



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215924147 U

(45) 授权公告日 2022.03.01

(21) 申请号 202122283358.8

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 上海凯士比泵有限公司

地址 200245 上海市闵行区江川路1400号

(72) 发明人 徐金星 纪捷煜

(74) 专利代理机构 上海集信知识产权代理有限

公司 31254

代理人 吴明华

(51) Int. Cl.

B66C 1/12 (2006.01)

F16G 13/12 (2006.01)

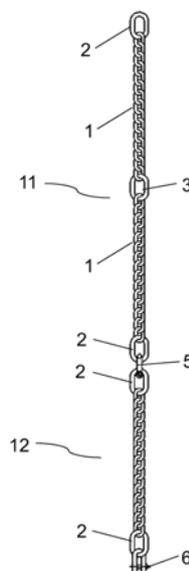
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种潜水泵起吊用链条

(57) 摘要

本实用新型公开了一种潜水泵起吊用链条，包括链条本体；所述链条本体包括一个以上的标准链条；所述标准链条包括一个以上的链条单元，当所述标准链条包括两个以上依次连接的链条单元时，相邻的两个链条单元之间通过转接环连接；所述标准链条的两端设有端环。本实用新型通过设置端环和多个转接环，不仅充分发挥了吊车起吊行程，降低了起吊设备成本，起吊安全可靠，而且能满足潜水泵不同深度起吊要求。



1. 一种潜水泵起吊用链条,其特征在于,包括链条本体;所述链条本体包括一个以上的标准链条;所述标准链条包括一个以上的链条单元,当所述标准链条包括两个以上依次连接的链条单元时,相邻的两个链条单元之间通过转接环连接;

所述标准链条的两端设有端环。

2. 如权利要求1所述的潜水泵起吊用链条,其特征在于,所述链条单元的两端的过渡链条节。

3. 如权利要求1所述的潜水泵起吊用链条,其特征在于,当所述链条本体包括两个以上依次连接的标准链条时,相邻的两个标准链条之间通过第一卸扣连接。

4. 如权利要求1所述的潜水泵起吊用链条,其特征在于,所述标准链条的标准长度 \geq 1m。

5. 如权利要求4所述的潜水泵起吊用链条,其特征在于,所标准长度为1m、2m、5m、10m或15m。

6. 如权利要求1-5任一项所述的潜水泵起吊用链条,其特征在于,所述链条本体的一端设有连接潜水泵的第二卸扣。

一种潜水泵起吊用链条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种链条,更具体地说,涉及一种潜水泵起吊用链条。

背景技术

[0002] 潜水泵放在水池或坑井的水面下使用,起吊吊具一般采用吊链,辅助设备为吊车或手动吊葫芦。结合图1所示,吊链A的一端固定在潜水泵B的提把上,另外一端连接在吊车或手动吊葫芦挂钩上,待潜水泵B安装到位后,将吊链A与行车连接的一端拆下,固定在泵坑的池口部位,以便将来水泵故障维修或定期检修时从泵坑中吊出潜水泵B。

[0003] 在实际安装和维修起吊中,因受到泵房高度或吊车或手动吊葫芦行程的限制,一般无法一次性将水泵安装到底或吊出泵坑;随着市政建设发展,潜水泵安装位置越来越深,无法一次性起吊问题越来越多,且起吊成本也越来越高。

[0004] 鉴于此,亟待研发一种新的吊链,不仅能够解决潜水泵安装或吊出泵坑时无法一次性起吊的问题,且能满足潜水泵不同深度起吊的要求。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中存在的上述问题,本实用新型的目的是提供一种潜水泵起吊用链条,通过设置端环和多个转接环,不仅充分了发挥吊车起吊行程,降低了起吊设备成本,起吊安全可靠,而且能满足潜水泵不同深度起吊要求。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 本实用新型提供了一种潜水泵起吊用链条,包括链条本体;所述链条本体包括一个以上的标准链条;所述标准链条包括一个以上的链条单元,当所述标准链条包括两个以上依次连接的链条单元时,相邻的两个链条单元之间通过转接环连接;

[0008] 所述标准链条的两端设有端环。

[0009] 优选地,所述链条单元的两端的过渡链条节。

[0010] 优选地,当所述链条本体包括两个以上依次连接的标准链条时,相邻的两个标准链条之间通过第一卸扣连接。

[0011] 优选地,所述标准链条的标准长度 $\geq 1\text{m}$ 。

[0012] 优选地,所述标准长度为1m、2m、5m、10m或15m。

[0013] 优选地,所述链条本体的一端设有连接潜水泵的第二卸扣。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、本实用新型的潜水泵起吊用链条,通过设置端环和多个转接环,不仅能充分发挥吊车起吊行程,降低起吊设备成本,起吊安全可靠,而且能满足潜水泵不同深度起吊要求;

[0016] 2、本实用新型的潜水泵起吊用链条,设置了多个链条单元,并采用转接环连接,便于在起吊过程中转接起吊,从而充分发挥吊车起吊行程;

[0017] 3、本实用新型的潜水泵起吊用链条,可设置多个标准长度链条,通过不同标准长

度规格的标准链条组合使用,便于满足潜水泵不同深度起吊要求;

[0018] 4、本实用新型的潜水泵起吊用链条,链条链节的焊接接口采用闪光焊技术,能够确保链条强度。

附图说明

[0019] 图1是现有技术中潜水泵的起吊示意图;

[0020] 图2是本实用新型实施例1的潜水泵起吊用链条的结构示意图;

[0021] 图3是图2中第二标准链条的结构示意图;

[0022] 图4是图2中第一标准链条的结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型实施例2的潜水泵起吊用链条的结构示意图;

[0024] 图6是图5中第四标准链条的结构示意图;

[0025] 图7是图5中第五标准链条的结构示意图;

[0026] 图8是本实用新型实施例中3中由3个标准链条依次连接的链条本体的结构示意图;

[0027] 图9是本实用新型的潜水泵起吊用链条的链条链节焊接接头示意图;

[0028] 图10中,(a)是本实用新型中第二卸扣的结构示意图,(b)是(a)的俯视图;

[0029] 图11是本实用新型的潜水泵起吊用链条的起吊潜水泵的示意图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例进一步说明本实用新型的技术方案。

[0031] 参照图2、图5所示,本实用新型公开了一种潜水泵起吊用链条10,包括链条本体;链条本体包括一个以上的标准链条,比如图2中采用2个标准链条,即第一标准链条11和第二标准链条12,图5中采用2个标准链条,即第三标准链条13和第四标准链条14,也可以单独采用一个标准链条,即第一标准链条11或第四标准链条14等;标准链条包括一个以上的链条单元1,比如由一个链条单元1构成的第二标准链条12(参见图3),由两个链条单元1构成的第一标准链条11,当标准链条包括两个以上依次连接的链条单元1时(参见图2、图4所示),相邻的两个链条单元1之间通过转接环3连接;标准链条的两端设有端环2。

[0032] 结合图2、图5所示,转接环3和端环2的规格要与起吊挂钩的规格相匹配,方便起吊挂钩钩住且能够让横担40从转接环3或端环2中穿过,因此转接环3和端环2一般采用大号的、规格相同的链条节。

[0033] 结合图2、图5所示,为了拆卸方便,标准链条之间通过第一卸扣5连接,比如图2中第一标准链条11和第二标准链条12之间,图5中第三标准链条和第四标准链条之间,图8中第四标准链条14和第五标准链条15以及两个第四标准链条14 之间均可采用第一卸扣5连接。

[0034] 结合图2、图5所示,为了便于潜水泵起吊用链条10与潜水泵连接并锁紧,潜水泵起吊用链条10的链条本体的一端设有连接潜水泵的第二卸扣6。

[0035] 为了确保潜水泵起吊用链条10的强度和起吊安全,潜水泵起吊用链条10上链条链节7的焊接接口采用闪光焊工艺焊接(参见图9中A部分所示);除此之外,链条单元1的链条链节7、端环2、转接环3、过渡链条节4、第一卸扣5和第二卸扣6,尽可能采用等强度设计,用

相同材料。

[0036] 在一个具体的实施例中,可将标准链条设计成不同规格的标准长度,比如标准链条的标准长度 $\geq 1\text{m}$,其中标准长度可设置为1m、2m、5m、10m或15m等,当潜水泵起吊用链条10需要不同长度时,可用第二卸扣5将不同标准长度规格的标准链条连接起来使用,以满足不同长度的要求。

[0037] 结合图11所示,使用本实用新型的潜水泵起吊用链条10时,将吊车或吊葫芦挂钩勾住起潜水泵起吊用链条10上面的端环2,潜水泵起吊用链条10的另一端用第二卸扣6与潜水泵连接;当吊车或吊葫芦起吊至行程上限时,用一根横担穿过中间的转接环3中,放在泵池或井口30上,将潜水泵20重量临时担在横担40上,再放下吊车或吊葫芦的挂钩,勾住潜水泵起吊用链条10下面的转接环3,起吊、抽出横担、再起吊;经过这样几次转接起吊,将潜水泵吊出;安装过程与此相反。

[0038] 实施例1

[0039] 本实施例结合图2~图4所示,潜水泵起吊用链条10的链条本体包括两个依次连接的标准链条,即第一标准链条11和第二标准链条12,其中第一标准链条11、第二标准链条12的两端部均设有端环2;结合图4所示,第一标准链条11包括2个依次连接的链条单元1;结合图3所示,第二标准链条12包括一个链条单元1,第一标准链条11和第二标准链条12之间通过第一卸扣5连接;该链条单元1采用普通链条,两个链条单元1之间直接采用转接环3连接,其中普通链条由若干个链条链节7依次连接而成,为了保证起吊用链条的强度,链条链节7的焊接接口采用闪光焊工艺焊接(参见图9中A部分所示);潜水泵起吊用链条10通过设置在第二标准链条12端部的第二卸扣6(参见图10中的(a)和(b)所示)与潜水泵连接。

[0040] 实施例2

[0041] 本实施例结合图5-图7所示,潜水泵起吊用链条10的链条本体包括两个依次连接的标准链条,即第三标准链条13和第四标准链条14,其中第三标准链条13、第四标准链条14的两端部均设有端环2;结合图5所示,第三标准链条13包括3个依次连接的链条单元1;结合图5、图6所示,第四标准链条14包括2个链条单元1;其中该链条单元1采用普通链条,普通链条由若干个链条链节7(参见图9)依次连接而成,为了保证起吊用链条的强度,链条链节7的焊接接口采用闪光焊工艺焊接(参见图9中A部分所示),由于链条链节7的宽相对度较小,为了灵活地将大号的端环2或转接环3穿进,因此在链条本体的两端配备过渡链条节4。该潜水泵起吊用链条10通过设置在第二标准链条12端部的第二卸扣6(参见图10中的(a)和(b)所示)与潜水泵连接。

[0042] 实施例3

[0043] 本实施例结合图8所示,潜水泵起吊用链条10的链条本体也可以采用3个依次连接的标准链条,即2个第四标准链条14和1个第五标准链条15,其中第五标准链条15由两个链条单元1连接而成。其他部分与实施例3相同。

[0044] 本实用新型的潜水泵起吊用链条,通过设置端环和多个转接环,不仅能充分发挥吊车起吊行程,降低起吊设备成本,起吊安全可靠,而且能满足潜水泵不同深度起吊要求;该潜水泵起吊用链条,设置了多个链条单元,并采用转接环连接,便于在起吊过程中转接起吊,从而充分发挥吊车起吊行程;该潜水泵起吊用链条可设置多个标准链条,便于满足潜水泵不同深度起吊要求;该潜水泵起吊用链条,链条链节的焊接接口采用闪光焊技术,能够确

保链条强度。

[0045] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

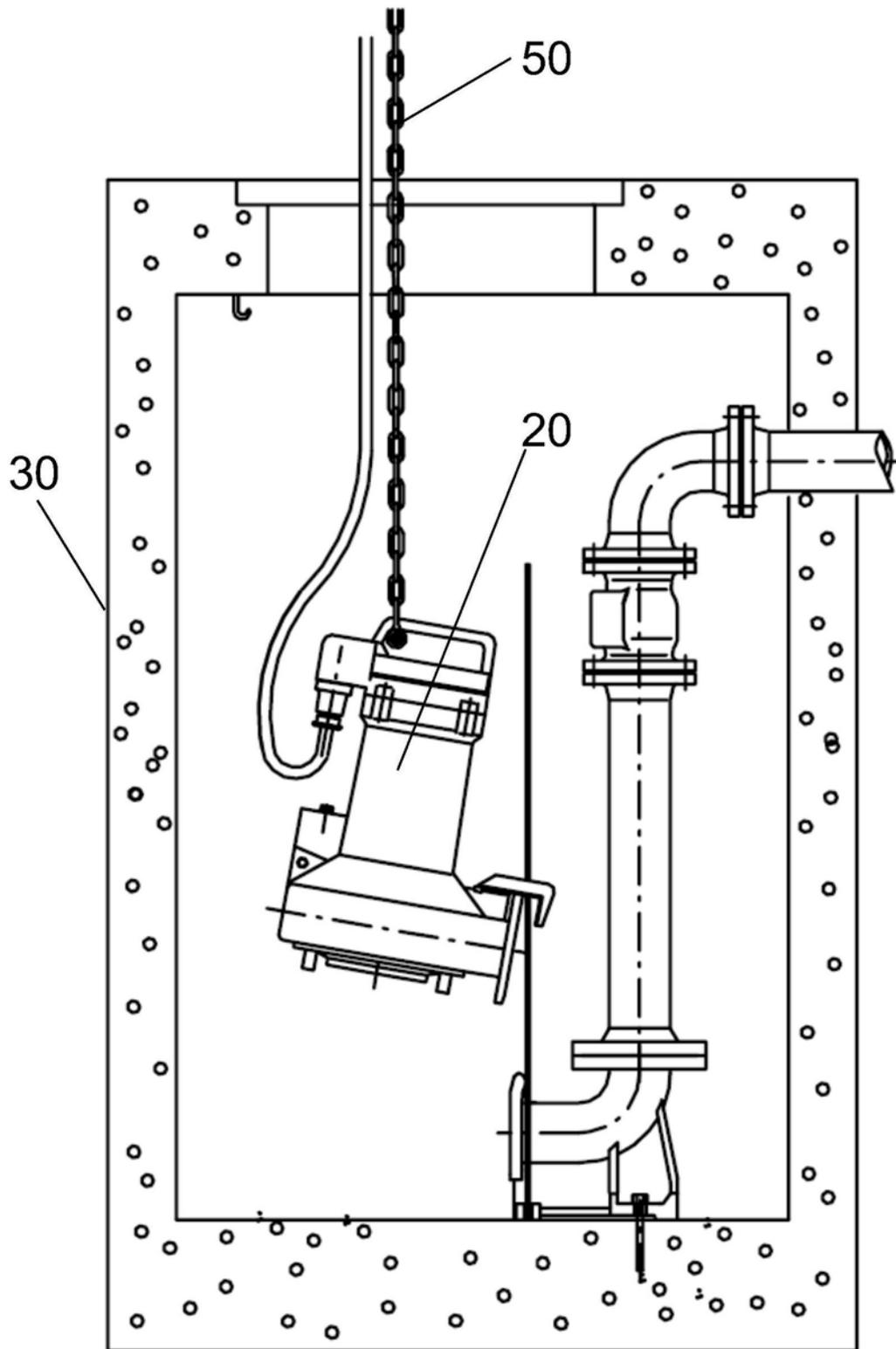


图1

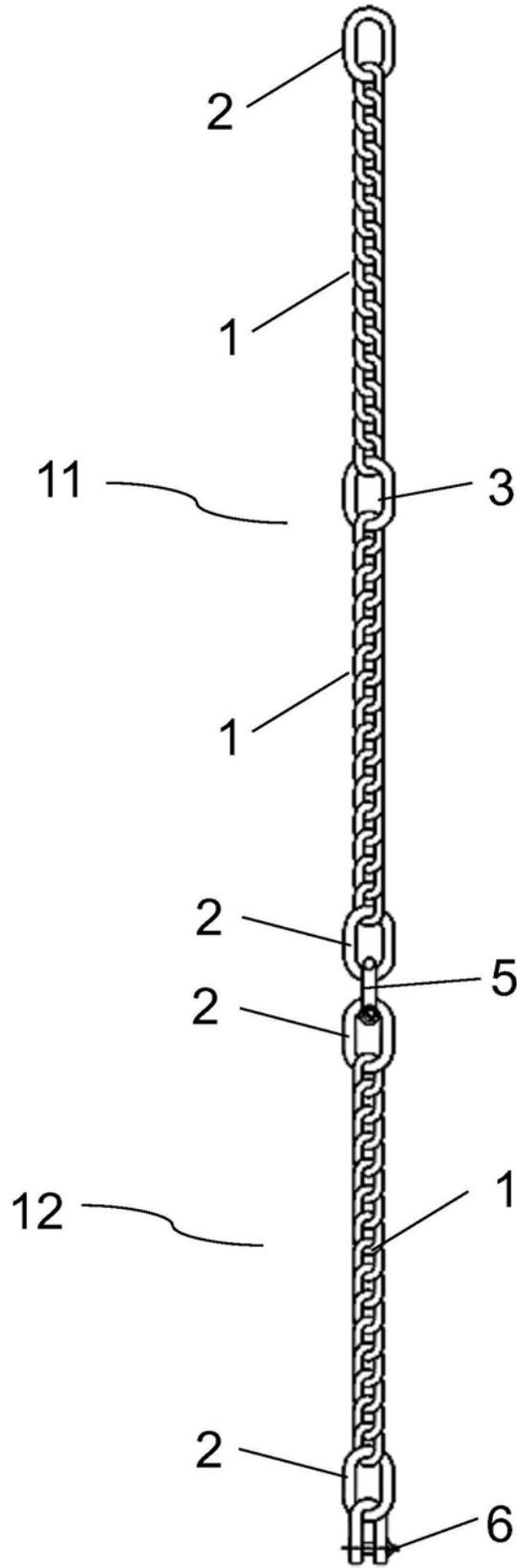


图2

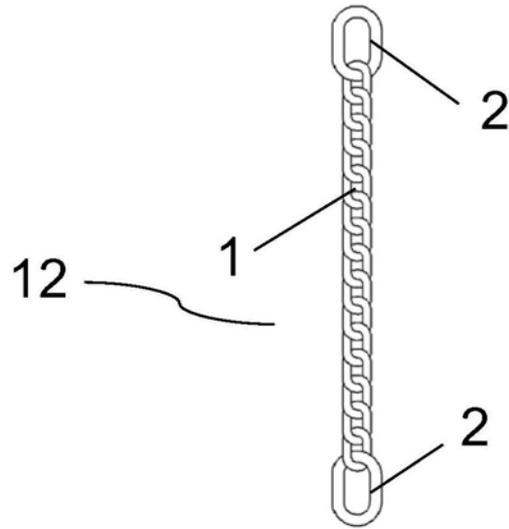


图3

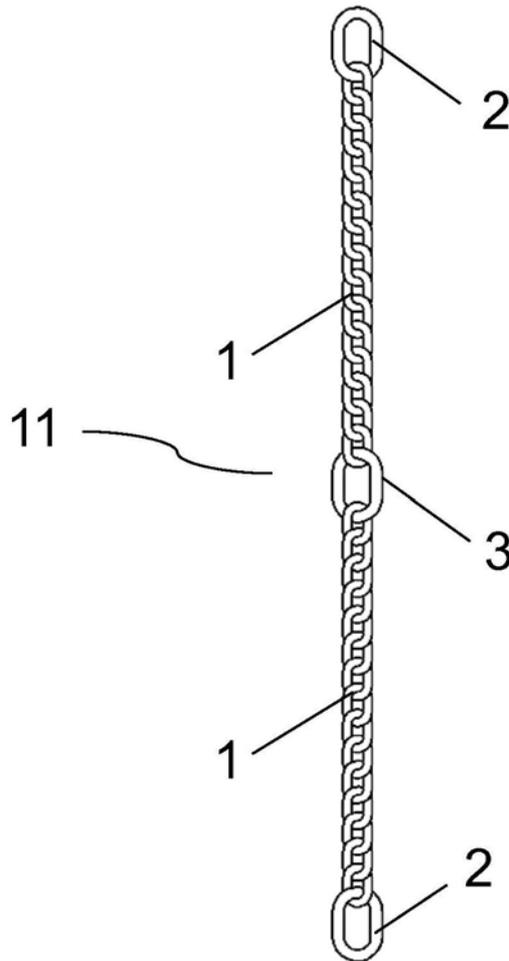


图4

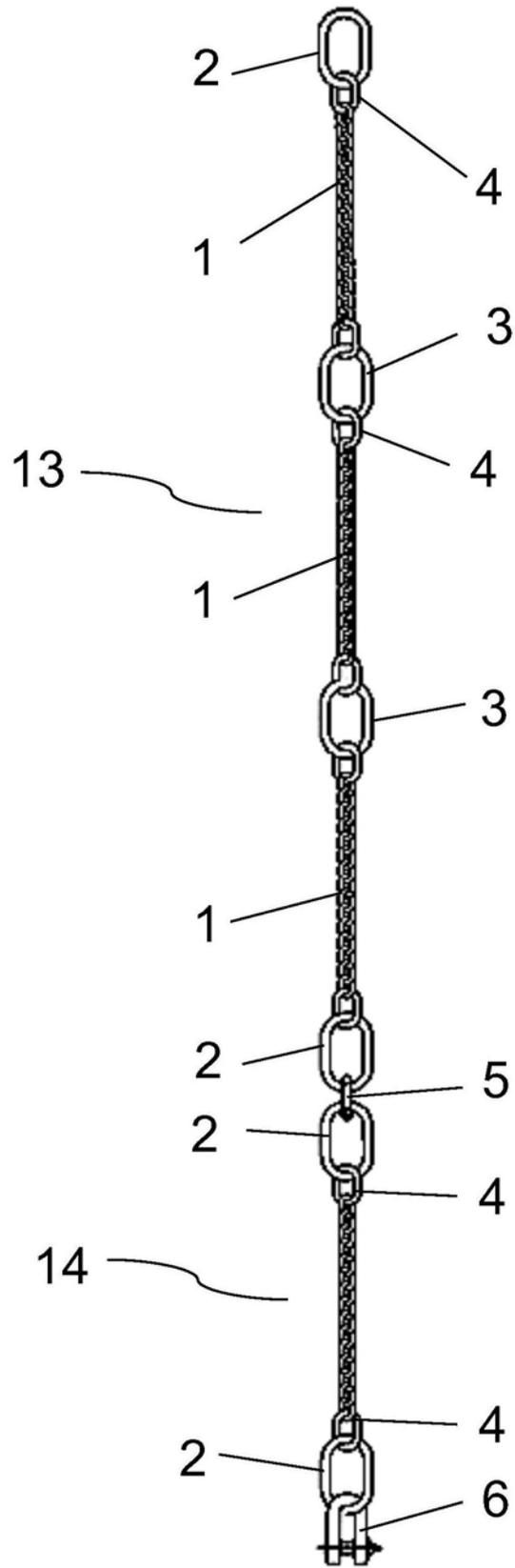


图5

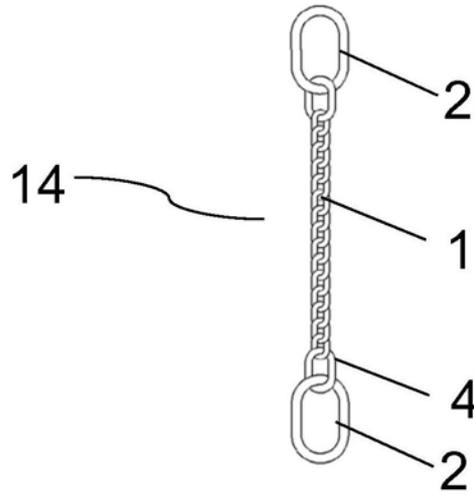


图6

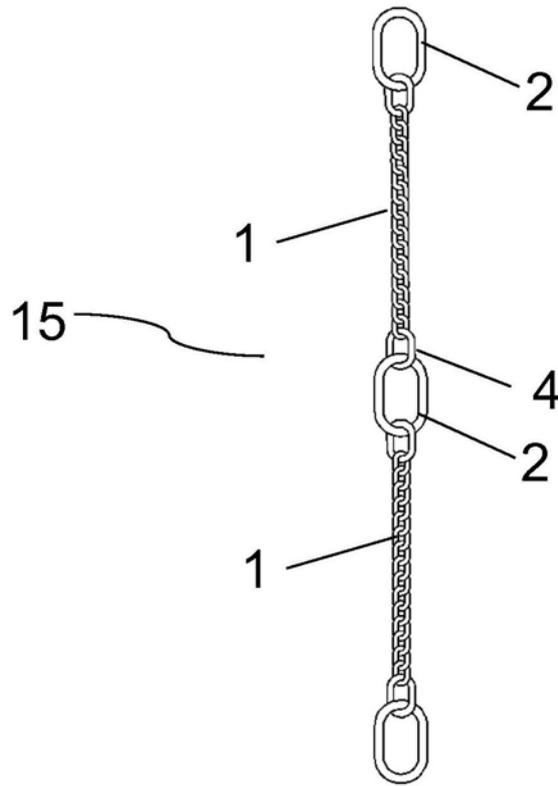


图7

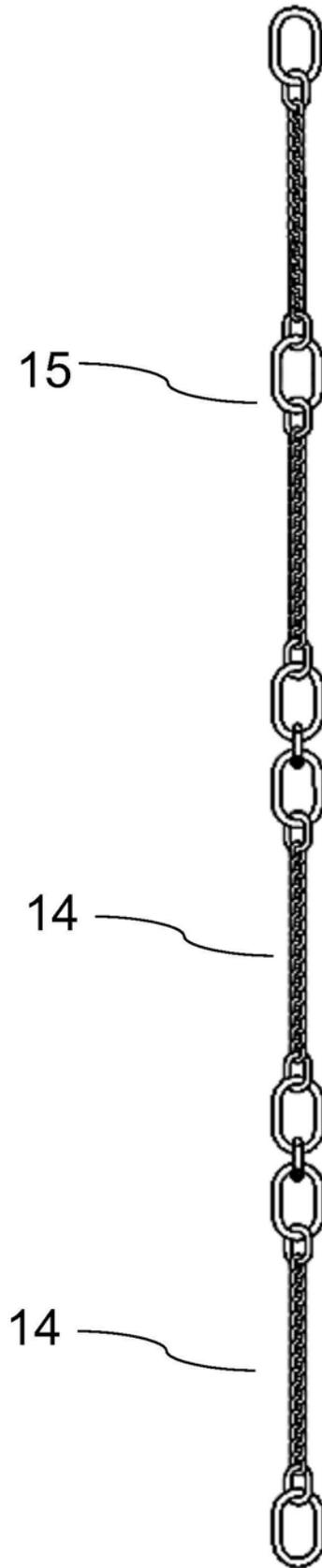


图8

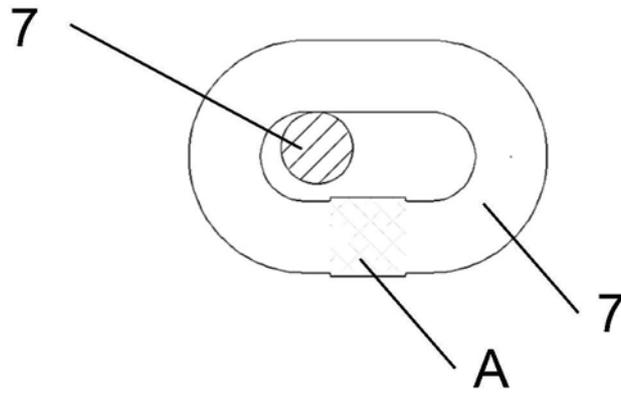
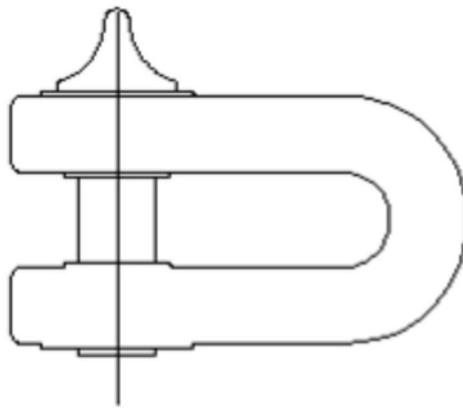
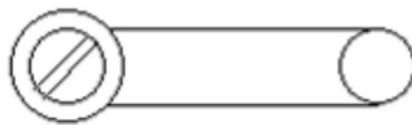


图9



(a)



(b)

图10

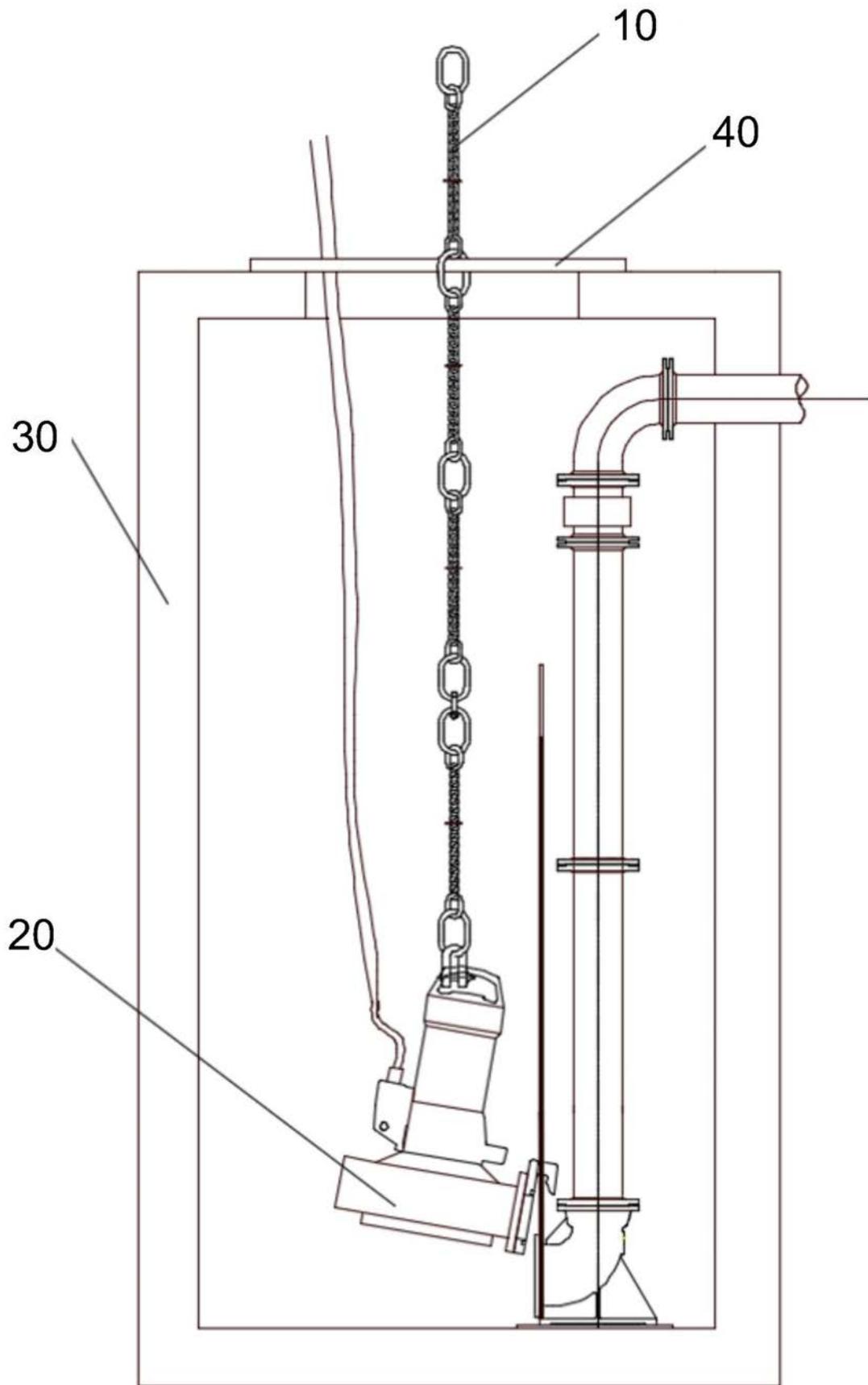


图11