



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221440118 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202322935798.6

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 日照兴业汽车配件股份有限公司

地址 276800 山东省日照市河山驻地北、潮
石路东侧(隋家官庄村)

(72) 发明人 管恩业 徐志军 张玉奎 何兴军

(74) 专利代理机构 北京创智合源知识产权代理
事务所(普通合伙) 16092

专利代理师 马金华

(51) Int. Cl.

B66C 1/36 (2006.01)

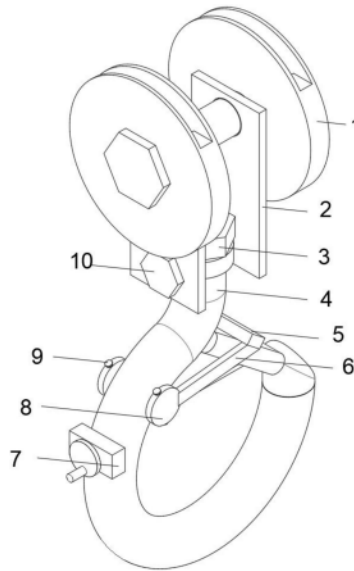
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带自锁功能的吊装吊具

(57) 摘要

本实用新型涉及吊装吊具领域,公开了一种带自锁功能的吊装吊具,包括吊装盘,所述吊装盘的内壁均设置有连接板,所述连接板内壁的下端设置有限位环,所述限位环的内壁设置有吊钩,所述吊钩的上表面固定连接有限位栓。本实用新型中,对比现有的吊具,该吊具通过设置的挡板,通过绳索钢缆挤压挡板,使挡板进行转动,从而使绳索钢缆进入吊钩的内部,然后通过储水腔内部纯净水的重量带动配重块进行下降,从而通过配重块的重力下降使其带动连接臂,从而使连接臂带动挡板进行上升,从而在吊装时避免绳索钢缆等从吊钩的内部掉落,且通过配重块内部的储水腔可进行调节配重块的重量,避免了以往使用弹簧可能导致弹力疲劳的问题。



1. 一种带自锁功能的吊装吊具,包括吊装盘(1),其特征在于:所述吊装盘(1)的内壁均设置有连接板(2),所述连接板(2)内壁的下端设置有限位环(11),所述限位环(11)的内壁设置有吊钩(4),所述吊钩(4)的上表面固定连接有限位栓(3),所述连接板(2)外壁的下端均设置有固定栓(10),所述固定栓(10)靠近连接板(2)内壁的一端均贯穿限位环(11)和吊钩(4);

所述吊钩(4)的内顶面铰接连接有挡板(12),所述挡板(12)的上表面固定连接有固定板(5),所述固定板(5)下表面的两侧均固定连接有连接臂(6),所述连接臂(6)远离固定板(5)的一侧外壁均固定连接有配重块(8),所述配重块(8)的内部均开设有储水腔(20),所述配重块(8)上表面的中部固定连接有注水管(9),所述配重块(8)的下表面均设置有排水阀(14),所述吊钩(4)的后端外壁固定连接有线盒(7),所述线盒(7)的内部分别设置有转轴(16)、侧边锥齿轮(15)、齿轮盘(19)、牵引绳(13),所述线盒(7)的后端设置有转盘(18),所述转盘(18)的前端外壁固定连接有连接轴(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种带自锁功能的吊装吊具,其特征在于:所述侧边锥齿轮(15)套设于转轴(16)轴身的一端,所述连接轴(17)的前端贯穿线盒(7)至线盒(7)的内部并与齿轮盘(19)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带自锁功能的吊装吊具,其特征在于:所述齿轮盘(19)与侧边锥齿轮(15)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带自锁功能的吊装吊具,其特征在于:所述牵引绳(13)绕射于转轴(16)轴身的中部,所述牵引绳(13)远离线盒(7)的一端与挡板(12)的下表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带自锁功能的吊装吊具,其特征在于:所述注水管(9)和排水阀(14)均与储水腔(20)贯通连接。

6. 根据权利要求1所述的一种带自锁功能的吊装吊具,其特征在于:所述吊钩(4)与限位环(11)转动连接,所述吊钩(4)通过限位栓(3)于限位环(11)进行限位。

7. 根据权利要求1所述的一种带自锁功能的吊装吊具,其特征在于:所述转轴(16)的两端均与线盒(7)的两侧内壁转动连接。

一种带自锁功能的吊装吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装吊具领域,尤其涉及一种带自锁功能的吊装吊具。

背景技术

[0002] 吊装吊具是指用于起重和悬挂物体的工具和装置,吊装吊具通常由高强度材料制成,具有承载能力和安全性能,用于将重物提升、悬挂、移动或固定在需要的位置上,吊装吊具在建筑工地、工业生产、物流运输等领域广泛应用,而现在吊具的吊钩上部分含有自锁功能,通过自锁功能将绳索钢缆等进行固定在吊钩的内部,由此可更好的避免绳索钢缆可能脱落的问题,因此,提出一种带自锁功能的吊装吊具。

[0003] 现有吊钩上的自锁功能大多数都是通过弹簧等部件进行增加挡板的阻力,从而将绳索钢缆等进行固定在吊钩上,而弹簧在长时间的使用可能导致疲劳,从而可能降低弹簧的弹性,且进行更换弹簧较为麻烦,且现有的吊钩在吊装完成后,大多数需要工作人员手动进行拨动挡板,而挡板一般较重,频繁拨动需要耗费工作人员较大体力,为此,现急需进行技术改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带自锁功能的吊装吊具,对比现有的吊具,该吊具通过设置的转盘,当吊装完成后,通过工作人员转动转盘,从而使转盘带动连接轴进行旋转,从而使连接轴带动齿轮盘进行旋转,然后齿轮盘与侧边锥齿轮啮合带动转轴进行旋转,从而使转轴带动牵引绳进行收纳,从而使牵引绳带动挡板进行移动,从而通过工作人员将绳索钢缆从吊钩内进行拿出,且通过齿轮盘与侧边锥齿轮的齿比,可极大的提升牵引绳的收纳效率,从而避免了以往需要工作人员进行拨动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:包括吊装盘,所述吊装盘的内壁均设置有连接板,所述连接板内壁的下端设置有限位环,所述限位环的内壁设置有吊钩,所述吊钩的上表面固定连接有限位栓,所述连接板外壁的下端均设置有固定栓,所述固定栓靠近连接板内壁的一端均贯穿限位环和吊钩;

[0006] 所述吊钩的内顶面铰接连接有挡板,所述挡板的上表面固定连接有固定板,所述固定板下表面的两侧均固定连接连接有连接臂,所述连接臂远离固定板的一侧外壁均固定连接连接有配重块,所述配重块的内部均开设有储水腔,所述配重块上表面的中部固定连接有注水管,所述配重块的下表面均设置有排水阀,所述吊钩的后端外壁固定连接有线盒,所述收线盒的内部分别设置有转轴、侧边锥齿轮、齿轮盘、牵引绳,所述收线盒的后端设置有转盘,所述转盘的前端外壁固定连接连接有连接轴;

[0007] 通过上述技术方案,对比现有的吊具,该吊具通过设置的配重块,通过配重块带动挡板进行移动,从而可有效的使挡板将吊钩的吊口进行遮挡,且通过配重块可有效的避免以往弹簧的弹力疲劳,再通过设置的转轴,可更好的使牵引线带动挡板进行移动,从而避免

了以往频繁手动拨动产生的金属疲劳,且该结构简单,制作成本更低,更具有实用性。

[0008] 进一步地,所述侧边锥齿轮套设于转轴轴身的一端,所述连接轴的前端贯穿收线盒至收线盒的内部并与齿轮盘固定连接;

[0009] 通过上述技术方案,通过侧边锥齿轮套设于转轴轴身的一端,连接轴的前端贯穿收线盒至收线盒的内部并与齿轮盘固定连接,从而可更好的使工作人员转动转盘使转轴进行旋转,从而可更好的将挡板进行升起。

[0010] 进一步地,所述齿轮盘与侧边锥齿轮啮合连接;

[0011] 通过上述技术方案,通过齿轮盘与侧边锥齿轮啮合连接,可更好地使转轴进行转动。

[0012] 进一步地,所述牵引绳绕射于转轴轴身的中部,所述牵引绳远离收线盒的一端与挡板的下表面固定连接;

[0013] 通过上述技术方案,通过牵引绳绕射于转轴轴身的中部,牵引绳远离收线盒的一端与挡板的下表面固定连接,从而可更好地通过牵引绳将挡板进行升起。

[0014] 进一步地,所述注水管和排水阀均与储水腔贯通连接;

[0015] 通过上述技术方案,通过注水管和排水阀均与储水腔贯通连接,可更好地进行注水和排水。

[0016] 进一步地,所述吊钩与限位环转动连接,所述吊钩通过限位栓与限位环进行限位;

[0017] 通过上述技术方案,通过吊钩与限位环转动连接,可更好的将吊钩的方向进行调节,再通过吊钩通过限位栓与限位环进行限位,可更好的提升该吊钩的支撑性。

[0018] 进一步地,所述转轴的两端均与收线盒的两侧内壁转动连接;

[0019] 通过上述技术方案,通过转轴的两端均与收线盒的两侧内壁转动连接,可在转动的同时更好地提升转轴的转动稳定性。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具,对比现有的吊具,该吊具通过设置的挡板,通过绳索钢缆挤压挡板,使挡板进行转动,从而使绳索钢缆进入吊钩的内部,然后通过储水腔内部纯净水的重量带动配重块进行下降,从而通过配重块的重力下降使其带动连接臂,从而使连接臂带动挡板进行上升,从而在吊装时避免绳索钢缆等从吊钩的内部掉落,且通过配重块内部的储水腔可进行调节配重块的重量,避免了以往使用弹簧可能导致弹力疲劳的问题。

[0022] 2、本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具,对比现有的吊具,该吊具通过设置的转盘,当吊装完成后,通过工作人员转动转盘,从而使转盘带动连接轴进行旋转,从而使连接轴带动齿轮盘进行旋转,然后齿轮盘与侧边锥齿轮啮合带动转轴进行旋转,从而使转轴带动牵引绳进行收纳,从而使牵引绳带动挡板进行移动,从而通过工作人员将绳索钢缆从吊钩内进行拿出,且通过齿轮盘与侧边锥齿轮的齿比,可极大的提升牵引绳的收纳效率,从而避免了以往需要工作人员进行拨动的问题。

[0023] 3、本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具,对比现有的吊具,该吊具通过设置的配重块,通过配重块带动挡板进行移动,从而可有效的使挡板将吊钩的吊口进行遮挡,且通过配重块可有效的避免以往弹簧的弹力疲劳,再通过设置的转轴,可更好的使牵引线带动挡板进行移动,从而避免了以往频繁手动拨动产生的金属疲劳,且该结构简单,制作

成本更低,更具有实用性。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具的轴测图;
- [0025] 图2为本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具的结构示意图;
- [0026] 图3为本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具的正视图;
- [0027] 图4为本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具中收线盒的俯剖图;
- [0028] 图5为本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具中侧边锥齿轮的结构示意图;
- [0029] 图6为本实用新型提出的一种带自锁功能的吊装吊具中配重块等部件结构的正剖图。
- [0030] 图例说明:
- [0031] 1、吊装盘;2、连接板;3、限位栓;4、吊钩;5、固定板;6、连接臂;7、收线盒;8、配重块;9、注水管;10、固定栓;11、限位环;12、挡板;13、牵引绳;14、排水阀;15、侧边锥齿轮;16、转轴;17、连接轴;18、转盘;19、齿轮盘;20、储水腔。

具体实施方式

[0032] 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、完整的描述,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。

[0033] 参照图1-6,本实用新型提供的一种实施例:包括吊装盘1,吊装盘1的内壁均设置有连接板2,连接板2内壁的下端设置有限位环11,限位环11的内壁设置有吊钩4,吊钩4的上表面固定连接有限位栓3,连接板2外壁的下端均设置有固定栓10,固定栓10靠近连接板2内壁的一端均贯穿限位环11和吊钩4;

[0034] 吊钩4的内顶面铰接连接有挡板12,挡板12的上表面固定连接有固定板5,固定板5下表面的两侧均固定连接有连接臂6,连接臂6远离固定板5的一侧外壁均固定连接有配重块8,配重块8的内部均开设有储水腔20,配重块8上表面的中部固定连接有注水管9,配重块8的下表面均设置有排水阀14,吊钩4的后端外壁固定连接收线盒7,收线盒7的内部分别设置有转轴16、侧边锥齿轮15、齿轮盘19、牵引绳13,收线盒7的后端设置有转盘18,转盘18的前端外壁固定连接连接轴17;

[0035] 对比现有的吊具,该吊具通过设置的配重块8,通过配重块8带动挡板12进行移动,从而可有效的使挡板12将吊钩4的吊口进行遮挡,且通过配重块8可有效的避免以往弹簧的弹力疲劳,再通过设置的转轴16,可更好的使牵引绳13带动挡板12进行移动,从而避免了以往频繁手动拨动产生的金属疲劳,且该结构简单,制作成本更低,更具有实用性。

[0036] 侧边锥齿轮15套设于转轴16轴身的一端,连接轴17的前端贯穿收线盒7至收线盒7的内部并与齿轮盘19固定连接,通过侧边锥齿轮15套设于转轴16轴身的一端,连接轴17的前端贯穿收线盒7至收线盒7的内部并与齿轮盘19固定连接,从而可更好的使工作人员转动转盘18使转轴16进行旋转,从而可更好的将挡板12进行升起,齿轮盘19与侧边锥齿轮15啮

合连接,通过齿轮盘19与侧边锥齿轮15啮合连接,可更好的使转轴16进行转动,牵引绳13绕射于转轴16轴身的中部,牵引绳13远离收线盒7的一端与挡板12的下表面固定连接,通过牵引绳13绕射于转轴16轴身的中部,牵引绳13远离收线盒7的一端与挡板12的下表面固定连接,从而可更好的通过牵引绳13将挡板12进行升起,注水管9和排水阀14均与储水腔20贯通连接,通过注水管9和排水阀14均与储水腔20贯通连接,可更好的进行注水和排水,吊钩4与限位环11转动连接,吊钩4通过限位栓3与限位环11进行限位,通过吊钩4与限位环11转动连接,可更好的将吊钩4的方向进行调节,再通过吊钩4通过限位栓3于限位环11进行限位,可更好的提升该吊钩4的支撑性,转轴16的两端均与收线盒7的两侧内壁转动连接,通过转轴16的两端均与收线盒7的两侧内壁转动连接,可在转动的同时更好地提升转轴16的转动稳定性。

[0037] 工作原理:使用时,工作将吊装绳与吊装盘1的内部进行连接,吊装盘1内部结构为现有的技术,然后通过吊装绳使该吊钩4进行移动,然后使货物的绳索钢缆挤压挡板12,使挡板12进行转动,从而使绳索钢缆进入吊钩4的内部,然后通过储水腔20内部纯净水的重量带动配重块8进行下降,从而通过配重块8的重力下降使其带动连接臂6,从而使连接臂6带动挡板12的一端进行上升,当吊装到指定位置后,降下该吊钩4,然后工作人员转动转盘18,从而使转盘18带动连接轴17进行旋转,从而使连接轴17带动齿轮盘19进行旋转,然后齿轮盘19与侧边锥齿轮15啮合带动转轴16进行旋转,从而使转轴16带动牵引绳13进行收纳,从而使牵引绳13带动挡板12进行移动,从而通过工作人员将绳索钢缆从吊钩4内进行拿出。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

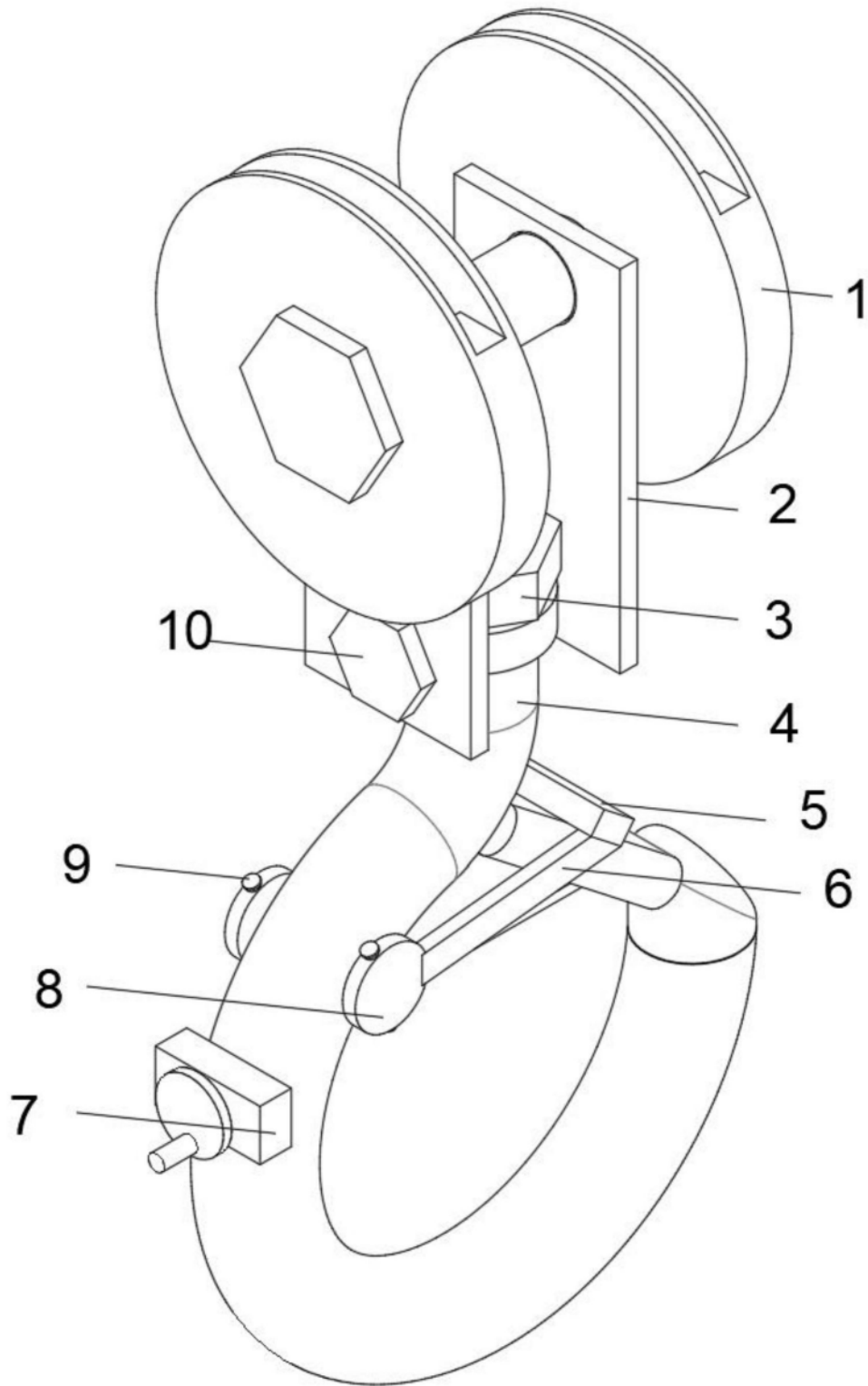


图1

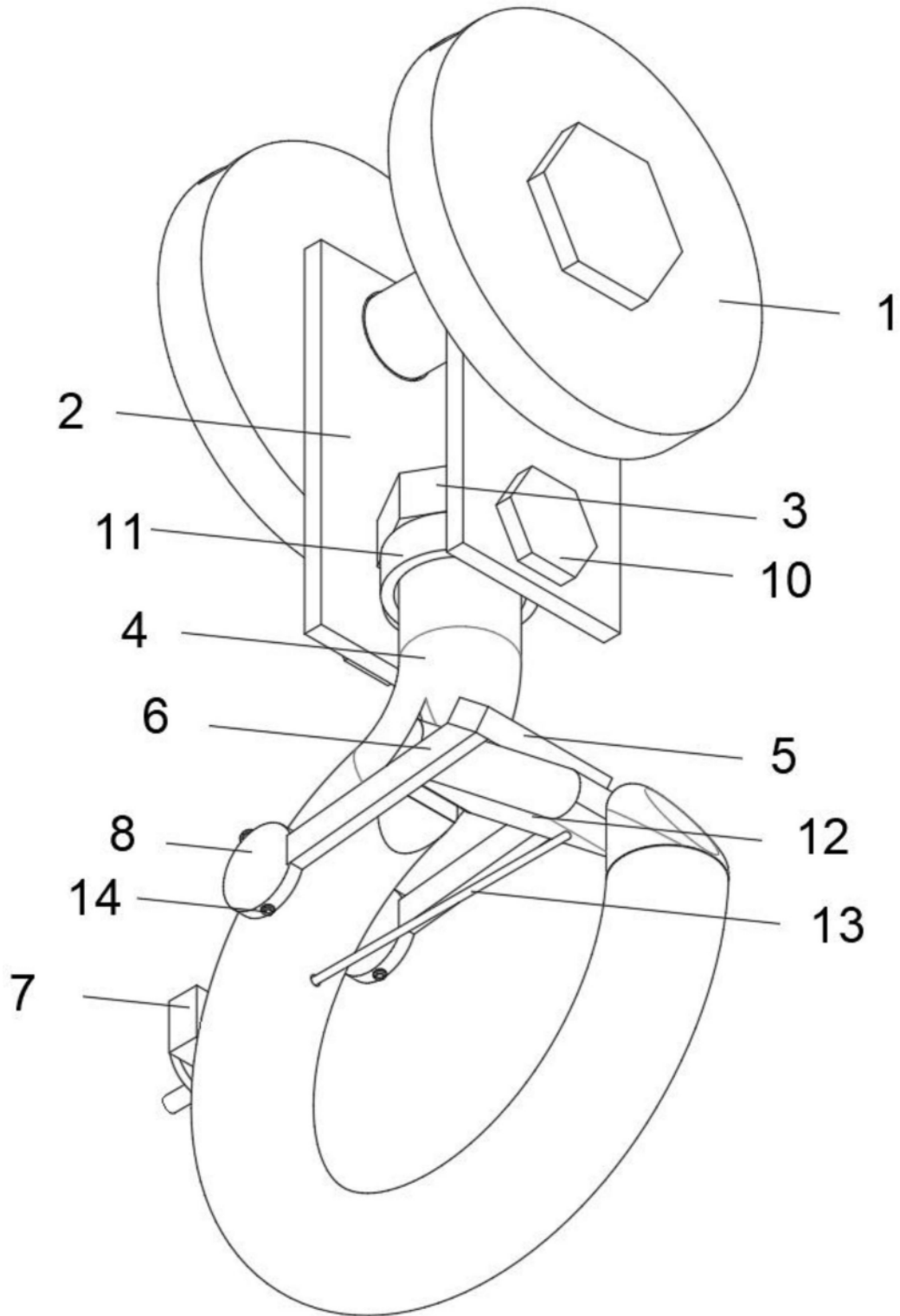


图2

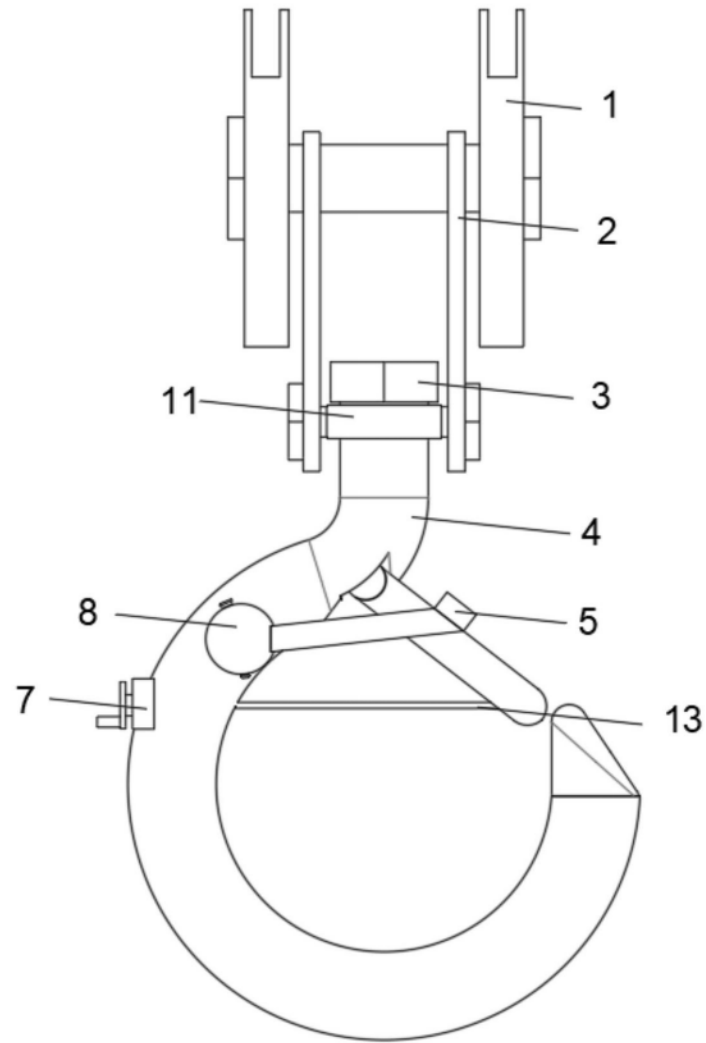


图3

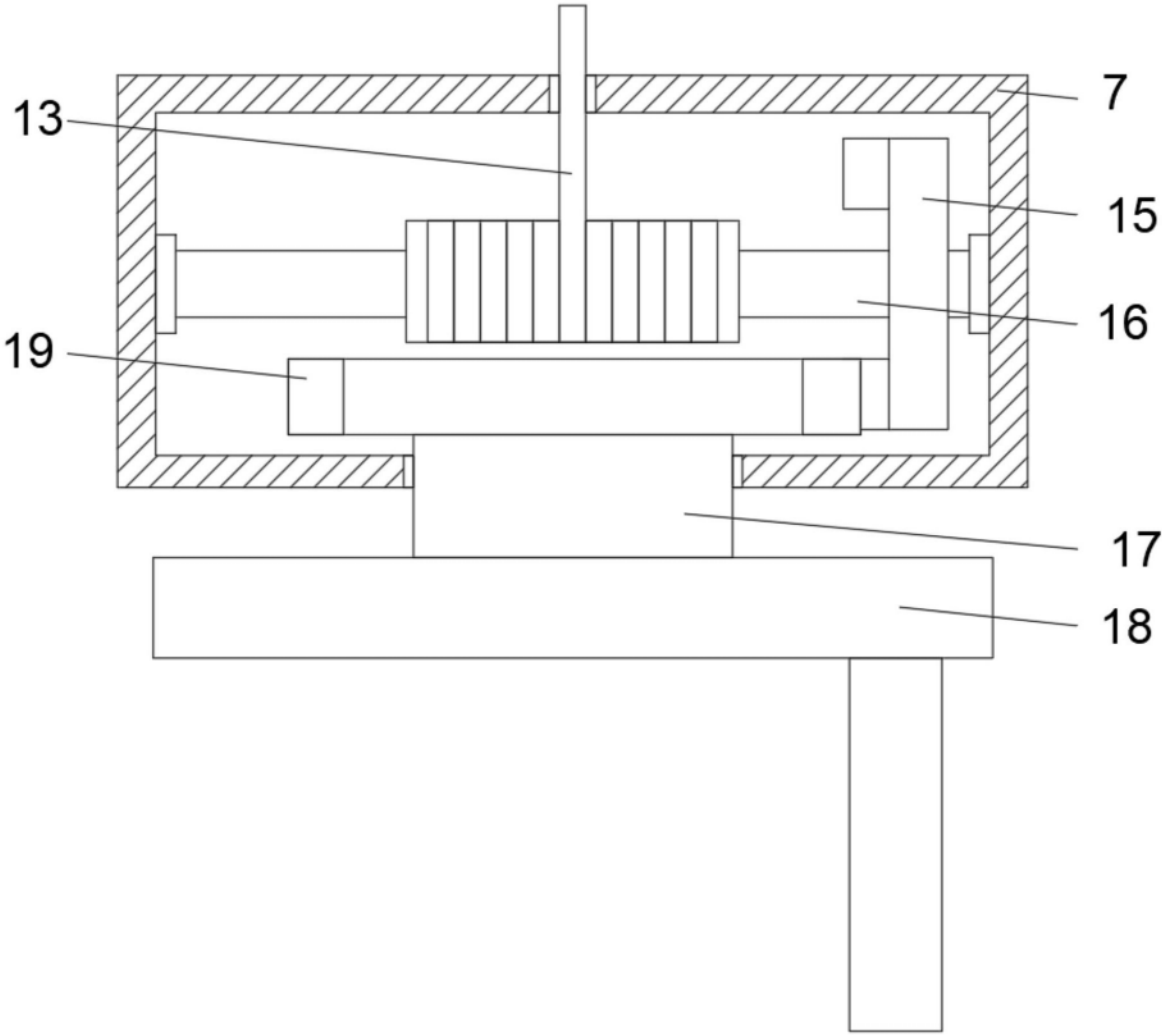


图4

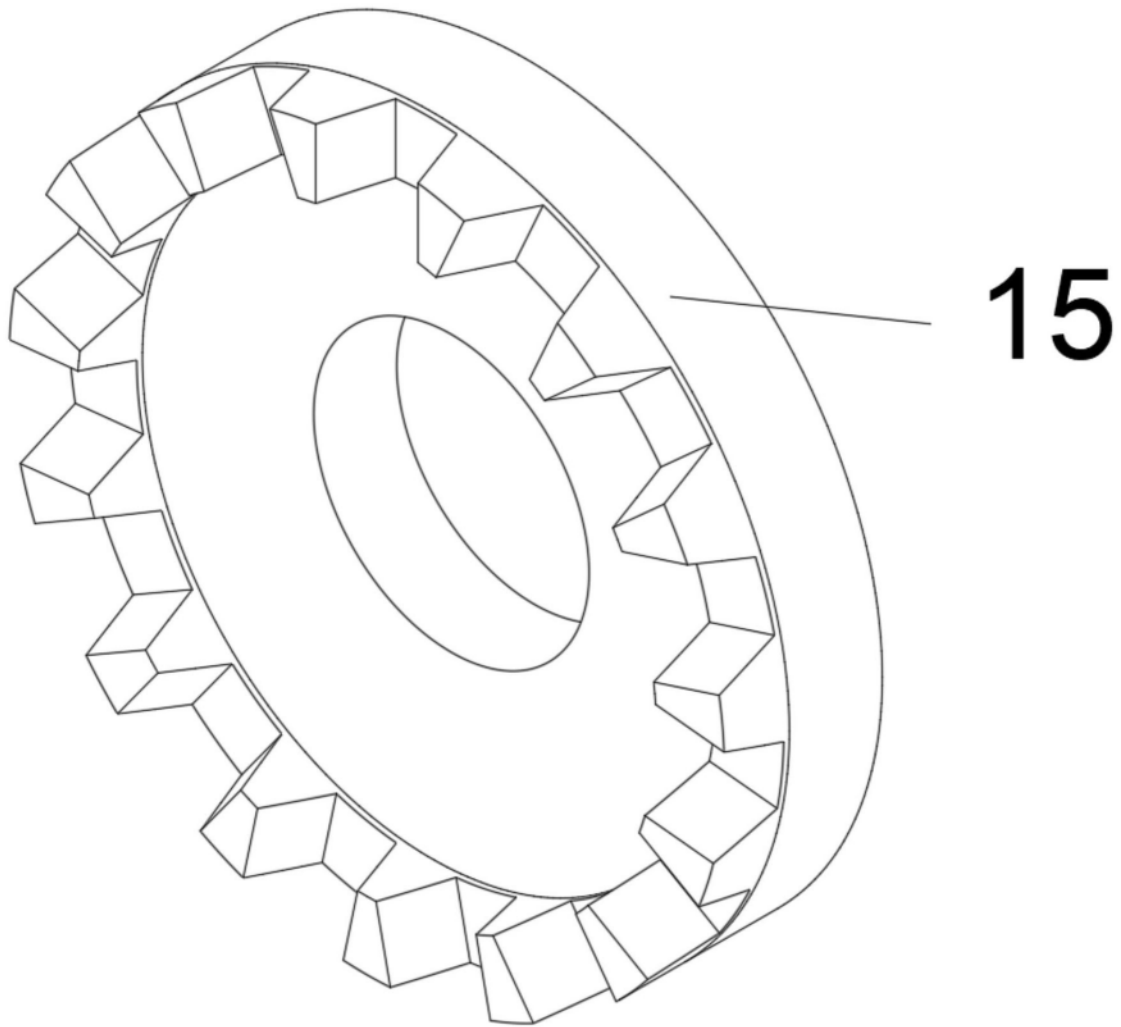


图5

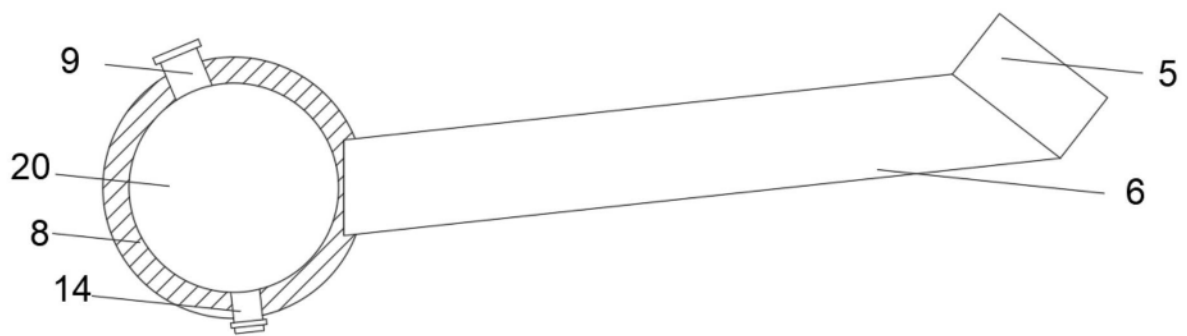


图6