



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208468253 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820904694.5

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 中国石油天然气股份有限公司

地址 100007 北京市东城区东直门北大街9
号中国石油大厦

(72)发明人 兰成刚 张向辉 郭连升 王爱法
曾庆伟 姜新红 陶帅 张述锋
王伟 汪孝廉 梅玉松

(74)专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 周莉

(51)Int.Cl.

B25B 27/02(2006.01)

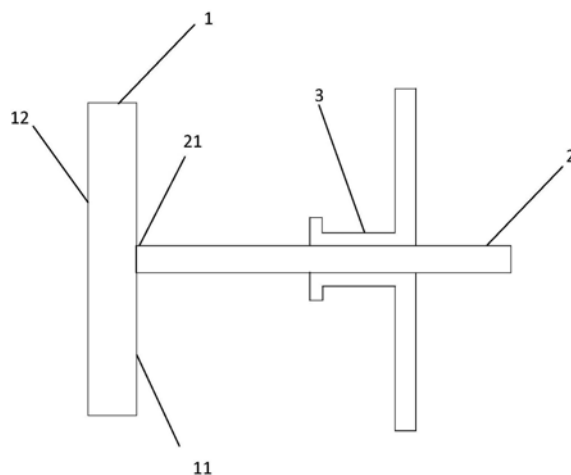
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

泵头压盖的拆卸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种泵头压盖的拆卸装置,属于注水泵维修技术领域。该装置包括:连接板(1)、提升杆(2)和旋转部(3);连接板(1)的第一侧(11)与提升杆(2)的第一端(21)连接,连接板(1)的第二侧(12)用于与注水泵的泵头压盖连接;旋转部(3)套设在提升杆(2)上。这样,提升杆(2)和泵头压盖轴向固定在一起,当转动旋转部(3)时,可以使提升杆(2)带动泵头压盖在轴向上向远离注水泵的方向移动,以从注水泵上拆卸出泵头压盖。此拆卸过程简单方便,省时省力,可以提高泵头压盖的拆卸效率,并且,由于在拆卸泵头压盖时泵头压盖的受力均匀,所以不会造成泵头压盖的损坏。



1. 一种泵头压盖的拆卸装置, 其特征在于, 所述装置包括: 连接板(1)、提升杆(2)和旋转部(3);

所述连接板(1)的第一侧(11)与所述提升杆(2)的第一端(21)连接, 所述连接板(1)的第二侧(12)用于与注水泵的泵头压盖连接;

所述旋转部(3)套设在所述提升杆(2)上, 所述旋转部(3)用于将所述提升杆(2)向远离所述注水泵的方向移动, 以从所述注水泵上拆卸出所述泵头压盖。

2. 如权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括第一固定杆(4)和第二固定杆(5), 所述连接板(1)上设置有第一通孔(13)和第二通孔(14);

所述第一固定杆(4)用于从所述连接板(1)的第一侧(11)穿过所述第一通孔(13)与所述泵头压盖连接, 所述第二固定杆(5)用于从所述连接板(1)的第一侧(11)穿过所述第二通孔(14)与所述泵头压盖连接, 以将所述连接板(1)的第二侧(12)与所述泵头压盖连接。

3. 如权利要求2所述的装置, 其特征在于, 所述连接板(1)的第一侧(11)设置有盲孔(111), 所述盲孔(111)上设置有第一内螺纹, 所述提升杆(2)的第一端(21)设置有第一外螺纹;

所述连接板(1)的第一侧(11)和所述提升杆(2)的第一端(21)通过所述第一内螺纹和所述第一外螺纹进行螺纹连接。

4. 如权利要求3所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括: 手轮(6);

所述手轮(6)与所述提升杆(2)的第二端(22)固定连接, 所述手轮(6)用于旋转所述提升杆(2), 以将所述第一内螺纹与所述第一外螺纹进行旋合。

5. 如权利要求1-4任一所述的装置, 其特征在于, 所述旋转部(3)包括轴套(31)和手柄(32), 所述轴套(31)上设置有第二内螺纹, 所述提升杆(2)上设置有第二外螺纹, 所述第二外螺纹的长度大于所述第二内螺纹的长度;

所述轴套(31)与所述提升杆(2)通过所述第二内螺纹和所述第二外螺纹进行螺纹连接, 以将所述旋转部(3)套设在所述提升杆(2)上;

所述轴套(31)与所述手柄(32)固定连接, 所述手柄(32)用于旋转所述轴套(31), 以将所述提升杆(2)向远离所述注水泵的方向移动。

6. 如权利要求5所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括支撑架(7)和护套(8), 所述支撑架(7)的第一端面(71)设置有第三通孔(711), 所述支撑架(7)的第二端面(72)设置有第四通孔(721), 所述第三通孔(712)的孔径大于所述泵头压盖的直径;

所述第三通孔(712)用于容纳所述泵头压盖, 所述支撑架(7)的第一端面(71)中除所述第三通孔(712)之外的部分用于放置在所述泵头压盖的周围;

所述提升杆(2)穿过所述第四通孔(721);

所述护套(8)的第一端(81)与所述支撑架(7)的第二端面(72)连接, 所述护套(8)套设在所述轴套(31)上, 且所述轴套(31)被限制在所述护套(8)内。

7. 如权利要求6所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括: 压帽(9);

所述压帽(9)与所述护套(8)的第二端(82)连接, 所述压帽(9)用于将所述轴套(31)限制在所述护套(8)内。

8. 如权利要求7所述的装置, 其特征在于, 所述压帽(9)的位于所述护套(8)外的一端具有第一外沿(91), 所述轴套(31)的位于所述护套(8)内的一端具有第二外沿(311);

所述压帽(9)中除所述第一外沿(91)之外的部分与所述护套(8)的第二端(82)连接,且位于所述护套(8)与所述轴套(31)之间,所述第一外沿(91)卡设在所述护套(8)的第二端(82)上,所述压帽(9)的位于所述护套(8)内的一端卡设在所述第二外沿(311)上。

9.如权利要求6-8任一所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:轴承(10);

所述轴承(10)套设在所述提升杆(2)上,所述轴承(10)位于所述护套(8)内且夹设在所述轴套(31)与所述支撑架(7)的第二端面(72)之间。

10.如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述轴承(10)为调心球轴承或圆锥滚子轴承。

泵头压盖的拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注水泵维修技术领域,尤其涉及一种泵头压盖的拆卸装置。

背景技术

[0002] 在油田开发过程中,常利用注水泵工作时产生的超高压向油层注水,以补充和保持油层压力,提高油藏的开采速度和采收率。由于通过注水泵的水中常含有腐蚀性介质,因此,注水泵在使用一段时间之后,注水泵液力端内的阀芯、阀片和柱塞等部件常会因结垢或被腐蚀而损坏,从而导致注水泵不能正常打压,影响正常生产。因此,需要及时拆卸注水泵的泵头压盖,以对注水泵进行维修。

[0003] 目前,在对注水泵的泵头压盖进行拆卸时,常将撬杠的一端放在泵头压盖下方合适的位置,并将撬杠与泵头压盖接触的位置作为支点,然后在撬杠的另一端施力,将泵头压盖慢慢撬松,最后卸下泵头压盖。然而,使用上述方法拆卸泵头压盖费时且费力,而且泵头压盖容易因两侧受力不均匀而产生偏斜甚至损坏。因此,亟需一种泵头压盖的拆卸装置,在提高泵头压盖的拆卸效率的同时,避免损坏泵头压盖。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种泵头压盖的拆卸装置,可以解决相关技术中拆卸泵头压盖的效率低,以及拆卸泵头压盖时容易损坏泵头压盖的问题。所述技术方案如下:

[0005] 一方面,提供了一种泵头压盖的拆卸装置,所述装置包括:连接板、提升杆和旋转部;

[0006] 所述连接板的第一侧与所述提升杆的第一端连接,所述连接板的第二侧用于与注水泵的泵头压盖连接;

[0007] 所述旋转部套设在所述提升杆上,所述旋转部用于将所述提升杆向远离所述注水泵的方向移动,以从所述注水泵上拆卸出所述泵头压盖。

[0008] 可选地,所述装置还包括第一固定杆和第二固定杆,所述连接板上设置有第一通孔和第二通孔;

[0009] 所述第一固定杆用于从所述连接板的第一侧穿过所述第一通孔与所述泵头压盖连接,所述第二固定杆用于从所述连接板的第一侧穿过所述第二通孔与所述泵头压盖连接,以将所述连接板的第二侧与所述泵头压盖连接。

[0010] 可选地,所述连接板的第一侧设置有盲孔,所述盲孔上设置有第一内螺纹,所述提升杆的第一端设置有第一外螺纹;

[0011] 所述连接板的第一侧和所述提升杆的第一端通过所述第一内螺纹和所述第一外螺纹进行螺纹连接。

[0012] 可选地,所述装置还包括:手轮;

[0013] 所述手轮与所述提升杆的第二端固定连接,所述手轮用于旋转所述提升杆,以将所述第一内螺纹与所述第一外螺纹进行旋合。

[0014] 可选地,所述旋转部包括轴套和手柄,所述轴套上设置有第二内螺纹,所述提升杆上设置有第二外螺纹,所述第二外螺纹的长度大于所述第二内螺纹的长度;

[0015] 所述轴套与所述提升杆通过所述第二内螺纹和所述第二外螺纹进行螺纹连接,以将所述旋转部套设在所述提升杆上;

[0016] 所述轴套与所述手柄固定连接,所述手柄用于旋转所述轴套,以将所述提升杆向远离所述注水泵的方向移动。

[0017] 可选地,所述装置还包括支撑架和护套,所述支撑架的第一端面设置有第三通孔,所述支撑架的第二端面设置有第四通孔,所述第三通孔的孔径大于所述泵头压盖的直径;

[0018] 所述第三通孔用于容纳所述泵头压盖,所述支撑架的第一端面中除所述第三通孔之外的部分用于放置在所述泵头压盖的周围;

[0019] 所述提升杆穿过所述第四通孔;

[0020] 所述护套的第一端与所述支撑架的第二端面连接,所述护套套设在所述轴套上,且所述轴套被限制在所述护套内。

[0021] 可选地,所述装置还包括:压帽;

[0022] 所述压帽与所述护套的第二端连接,所述压帽用于将所述轴套限制在所述护套内。

[0023] 可选地,所述压帽的位于所述护套外的一端具有第一外沿,所述轴套的位于所述护套内的一端具有第二外沿;

[0024] 所述压帽中除所述第一外沿之外的部分与所述护套的第二端连接,且位于所述护套与所述轴套之间,所述第一外沿卡设在所述护套的第二端上,所述压帽的位于所述护套内的一端卡设在所述第二外沿上。

[0025] 可选地,所述装置还包括:轴承;

[0026] 所述轴承套设在所述提升杆上,所述轴承位于所述护套内且夹设在所述轴套与所述支撑架的第二端面之间。

[0027] 可选地,所述轴承为调心球轴承或圆锥滚子轴承。

[0028] 本实用新型提供的技术方案的有益效果至少可以包括:泵头压盖的拆卸装置包括连接板、提升杆和旋转部。由于连接板的第一侧与提升杆的第一端连接,连接板的第二侧与注水泵的泵头压盖连接,所以提升杆和泵头压盖轴向固定在一起。又由于旋转部套设在提升杆上,且旋转部用于将提升杆向远离注水泵的方向移动,所以当转动旋转部时,可以使提升杆带动泵头压盖在轴向上向远离注水泵的方向移动,进而从注水泵上拆卸出泵头压盖。这样,避免了拆卸泵头压盖时使泵头压盖两侧受力不均而造成泵头压盖的损坏,提高了泵头压盖的拆卸效率。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1是本实用新型实施例提供的一种泵头压盖的拆卸装置的结构示意图;

[0031] 图2是本实用新型实施例提供的另一种泵头压盖的拆卸装置的结构示意图；

[0032] 图3本实用新型实施例提供的一种连接板的结构示意图；

[0033] 图4是本实用新型实施例提供的又一种泵头压盖的拆卸装置的结构示意图。

[0034] 附图标记：

[0035] 1:连接板,2:提升杆,3:旋转部,4:第一固定杆,5:第二固定杆,6:手轮,7:支撑架,8:护套,9:压帽,10:轴承,11:连接板的第一侧,12:连接板的第二侧,13:第一通孔,14:第二通孔,111:盲孔,21:提升杆的第一端,22:提升杆的第二端,31:轴套,32:手柄,311:第二外沿,71:支撑架的第一端面,72:支撑架的第二端面,711:第三通孔,721:第四通孔,81:护套的第一端,82:护套的第二端,91:第一外沿。

具体实施方式

[0036] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0037] 图1是本实用新型实施例提供的一种泵头压盖的拆卸装置的结构示意图，如图1所示，该泵头压盖的拆卸装置包括：连接板1、提升杆2和旋转部3。连接板1的第一侧11与提升杆2的第一端21连接，连接板1的第二侧12用于与注水泵的泵头压盖连接；旋转部3套设在提升杆2上，旋转部3用于将提升杆2向远离注水泵的方向移动，以从注水泵上拆卸出泵头压盖。

[0038] 需要说明的是，连接板1用于连接提升杆2和泵头压盖，连接板1的第一侧11和连接板1的第二侧12相对。连接板1的截面形状可以为圆形，连接板1的截面圆的直径可以小于泵头压盖的直径，也可以等于泵头压盖的直径，只要能起到连接提升杆2和泵头压盖的作用即可，本实用新型实施例对此不做具体限定。连接板1的厚度可以为任意的厚度，只要能保证在提升杆2向远离注水泵的方向移动时不至于与连接板1脱开即可。

[0039] 另外，提升杆2用于支撑旋转部3，以使旋转部3在旋转时可以绕固定的轴转动。提升杆2可以采用45号钢制成，当然也可以用其他材料制成，只要保证提升杆2能够承受一定的拉压力即可，本实用新型实施例对此不做具体限定。提升杆2的截面形状可以为圆形，提升杆2的截面圆的直径和长度可以根据使用需求来进行设置，只要能满足拆卸泵头压盖的需要即可，本实用新型实施例对此不做具体限定。

[0040] 再者，旋转部3用于通过旋转给提升杆2提供向远离注水泵的方向移动的力，以使提升杆2可以带动泵头压盖向远离注水泵的方向移动，从而可以从注水泵上拆卸出泵头压盖。

[0041] 值得说明的是，在通过该泵头压盖的拆卸装置拆卸泵头压盖时，由于连接板1的第一侧11与提升杆2的第一端21连接，连接板1的第二侧12与注水泵的泵头压盖连接，所以提升杆2和泵头压盖轴向固定在一起。又由于旋转部3套设在提升杆2上，且旋转部3用于将提升杆2向远离注水泵的方向移动，所以当转动旋转部3时，可以使提升杆2带动泵头压盖在轴向上向远离注水泵的方向移动，从而可以从注水泵上拆卸出泵头压盖。此拆卸过程简单方便，省时省力，可以提高泵头压盖的拆卸效率，并且，由于在拆卸泵头压盖时泵头压盖的受力均匀，所以不会造成泵头压盖的损坏。

[0042] 可选地，参见图2和图3，该装置还包括第一固定杆4和第二固定杆5，连接板1上设

置有第一通孔13和第二通孔14。第一固定杆4用于从连接板1的第一侧11穿过第一通孔13与泵头压盖连接,第二固定杆5用于从连接板1的第一侧11穿过第二通孔14与泵头压盖连接,以将连接板1的第二侧12与泵头压盖连接。

[0043] 需要说明的是,泵头压盖是注水泵的端盖。泵头压盖上一般有螺栓孔和两个顶丝孔,螺栓穿过螺栓孔后可以将泵头压盖固定在注水泵上,两个顶丝孔上均开设有内螺纹。

[0044] 另外,第一固定杆4和第二固定杆5可以采用45号钢制成,当然也可以用其他材料制成,只要保证能够承受一定的拉力即可,本实用新型实施例对此不做具体限定。第一固定杆4和第二固定杆5的长度可以根据使用需求来进行设置,只要能满足拆卸泵头压盖的需要即可。第一固定杆4和第二固定杆5的形状可以为类似螺栓的形状,第一固定杆4和第二固定杆5上均设置有外螺纹,第一固定杆4和第二固定杆5上的外螺纹与两个顶丝孔上的内螺纹互相旋合,以实现第一固定杆4和第二固定杆5与泵头压盖之间的连接。

[0045] 再者,第一通孔13和第二通孔14之间的距离与泵头压盖上两个顶丝孔之间的距离相同,这样,第一固定杆4从连接板1的第一侧11穿过第一通孔13时正好可以进入泵头压盖上的一个顶丝孔,实现第一固定杆4与泵头压盖的连接,同时,第二固定杆5从连接板1的第一侧11穿过第二通孔14时正好可以进入泵头压盖上的另一个顶丝孔,实现第二固定杆5与泵头压盖的连接,进而实现连接板1的第二侧12与泵头压盖的连接。此时,当连接板1受力向远离注水泵的方向移动时,可以带动泵头压盖也向远离注水泵的方向移动。

[0046] 可选地,参见图3,连接板1的第一侧11设置有盲孔111,盲孔111上设置有第一内螺纹,提升杆2的第一端21设置有第一外螺纹,连接板1的第一侧11和提升杆2的第一端21通过第一内螺纹和第一外螺纹进行螺纹连接。

[0047] 需要说明的是,当连接板1的厚度可以满足设置符合深度要求的盲孔111时,可以直接在连接板1的第一侧11开设盲孔111,来实现连接板1和提升杆2的连接。当连接板1的厚度不满足设置符合深度要求的盲孔111时,可以先在连接板1的第一侧11焊接一根连接杆,再在连接杆的远离连接板1的一端设置盲孔111,来实现连接板1和提升杆2的连接。

[0048] 可选地,参见图2,为了方便且不费力的将提升杆2与连接板1连接起来,该泵头压盖的拆卸装置还可以包括手轮6。手轮6与提升杆2的第二端22固定连接,手轮6用于旋转提升杆2,以将第一内螺纹与第一外螺纹进行旋合。

[0049] 需要说明的是,手轮6可以焊接在提升杆2上。手轮6与提升杆2固定连接后,当转动手轮6时,手轮6可以带动提升杆2转动,从而使得提升杆2上的第一外螺纹可以与连接板1上的盲孔111上的第一内螺纹进行旋合,实现提升杆2与连接板1的连接。

[0050] 可选地,参见图2,旋转部3可以包括轴套31和手柄32,轴套31上设置有第二内螺纹,提升杆2上设置有第二外螺纹,第二外螺纹的长度大于第二内螺纹的长度。轴套31与提升杆2通过第二内螺纹和第二外螺纹进行螺纹连接,以将旋转部3套设在提升杆2上;轴套31与手柄32固定连接,手柄32用于旋转轴套31,以将提升杆2向远离注水泵的方向移动。

[0051] 需要说明的是,手柄32可以焊接在轴套31上。手柄32与轴套31固定连接后,当转动手柄32时,手柄32可以带动轴套31转动。

[0052] 值得说明的是,由于轴套31与提升杆2通过第二内螺纹和第二外螺纹进行螺纹连接,所以当转动手柄32带动轴套31转动时,轴套31会沿着提升杆2上的第二外螺纹进行转动,从而会给提升杆2一个向远离注水泵方向移动的力,这样,提升杆2会在此力的作用下在

远离注水泵的方向上产生位移。

[0053] 可选地,参见图4,该泵头压盖的拆卸装置还可以包括支撑架7和护套8,支撑架7的第一端面71设置有第三通孔711,支撑架7的第二端面72设置有第四通孔721,第三通孔711的孔径大于泵头压盖的直径。第三通孔711用于容纳泵头压盖,支撑架7的第一端面71中除第三通孔711之外的部分用于放置在泵头压盖的周围;提升杆2穿过第四通孔721;护套8的第一端81与支撑架7的第二端面72连接,护套8套设在轴套31上,且轴套31被限制在护套8内。

[0054] 需要说明的是,支撑架7可以为柱状结构,且支撑架7可以是中空的。第三通孔711的孔径可以略大于泵头压盖的直径,只要保证第三通孔711能恰好容纳泵头压盖即可。同理,第四通孔721的孔径可以略大于提升杆2的直径,只要保证提升杆2能恰好穿过第四通孔721即可。为了使支撑架7能起到更好的支撑作用,可以在支撑架7的第一端面71上焊接一块支撑板,支撑板的横截面的尺寸可以大于支撑架7的第一端面71的尺寸,在支撑板的厚度方向上开设通孔,该通孔的孔径可以略大于泵头压盖的直径,只要保证该通孔能恰好容纳泵头压盖即可。支撑架7的第一端面71和第二端面72相对。

[0055] 另外,护套8可以为柱状结构。护套8的高度可以根据使用需求来进行设置,只要能将轴套31限制在护套8内即可。护套8的第一端81与支撑架7的第二端面72可以焊接在一起。

[0056] 值得说明的是,由于支撑架7的第三通孔711可以容纳泵头压盖,护套8的第一端81与支撑架7的第二端面72连接,护套8套设在轴套31上,所以轴套31在转动时在径向上不会超出护套8的限制。也即是,轴套31转动时在径向上不会有太大的移动,这样,提升杆2在轴套31的作用力下,带动泵头压盖向远离注水泵的方向移动时,也就不会在径向上有太大的移动,从而可以保证拆卸泵头压盖时泵头压盖两侧受力均匀,避免造成泵头压盖的损坏。

[0057] 可选地,参见图4,该泵头压盖的拆卸装置还可以包括:压帽9。压帽9与护套8的第二端82连接,压帽9用于将轴套31限制在护套8内。

[0058] 需要说明的是,当提升杆2上的第一外螺纹与连接板1上盲孔111上的的第一内螺纹旋合时,提升杆2会给轴套31一个反作用力,使得轴套31在远离注水泵的方向上产生位移,这种情况下,为了避免轴套31脱离护套8的限制,可以设置一个压帽9来限制轴套31的移动。

[0059] 另外,压帽9的位于护套8外的一端具有第一外沿91,轴套31的位于护套8内的一端具有第二外沿311。压帽9中除第一外沿91之外的部分与护套8的第二端82连接,且位于护套8与轴套31之间,第一外沿91卡设在护套8的第二端82上,压帽9的位于护套8内的一端卡设在第二外沿311上。这样,轴套31的第二外沿311在轴向上只能在支撑架7的第二端面72与压帽9的位于护套8内的一端限制的范围内运动,从而避免了轴套31脱离护套8的限制而产生径向的移动。

[0060] 再者,压帽9中除第一外沿91之外的部分上可以设置有外螺纹,护套8的第二端82上可以设置有内螺纹,压帽9中除第一外沿91之外的部分与护套8的第二端82可以通过该外螺纹和该内螺纹进行螺纹连接。

[0061] 可选地,参见图4,该泵头压盖的拆卸装置还可以包括:轴承10。轴承10套设在提升杆2上,轴承10位于护套8内且夹设在轴套31与支撑架7的第二端面72之间。

[0062] 需要说明的是,轴承10可以为压力轴承,如轴承10可以为调心球轴承、圆锥滚子轴

承等。当转动手柄32带动轴套31沿着提升杆2上的第二外螺纹进行转动时,会给提升杆2一个向远离注水泵方向移动的力,提升杆2会在此力的作用下在远离注水泵的方向上产生位移,同时,会给轴套31一个向靠近注水泵的方向移动的力,轴套31会在此力的作用下向靠近注水泵的方向移动,由于轴承10套设在提升杆2上,轴承10位于护套8内且夹设在轴套31与支撑架7的第二端面72之间,所以轴套31向靠近注水泵的方向移动时,当轴套31的第二外沿311移动至与轴承10接触时,会将压力压在轴承10上,从而可以减少轴套31转动时的摩擦力,进而可以减少转动手柄32所需的力。

[0063] 为了便于理解,下面对本实用新型实施例提供的泵头压盖的拆卸装置的使用方法做具体说明。

[0064] 首先,卸下连接泵头压盖和注水泵的螺栓,将第一固定杆4从连接板1的第一侧11穿过第一通孔13与泵头压盖连接,同时,将第二固定杆5从连接板1的第一侧11穿过第二通孔14与泵头压盖连接,实现连接板1与泵头压盖的连接。其次,使泵头压盖穿过支撑架7的第三通孔711,进而将支撑架7放置在泵头压盖的周围。转动手轮6,带动提升杆2转动,使提升杆2上的第一外螺纹与连接板1上的盲孔111上的第一内螺纹旋合,实现提升杆2与连接板1的连接。然后,转动手柄32带动轴套31沿着提升杆2上的第二外螺纹进行转动,提升杆2在轴套31给的作用力下,带动连接板1和泵头压盖向远离注水泵的方向移动。当泵头压盖松动时,停止转动手柄32,反向转动手轮6,带动提升杆2转动,使提升杆2与连接板1分开。最后,取下支撑架7,卸下第一固定杆4和第二固定杆5,以将泵头压盖拆卸下来。

[0065] 在本实用新型实施例中,由于连接板1的第一侧11与提升杆2的第一端21连接,连接板1的第二侧12与注水泵的泵头压盖连接,所以提升杆2和泵头压盖轴向固定在一起。又由于旋转部3套设在提升杆2上,且旋转部3用于将提升杆2向远离注水泵的方向移动,所以当转动旋转部3时,可以使提升杆2带动泵头压盖在轴向上向远离注水泵的方向移动,从而可以从注水泵上拆卸出泵头压盖。此拆卸过程简单方便,省时省力,可以提高泵头压盖的拆卸效率,并且,由于在拆卸泵头压盖时泵头压盖的受力均匀,所以不会造成泵头压盖的损坏。

[0066] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

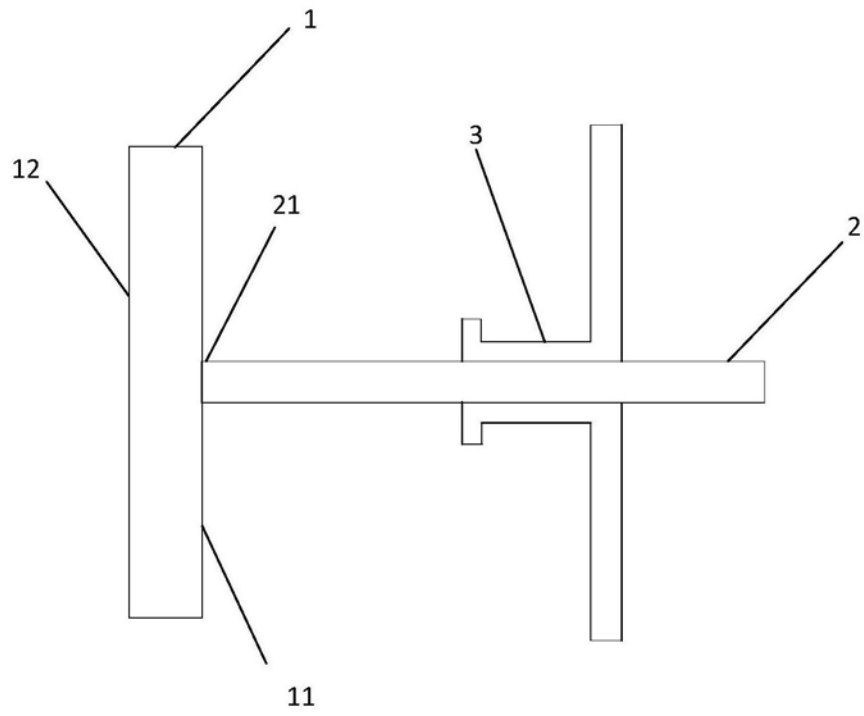


图1

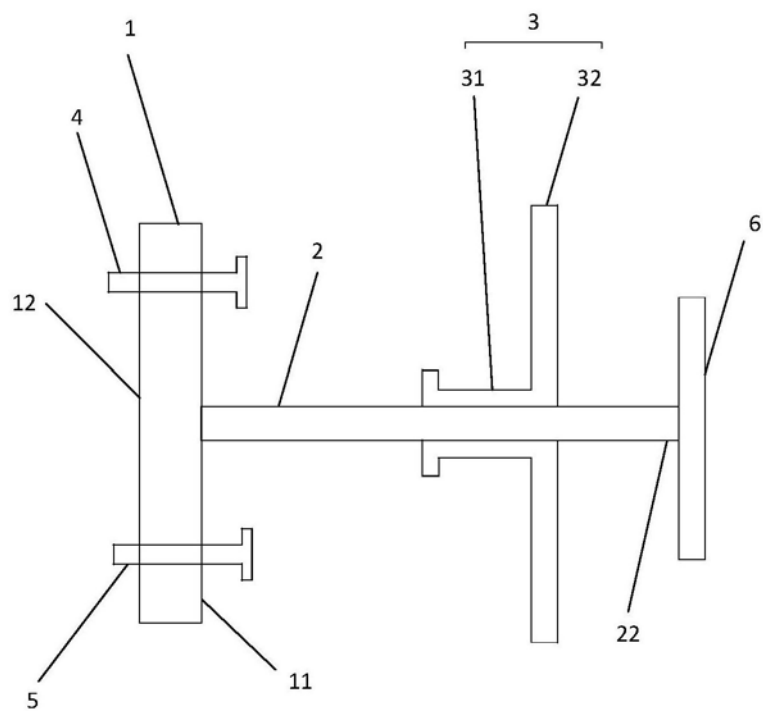


图2

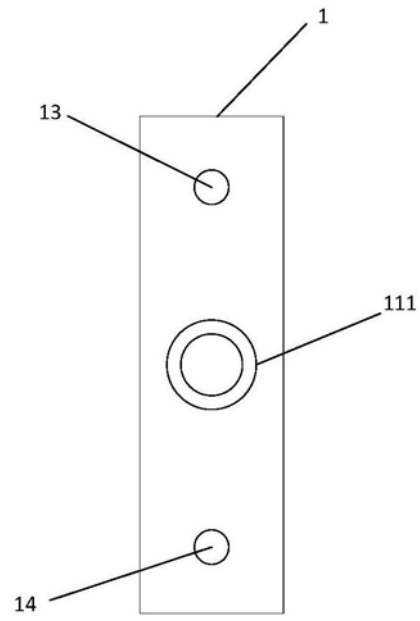


图3

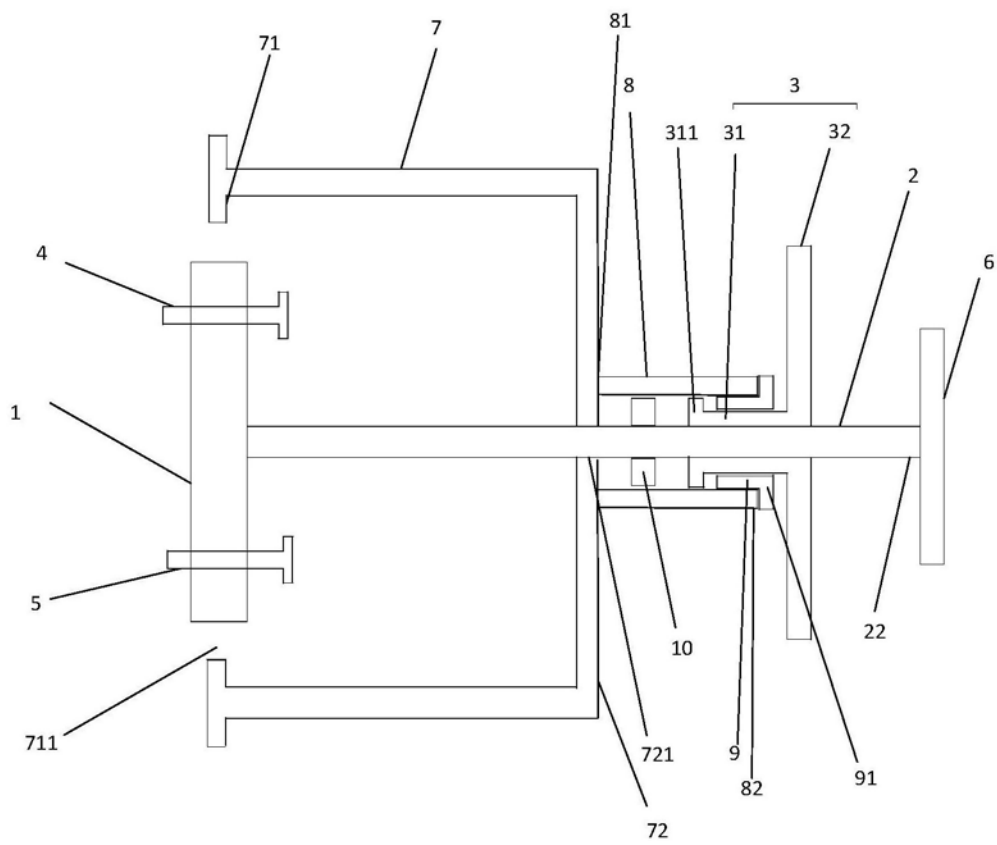


图4