



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209870677 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201822228506.4

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 江苏硕海船舶科技有限责任公司

地址 223001 江苏省淮安市经济技术开发区  
民营工业园A区1号

(72)发明人 刘守文

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

B63B 21/22(2006.01)

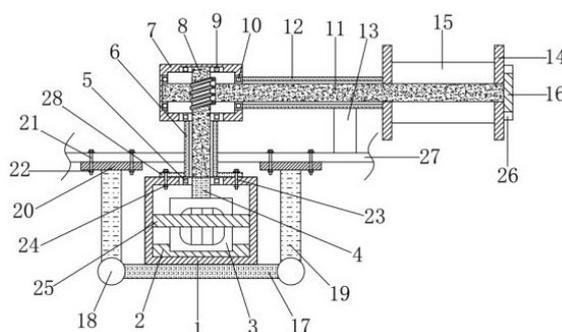
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种锚机

(57)摘要

本实用新型公开了一种锚机,包括电机箱、第一套管、甲板和外壳,所述电机箱的顶端固接有第一套管,所述第一套管贯穿甲板,所述第一套管与甲板固接,所述第一套管的顶端固接有外壳,所述电机箱的内腔底端固接有固定座,所述固定座的顶端固接有电机,所述电机的顶端安装有电机轴,所述电机轴通过第一轴承与电机箱活动相连,所述电机轴贯穿电机箱,所述电机轴的顶端固接有蜗杆,所述蜗杆与第一套管的内壁间隙配合。该锚机,安装与操作都十分简单便捷,同时将动力装置安装在甲板之下,节省了甲板上的面积和空间,为船员提供更多的工作和生活空间,减小对船员的日常工作和生活造成阻碍,同时避免了系统的运行被外界风雨等环境因素影响。



1. 一种锚机,包括电机箱(1)、第一套管(6)、甲板(27)和外壳(7),所述电机箱(1)的顶端固接有第一套管(6),所述第一套管(6)贯穿甲板(27),所述第一套管(6)与甲板(27)固接,所述第一套管(6)的顶端固接有外壳(7),其特征在于:所述电机箱(1)的内腔底端固接有固定座(2),所述固定座(2)的顶端固接有电机(3),所述电机(3)的顶端安装有电机轴(4),所述电机轴(4)通过第一轴承(5)与电机箱(1)活动相连,所述电机轴(4)贯穿电机箱(1),所述电机轴(4)的顶端固接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)与第一套管(6)的内壁间隙配合,所述蜗杆(8)贯穿外壳(7),所述蜗杆(8)通过第二轴承(9)与外壳(7)活动相连,所述外壳(7)内壁左右两侧固接有第三轴承(10),所述外壳(7)通过第三轴承(10)与钢杆(11)活动相连,所述钢杆(11)的外壁中心位置固接有涡轮(31),所述涡轮(31)与蜗杆(8)啮合相连,所述外壳(7)的右侧固接有第二套管(12),所述第二套管(12)的右侧固接有挡板(14),所述第二套管(12)的底端固接有支架(13),所述钢杆(11)与第二套管(12)的内壁间隙配合,所述钢杆(11)贯穿挡板(14),所述钢杆(11)与挡板(14)间隙配合,所述钢杆(11)的外壁右侧固接有链轮(15),所述链轮(15)与挡板(14)间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的一种锚机,其特征在于:所述电机箱(1)的底端固接有横板(17),所述横板(17)的左右两侧均安装有销轴(18),所述横板(17)通过销轴(18)与竖板(19)活动相连,所述竖板(19)的顶端固接有第一钢板(20),所述第一钢板(20)通过第一螺杆(21)与甲板(27)螺纹连接,所述第一螺杆(21)的外壁底端螺纹连接有第一螺母(22),所述第一螺母(22)与第一钢板(20)相贴,所述第一螺杆(21)的外壁顶端套接有第一垫片(29),所述第一垫片(29)与甲板(27)相贴。

3. 根据权利要求1所述的一种锚机,其特征在于:所述第一套管(6)的外壁底端固接有第二钢板(28),所述第二钢板(28)通过第二螺杆(23)与电机箱(1)螺纹连接,所述第二螺杆(23)的外壁底端螺纹连接有第二螺母(24),所述第二螺母(24)与电机箱(1)的内壁顶端相贴,所述第二螺杆(23)的外壁顶端套接有第二垫片(30),所述第二垫片(30)与第二钢板(28)相贴。

4. 根据权利要求1所述的一种锚机,其特征在于:所述电机(3)的外壁固接有支板(25),所述支板(25)与电机箱(1)固接。

5. 根据权利要求1所述的一种锚机,其特征在于:所述钢杆(11)的右侧固接有手轮(16),所述手轮(16)的外壁固接有橡胶套(26),所述手轮(16)和橡胶套(26)均与挡板(14)间隙配合。

## 一种锚机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锚机技术领域,具体为一种锚机。

### 背景技术

[0002] 船上用于收放锚及锚链的机械,用人力、蒸汽机、电动机、液压马达等作为动力,通常安装在船的首楼甲板上,其发展趋势是用一台机组实现起锚、系泊、自动系泊和带缆等作业,按照驱动形式可以分为:手动、电动、液压,起锚机主要由基座、支架、锚链轮、刹车、链轮、变速箱、电控系统(手动起锚机除外)等组成,电动起锚机有电动机,液压起锚机有液压泵站,现有技术公开了专利号为:201820011459.5的实用新型,虽然解决了链条粘连在链轮上的问题,但是不便于安装,其次占用甲板体积过大,容易对于船员的工作等造成影响。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种锚机,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:一种锚机,包括电机箱、第一套管、甲板和外壳,所述电机箱的顶端固接有第一套管,所述第一套管贯穿甲板,所述第一套管与甲板固接,所述第一套管的顶端固接有外壳,所述电机箱的内腔底端固接有固定座,所述固定座的顶端固接有电机,所述电机的顶端安装有电机轴,所述电机轴通过第一轴承与电机箱活动相连,所述电机轴贯穿电机箱,所述电机轴的顶端固接有蜗杆,所述蜗杆与第一套管的内壁间隙配合,所述蜗杆贯穿外壳,所述蜗杆通过第二轴承与外壳活动相连,所述外壳内壁左右两侧固接有第三轴承,所述外壳通过第三轴承与钢杆活动相连,所述钢杆的外壁中心位置固接有涡轮,所述涡轮与蜗杆啮合相连,所述外壳的右侧固接有第二套管,所述第二套管的右侧固接有挡板,所述第二套管的底端固接有支架,所述钢杆与第二套管的内壁间隙配合,所述钢杆贯穿挡板,所述钢杆与挡板间隙配合,所述钢杆的外壁右侧固接有链轮,所述链轮与挡板间隙配合。

[0005] 优选的,所述电机箱的底端固接有横板,所述横板的左右两侧均安装有销轴,所述横板通过销轴与竖板活动相连,所述竖板的顶端固接有第一钢板,所述第一钢板通过第一螺杆与甲板螺纹连接,所述第一螺杆的外壁底端螺纹连接有第一螺母,所述第一螺母与第一钢板相贴,所述第一螺杆的外壁顶端套接有第一垫片,所述第一垫片与甲板相贴。

[0006] 优选的,所述第一套管的外壁底端固接有第二钢板,所述第二钢板通过第二螺杆与电机箱螺纹连接,所述第二螺杆的外壁底端螺纹连接有第二螺母,所述第二螺母与电机箱的内壁顶端相贴,所述第二螺杆的外壁顶端套接有第二垫片,所述第二垫片与第二钢板相贴。

[0007] 优选的,所述电机的外壁固接有支板,所述支板与电机箱固接。

[0008] 优选的,所述钢杆的右侧固接有手轮,所述手轮的外壁固接有橡胶套,所述手轮和橡胶套均与挡板间隙配合。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该锚机,通过电机箱、第一套管和甲

板的配合使得该锚机的动力装置安装在甲板之下,节省了甲板上的面积和空间,为船员提供更多的工作和生活的空间,通过电机轴、钢杆、涡轮和蜗杆的配合,使得电机轴的转动经由涡轮和蜗杆的配合,转变了运动方向,使得钢杆开始转动,从而带动链轮完成锚链以及锚的收放,通过第一套管和第二套管将转动的蜗杆和钢杆与外界进行隔离,避免了系统的运行被外界风雨等环境因素影响,所以该锚机,安装与操作都十分简单便捷,同时将动力装置安装在甲板之下,节省了甲板上的面积和空间,为船员提供更多的工作和生活的空间,减小对船员的日常工作和生活造成阻碍,同时避免了系统的运行被外界风雨等环境因素影响。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为图1的电机、蜗杆、电机箱和第一钢板的连接结构示意图;

[0012] 图3为图1的外壳、涡轮、蜗杆和钢杆的连接结构示意图;

[0013] 图4为图1的甲板、第一钢板和竖板的连接结构示意图。

[0014] 图中:1、电机箱,2、固定座,3、电机,4、电机轴,5、第一轴承,6、第一套管,7、外壳,8、蜗杆,9、第二轴承,10、第三轴承,11、钢杆,12、第二套管,13、支架,14、挡板,15、链轮,16、手轮,17、横板,18、销轴,19、竖板,20、第一钢板,21、第一螺杆,22、第一螺母,23、第二螺杆,24、第二螺母,25、支板,26、橡胶套,27、甲板,28、第二钢板,29、第一垫片,30、第二垫片,31、涡轮。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种锚机,包括电机箱1、第一套管6、甲板27和外壳7,电机箱1的顶端固接有第一套管6,使得第一套管6与电机箱1固定在一起,第一套管6贯穿甲板27,第一套管6与甲板27固接,使得第一套管6与甲板27固定在一起,第一套管6的顶端固接有外壳7,使得外壳7与第一套管6固定在一起,电机箱1的内腔底端固接有固定座2,使得固定座2与电机箱1固定在一起,固定座2的顶端固接有电机3,电机3的型号为DCPC-09050-E伺服电机,电机3的顶端安装有电机轴4,电机轴4通过第一轴承5与电机箱1活动相连,使得电机轴4可以被电机3带动在电机箱1中转动,电机轴4贯穿电机箱1,电机轴4的顶端固接有蜗杆8,蜗杆8与第一套管6的内壁间隙配合,使得蜗杆8可以在第一套管6的内腔中转动,蜗杆8贯穿外壳7,蜗杆8通过第二轴承9与外壳7活动相连,使得蜗杆8可以被电机轴4带动在外壳7中转动,外壳7内壁左右两侧固接有第三轴承10,外壳7通过第三轴承10与钢杆11活动相连,钢杆11的外壁中心位置固接有涡轮31,涡轮31与蜗杆8啮合相连,使得钢杆11可以通过涡轮31和蜗杆8的配合,在外壳7中转动,外壳7的右侧固接有第二套管12,第二套管12的右侧固接有挡板14,第二套管12的底端固接有支架13,钢杆11与第二套管12的内壁间隙配合,使得钢杆11可以在第二套管12的内腔中转动,钢杆11贯穿挡板14,钢杆11与挡板14间隙配合,使得钢杆11可以在挡板14中转动,钢杆11的外壁右侧固接有链轮15,

链轮15与挡板14间隙配合,使得链轮15可以在挡板14中转动,电机箱1的底端固接有横板17,横板17的左右两侧均安装有销轴18,横板17通过销轴18与竖板19活动相连,使得竖板19可以通过销轴18进行转动,竖板19的顶端固接有第一钢板20,第一钢板20通过第一螺杆21与甲板27螺纹连接,使得第一钢板20与甲板27固定在一起,第一螺杆21的外壁底端螺纹连接有第一螺母22,第一螺母22与第一钢板20相贴,使得第一钢板20与甲板27连接得更加稳固,第一螺杆21的外壁顶端套接有第一垫片29,第一垫片29与甲板27相贴,防止第一螺杆21损伤甲板27的表面,第一套管6的外壁底端固接有第二钢板28,第二钢板28通过第二螺杆23与电机箱1螺纹连接,使得第一套管6与电机箱1连接得更加稳固,第二螺杆23的外壁底端螺纹连接有第二螺母24,第二螺母24与电机箱1的内壁顶端相贴,使得第一套管6与电机箱1连接得更加稳固,第二螺杆23的外壁顶端套接有第二垫片30,第二垫片30与第二钢板28相贴,防止第二螺杆23损伤第二钢板28的表面,电机3的外壁固接有支板25,支板25与电机箱1固接,使得电机3更加稳固,钢杆11的右侧固接有手轮16,手轮16的外壁固接有橡胶套26,增大手轮16上的摩擦力,手轮16和橡胶套26均与挡板14间隙配合,当发生电力不足时,可以人工进行锚链和锚的收放。

[0017] 当工作人员需要该锚机工作时,通过第一套管6将电机箱1和甲板27连接在一起,并将电机箱1安装在了甲板27的下方,节省了甲板27上的面积和空间,为船员提供更多的工作和生活空间,减小对船员的日常工作和生活造成阻碍,需要收放锚链和锚时,启动电机3,电机3带动电机轴4,使得电机轴4通过第一轴承5在电机箱1中转动,从而带动蜗杆8,使得蜗杆8通过第二轴承9在外壳7中转动,由于涡轮31与蜗杆8啮合相连,所以蜗杆8的转动带动涡轮31进行转动并完成了运动方向的转换,涡轮31带动钢杆11,使得钢杆11通过第三轴承10在外壳7中转动,钢杆11的转动带动链轮15在挡板14中转动,完成锚链和锚的收放,通过第一套管6和第二套管12将转动的蜗杆8和钢杆11与外界进行隔离,避免了系统的运行被外界风雨等环境因素影响。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系,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装置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。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



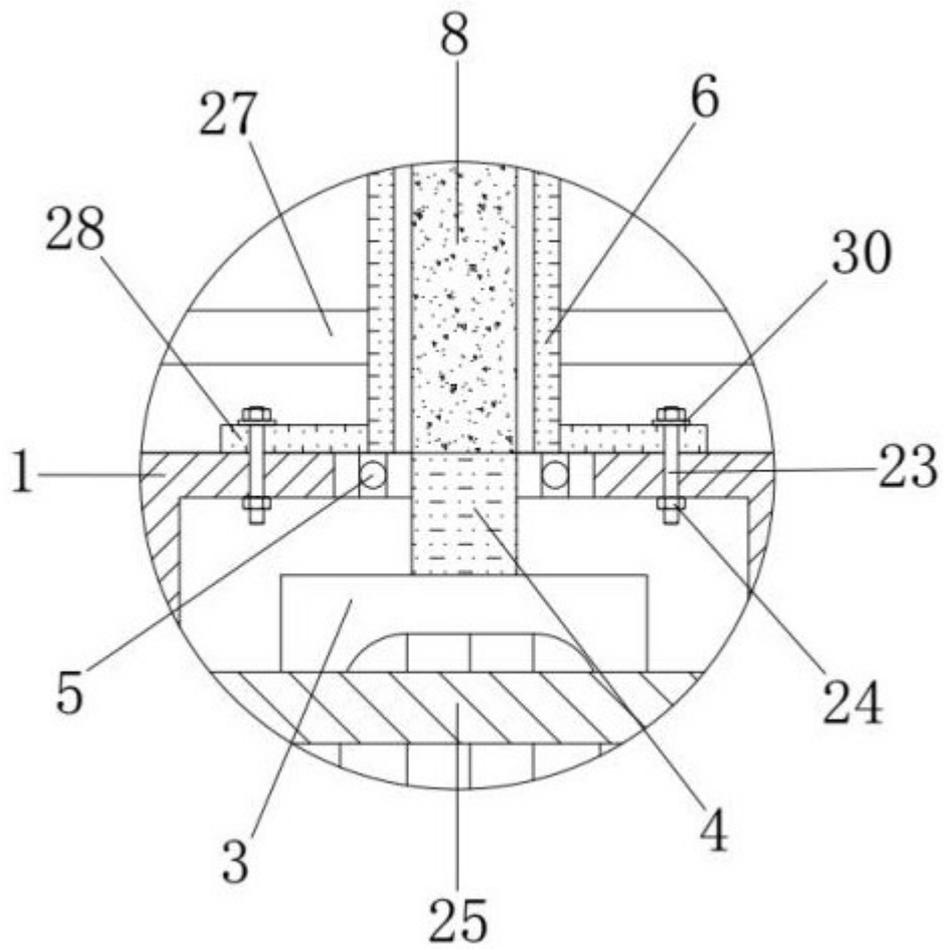


图2

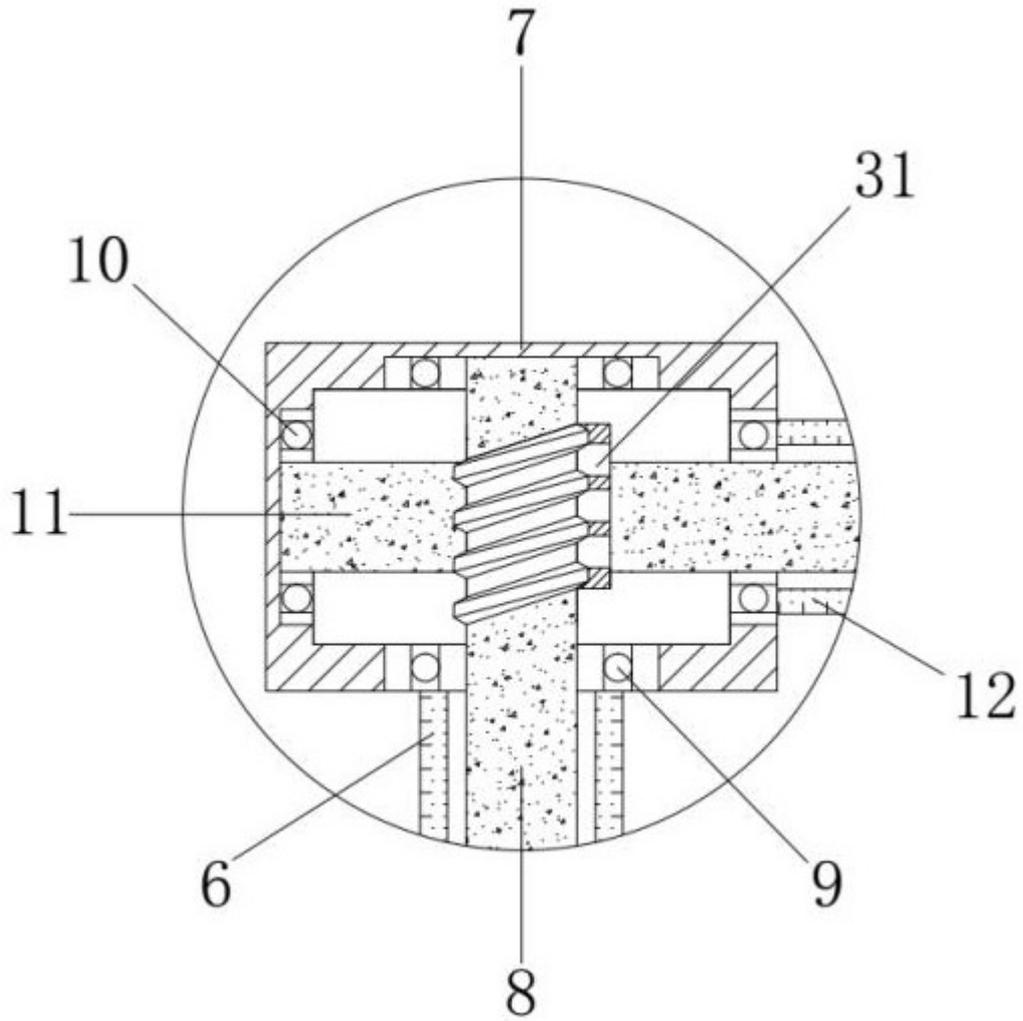


图3

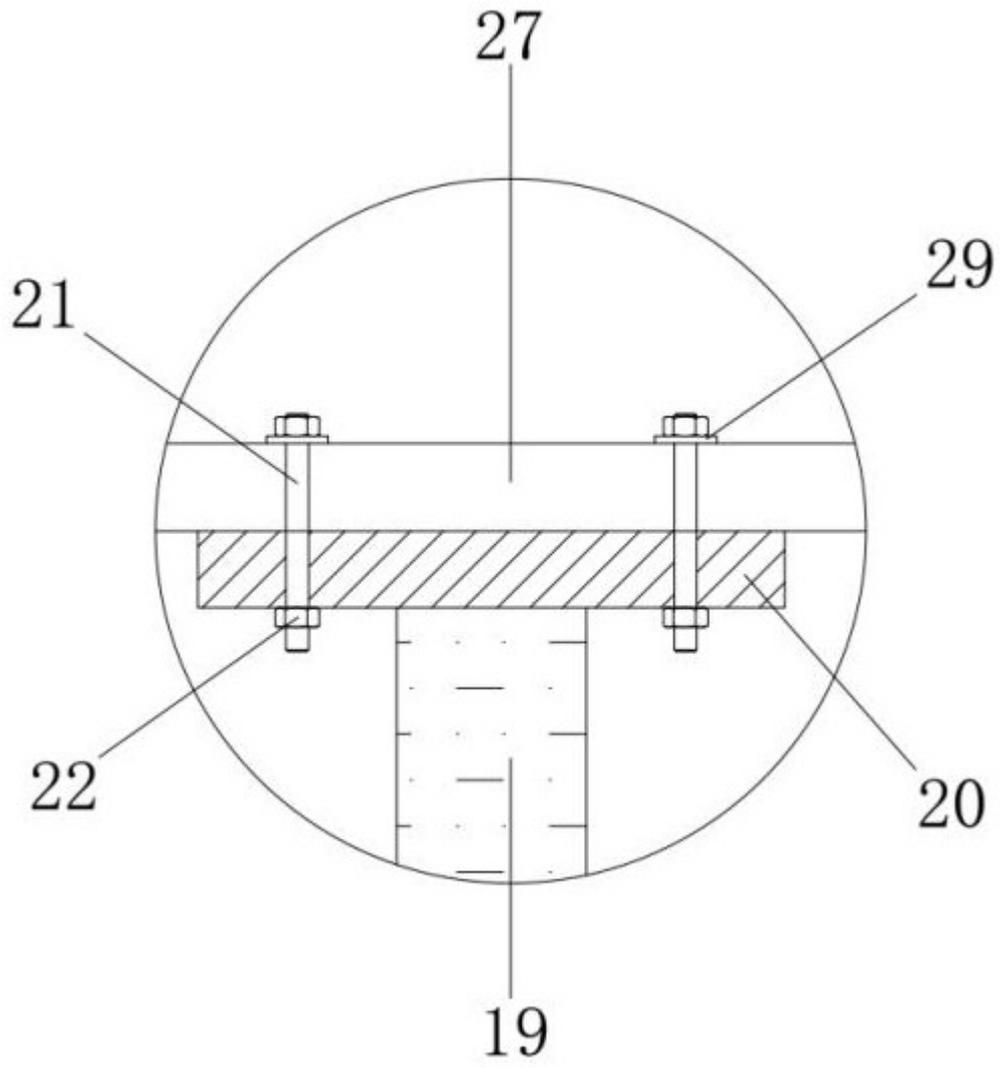


图4