在于：所述门体连接件(1)的下端连接有第一离合器组件(4)，主门轴(3)上套装有能够上下滑动的第二离合器组件(5)，第一离合器组件(4)与第二离合器组件(5)的相对应端面上均设有相互吻合的圆周分布的单向端面棘齿(6)，第二离合器组件(5)的下端设有弹簧(7)，第二离合器组件(5)通过钢索(8)与踏板(9)相连。该游乐设备座舱门锁机构采用了离合机构，座舱门能够由游客自行锁定并由工作人员进行开启，结构简单，占用空间小，安全可靠，座舱门锁定和开启操作方便。



1. 一种游乐设备座舱门锁机构,包括门体连接件(1)、门轴固定座(2)及主门轴(3),门体连接件(1)与座舱门相固定,主门轴(3)的下端与门轴固定座(2)相固定,门体连接件(1)与门轴固定座(2)之间通过主门轴(3)形成枢纽连接,其特征在于:所述门体连接件(1)的下端连接有第一离合器组件(4),主门轴(3)上套装有能够上下滑动的第二离合器组件(5),第一离合器组件(4)与第二离合器组件(5)的相对应端面上均设有相互吻合的圆周分布的单向端面棘齿(6),第二离合器组件(5)的下端设有弹簧(7),弹簧(7)使第二离合器组件(5)具有向上移动的弹性趋势,第二离合器组件(5)通过钢索(8)与踏板(9)相连;所述第二离合器组件(5)的侧壁上设有卡槽(10),所述卡槽(10)的一端为直口,卡槽(10)的另一端为坡面,门体连接件(1)的下端安装有伸缩式卡销(11),卡销(11)的伸出端与第二离合器组件(5)的侧壁相抵触,当完全踩下踏板(9)时,卡销(11)与卡槽(10)相对应,开启座舱门时卡销(11)能够沿坡面进入到卡槽(10)内。

2. 根据权利要求1所述的一种游乐设备座舱门锁机构,其特征在于:所述门体连接件(1)包括轴承座(12)及外套(13),主门轴(3)贯穿轴承座(12),主门轴(3)与轴承座(12)之间设有轴承(14),主门轴(3)的上端通过普通平键连接有能上下滑动的第二压片组(16),轴承座(12)的上端通过薄型平键连接有能上下滑动的第二压片组(16),所述第一压片组(15)与第二压片组(16)相互错开排列;第一压片组(15)的上方依次设有压盖(17)、压簧(18)及锁紧螺母(19)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种游乐设备座舱门锁机构,其特征在于:所述主门轴(3)的下端外壁通过普通平键安装第二离合器组件(5),主门轴(3)的下端设有中心孔(20)且其侧壁设有导向条形孔(21),中心孔(20)内置有拉杆(22),拉杆(22)的上端通过销钉(23)与第二离合器组件(5)相连,销钉(23)位于导向条形孔(21)内,拉杆(22)的下端连接钢索(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种游乐设备座舱门锁机构,其特征在于:所述主门轴(3)上设有轴肩(24),轴肩(24)下部的门轴(3)通过普通平键安装在法兰(25)上,主门轴(3)伸出端通过圆螺母(26)固定,法兰(25)与门轴固定座(2)相固定,弹簧(7)位于轴肩(24)与第二离合器组件(5)之间。

5. 根据权利要求1或2所述的一种游乐设备座舱门锁机构,其特征在于:所述卡销(11)安装在卡销套(27)内,卡销套(27)内螺纹连接调节套(28),调节套(28)与卡销(11)之间设有卡销弹簧(29),卡销(11)的伸出端为圆球状;卡销套(27)通过支架(30)连接在门体连接件(1)上。

一种游乐设备座舱门锁机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种大型游乐设施的座舱门锁紧装置,具体涉及一种游乐设备座舱门锁机构。

背景技术

[0002] 在大型游乐设施中,座舱是游客乘坐的主要载体,游客进入到座舱后,座舱门需要进行锁紧,以确保游客的安全,如转转杯游艺机的座舱。现有的座舱门锁紧装置通常采用座舱门与门框之间加装锁具,由游乐场的工作人员在外部进行锁紧和开启,每个座舱门都要进行手动进行锁紧和开启操作,比较繁琐。因此,提供一种防止乘客从内部开启并且方便工作人员进行开启的游乐设备座舱门锁机构,势在必行。

实用新型内容

[0003] 为了解决大型游乐设施的座舱门如何防止乘客从内部开启并且方便工作人员进行开启的问题,本实用新型提供一种游乐设备座舱门锁机构,该游乐设备座舱门锁机构采用了离合机构,座舱门能够防止乘客从内部开启并且方便工作人员进行开启,结构简单,占用空间小,安全可靠,座舱门锁定和开启操作方便。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种游乐设备座舱门锁机构包括门体连接件、门轴固定座及主门轴,门体连接件与座舱门相固定,主门轴的下端与门轴固定座相固定,门体连接件与门轴固定座之间通过主门轴形成枢纽连接,所述门体连接件的下端连接有第一离合器组件,主门轴上套装有能够上下滑动的第二离合器组件,第一离合器组件与第二离合器组件的相对应端面上均设有相互吻合的圆周分布的单向端面棘齿,第二离合器组件的下端设有弹簧,弹簧使第二离合器组件具有向上移动的弹性趋势,第二离合器组件通过钢索与踏板相连;所述第二离合器组件的侧壁上设有卡槽,所述卡槽的一端为直口,卡槽的另一端为坡面,门体连接件的下端安装有伸缩式卡销,卡销的伸出端与第二离合器组件的侧壁相抵触,当完全踩下踏板时,卡销与卡槽相对应,开启座舱门时卡销能够沿坡面进入到卡槽内。

[0005] 所述门体连接件包括轴承座及外套,主门轴贯穿轴承座,主门轴与轴承座之间设有轴承,主门轴的上端通过普通平键连接有能上下滑动的第一压片组,轴承座的上端通过薄型平键连接有能上下滑动的第二压片组,所述第一压片组与第二压片组相互错开排列;第一压片组的上方依次设有压盖、压簧及锁紧螺母。

[0006] 所述主门轴的下端外壁通过普通平键安装第二离合器组件,主门轴的下端设有中心孔且其侧壁设有导向条形孔,中心孔内置有拉杆,拉杆的上端通过销钉与第二离合器组件相连,销钉位于导向条形孔内,拉杆的下端连接钢索。

[0007] 所述主门轴上设有轴肩,轴肩下部的门轴通过普通平键安装在法兰上,主门轴伸出端通过圆螺母固定,法兰与门轴固定座相固定,弹簧位于轴肩与第二离合器组件之间。

[0008] 所述卡销安装在卡销套内,卡销套内螺纹连接调节套,调节套与卡销之间设有卡销弹簧,卡销的伸出端为圆球状;卡销套通过支架连接在门体连接件上。

[0009] 本实用新型具有如下有益效果:由于采取上述技术方案,采用了第一离合器组件与第二离合器组件组成的离合机构,座舱门能够防止乘客从内部开启并且方便工作人员进行开启,结构简单,占用空间小,安全可靠,座舱门锁定和开启操作方便。

附图说明

[0010] 附图1是本实用新型的结构剖视图。

[0011] 附图2是图1中A-A结构剖视图。

[0012] 附图3是图1中B处放大图。

[0013] 附图4是图3中C-C结构剖视图。

[0014] 图中1-门体连接件,2-门轴固定座,3-主门轴,4-第一离合器组件,5-第二离合器组件,6-端面棘齿,7-弹簧,8-钢索,9-踏板,10-卡槽,11-卡销,12-轴承座,13-外套,14-轴承,15-第一压片组,16-第二压片组,17-压盖,18-压簧,19-锁紧螺母,20-中心孔,21-导向条形孔,22-拉杆,23-销钉,24-轴肩,25-法兰,26-圆螺母,27-卡销套,28-调节套,29-卡销弹簧,30-支架。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 由图1~图4所示,一种游乐设备座舱门锁机构包括门体连接件1、门轴固定座2及主门轴3,门体连接件1与座舱门相固定,主门轴3的下端与门轴固定座2相固定,门体连接件1与门轴固定座2之间通过主门轴3形成枢纽连接,所述门体连接件1的下端连接有第一离合器组件4,主门轴3上套装有能够上下滑动的第二离合器组件5,第一离合器组件4与第二离合器组件5的相对应端面上均设有相互吻合的圆周分布的单向端面棘齿6,第二离合器组件5的下端设有弹簧7,弹簧7使第二离合器组件5具有向上移动的弹性趋势,第二离合器组件5通过钢索8与踏板9相连;所述第二离合器组件5的侧壁上设有卡槽10,所述卡槽10的一端为直口,卡槽10的另一端为坡面,门体连接件1的下端安装有伸缩式卡销11,卡销11的伸出端与第二离合器组件5的侧壁相抵触,当完全踩下踏板9时,卡销11与卡槽10相对应,开启座舱门时卡销11能够沿坡面进入到卡槽10内。由于采取上述技术方案,使用时,将门体连接件1与座舱门相固定,门轴固定座2固定在座舱体上,当座舱门处于开启状态时,卡销11位于卡槽10内,第二离合器组件5与第一离合器组件4处于分离状态,座舱门关闭时,卡销11随同门体连接件1转动,卡销11向卡槽10的坡面一端滑动,卡销11滑出卡槽10后,第二离合器组件5在弹簧7的作用下向上移动并与第一离合器组件4接合,即第一离合器组件4与第二离合器组件5上的端面棘齿6相吻合,此时第一离合器组件4只能相对第二离合器组件5单向转动,也就是只能关闭座舱门,但不能打开座舱门,座舱门关闭到位后被锁定不能开启,座舱里的游客无法从座舱内将座舱门打开。游乐设施运行结束后,工作人员踏下踏板9,踏板9通过钢索8牵拉第二离合器组件5向下运动,第二离合器组件5与第一离合器组件4脱离,座舱门的锁定解除,此时可以打开座舱门,座舱门转动一定角度时,卡销11进入到卡槽10,将第二离合器组件5锁定,抬起踏板9第二离合器组件5也不会向上运动,座舱门打开,游客走出座舱,等待下一批游客进入。本实用新型采用了第一离合器组件4与第二离合器组件5组成的离合机构,座舱门能够防止乘客从内部开启并且方便工作人员进行开启,结构简单,占用空

间小,安全可靠,座舱门锁定和开启操作方便。

[0017] 所述门体连接件1包括轴承座12及外套13,主门轴3贯穿轴承座12,主门轴3与轴承座12之间设有轴承14,主门轴3的上端通过普通平键连接有能上下滑动的第一压片组15,轴承座12的上端通过薄型平键连接有能上下滑动的第二压片组16,所述第一压片组15与第二压片组16相互错开排列;第一压片组15的上方依次设有压盖17、压簧18及锁紧螺母19。通过调节第一压片组15与第二压片组16之间的摩擦力,使门体连接件1能够任意位置停留,又使座舱门开启和关闭不费力。

[0018] 所述主门轴3的下端外壁通过普通平键安装第二离合器组件5,主门轴3的下端设有中心孔20且其侧壁设有导向条形孔21,中心孔20内置有拉杆22,拉杆22的上端通过销钉23与第二离合器组件5相连,销钉23位于导向条形孔21内,拉杆22的下端连接钢索8。拉杆22设置在中心孔20内,结构更加紧凑,导向条形孔21起导向和限位作用,使第二离合器组件5能够处于与第一离合器组件4相接合的位置以及卡销11与卡槽10锁定的位置。

[0019] 所述主门轴3上设有轴肩24,轴肩24下部的门轴3通过普通平键安装在法兰25上,主门轴3伸出端通过圆螺母26固定,法兰25与门轴固定座2相固定,弹簧7位于轴肩24与第二离合器组件5之间。该结构便于加工和装配。

[0020] 所述卡销11安装在卡销套27内,卡销套27内螺纹连接调节套28,调节套28与卡销11之间设有卡销弹簧29,卡销11的伸出端为圆球状;卡销套27通过支架30连接在门体连接件1上。利于卡销11的伸缩,同时,当卡销11滑出卡槽10时也不会受到卡阻。

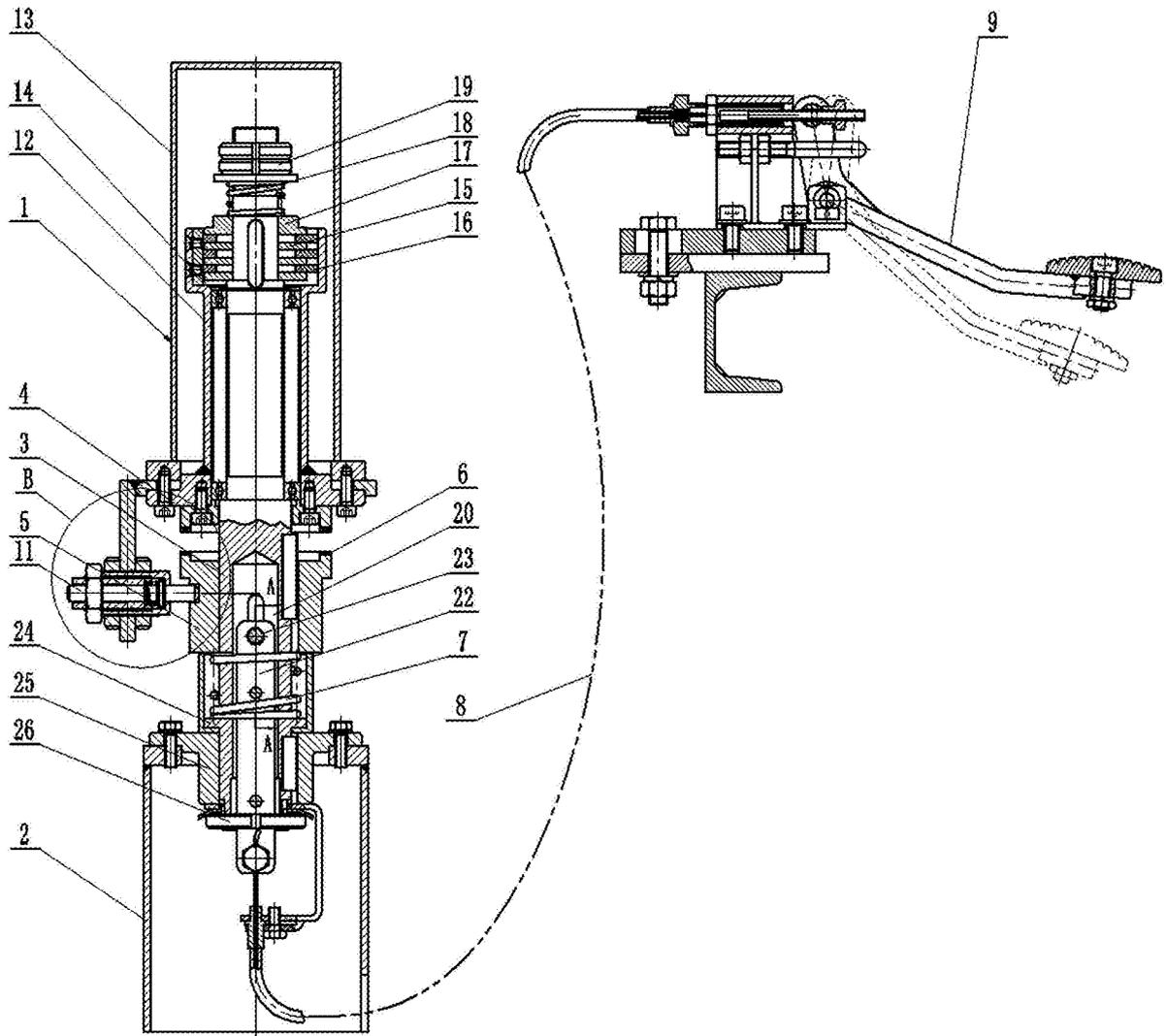


图1

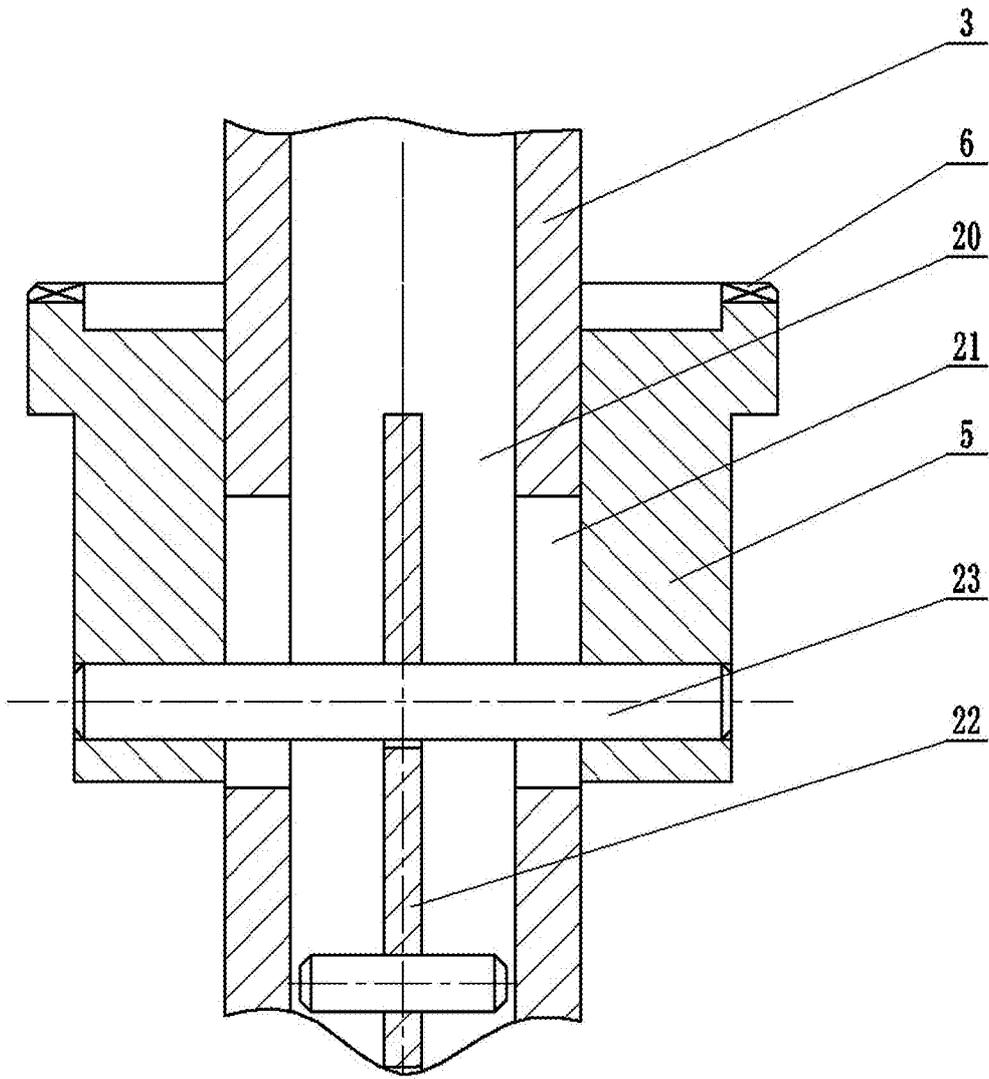


图2

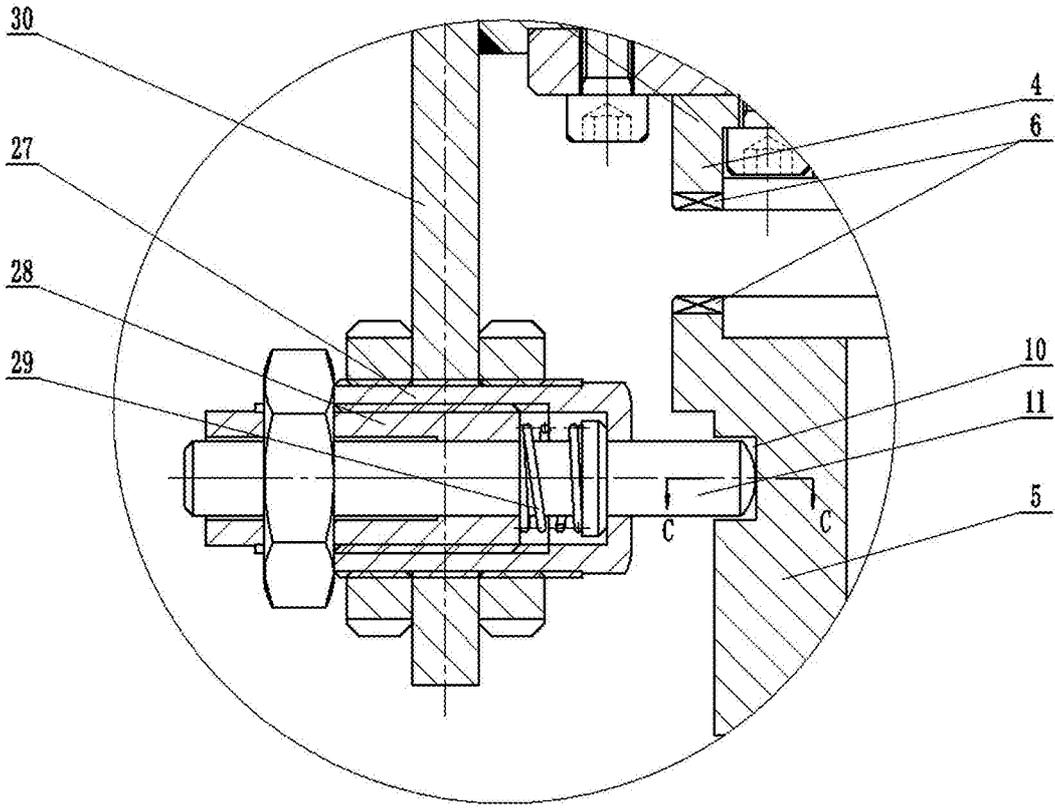


图3

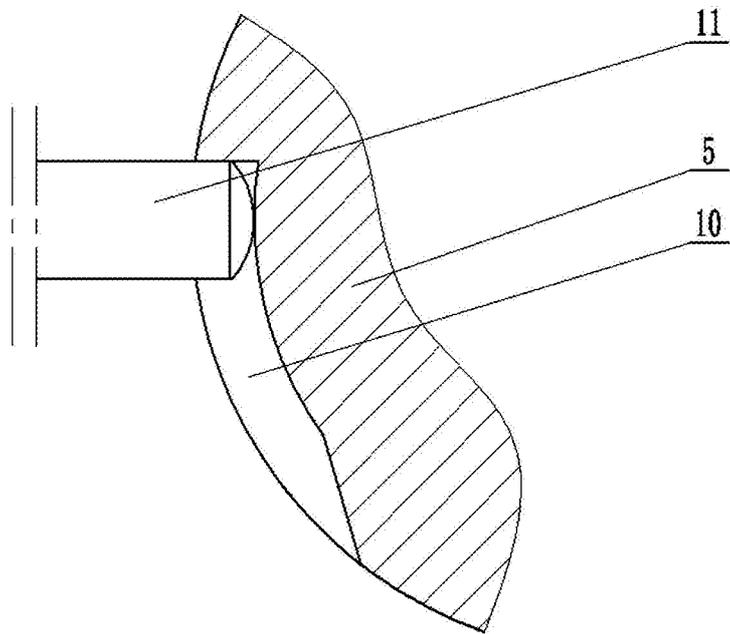


图4