



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222741304 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202420461453.3

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 宁夏才运达机电泵业有限公司

地址 750100 宁夏回族自治区银川市永宁县望远工业园区唐徕渠东侧

(72) 发明人 李米夫 季占雄 范史磊 刘稳稳
张岩 冯银 张小平

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51305

专利代理师 邓金涛

(51) Int.Cl.

B25B 11/02 (2006.01)

B25B 27/00 (2006.01)

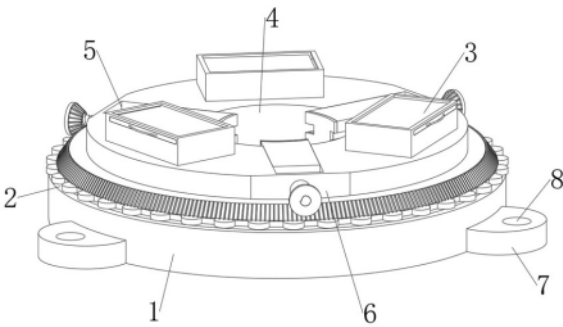
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种深井泵调压囊的拆卸工装

(57) 摘要

本实用新型涉及深井泵技术领域,公开了一种深井泵调压囊的拆卸工装,包括工装板,所述工装板的外表面上部开有收纳槽,所述收纳槽的内槽壁开有三个切面,所述工装板的上端周边固定连接有三个收纳机构,所述工装板的上端中部开有通孔,所述通孔的侧孔壁上开有三个调节槽,所述工装板的外表面下部固定连接有三个安装块,三个所述安装块的上端中部均开有安装孔,所述收纳槽的下槽壁通过轴承活动连接有锥齿环。本实用新型所述的一种深井泵调压囊的拆卸工装,通过设置锥齿环和固定组件,可将深井泵夹持牢固,提高深井泵的稳定性的,通过设置收纳机构,可收纳深井泵上拆卸的零件,提高拆装效率,适合广泛使用。



1. 一种深井泵调压囊的拆卸工装, 包括工装板(1), 其特征在于: 所述工装板(1)的外表面上部开有收纳槽(2), 所述收纳槽(2)的内槽壁开有三个切面(6), 所述工装板(1)的上端周边固定连接有三个收纳机构(3), 所述工装板(1)的上端中部开有通孔(4), 所述通孔(4)的侧孔壁上开有三个调节槽(5), 所述工装板(1)的外表面下部固定连接有三个安装块(7), 三个所述安装块(7)的上端中部均开有安装孔(8), 所述收纳槽(2)的下槽壁通过轴承活动连接有锥齿环(9), 所述锥齿环(9)的外表面下部固定连接有若干个防滑块(10), 三个所述调节槽(5)的侧槽壁中部均固定连接有限位条(11), 三个所述调节槽(5)的外槽壁中部均通过轴承穿插活动连接有调节螺杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种深井泵调压囊的拆卸工装, 其特征在于: 三条所述调节螺杆(12)的外表面外部均穿插固定连接有小锥齿(13), 三条所述调节螺杆(12)的外表面内部均螺纹连接有固定条(14), 三条所述固定条(14)的外侧中部均开有限位槽(15), 三条所述固定条(14)的内侧一端均固定连接有限位夹垫(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种深井泵调压囊的拆卸工装, 其特征在于: 所述限位槽(15)与相对应的限位条(11)滑动连接, 所述固定夹垫(16)设置为弧形结构, 且固定夹垫(16)设置为工字型结构。

4. 根据权利要求3所述的一种深井泵调压囊的拆卸工装, 其特征在于: 所述锥齿环(9)的外表面与小锥齿(13)的外表面相啮合, 且锥齿环(9)的内环壁与收纳槽(2)的内槽壁相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种深井泵调压囊的拆卸工装, 其特征在于: 所述收纳机构(3)包括收纳盒(31), 所述收纳盒(31)的下盒壁中部穿插固定连接有磁板(32), 所述收纳盒(31)的内盒壁上开有卡槽(33), 所述卡槽(33)内滑动连接有挡板(34), 且挡板(34)的外侧与收纳盒(31)的外盒壁穿插活动连接, 所述挡板(34)的外侧中部固定连接有限位环(35), 所述收纳盒(31)的上端与工装板(1)的上端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种深井泵调压囊的拆卸工装, 其特征在于: 三个所述收纳盒(31)和三个安装块(7)与三条调节槽(5)之间均呈相互交错分布, 所述挡板(34)上设置有两个凸起。

一种深井泵调压囊的拆卸工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及深井泵技术领域,特别涉及一种深井泵调压囊的拆卸工装。

背景技术

[0002] 深井泵作为一个历史悠久的设备,近年来,随着泵行业技术的发展,长轴深井泵也得到了广泛的应用,而长轴深井泵主要由水泵、电机、扬水管、传动轴、联轴器、轴承支架等组成,深井泵运行时间长了以后需要拆卸调压囊进行维护,还需要对损坏的零部件进行更换,在现有深井泵的使用过程中至少有以下弊端:1、现有的深井泵在拆卸过程中,深井泵固定不够牢固稳定,从而增大了拆卸操作的难度,也降低深井泵的拆卸速度;2、现有的深井泵在进行拆卸时,其拆卸下来的零件容易发生丢失的情况,从而增加了深井泵的使用成本,也影响深井泵的拆装效率,故此,我们推出一种深井泵调压囊的拆卸工装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种深井泵调压囊的拆卸工装,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种深井泵调压囊的拆卸工装,包括工装板,所述工装板的外表面上部开有收纳槽,所述收纳槽的内槽壁开有三个切面,所述工装板的上端周边固定连接有三个收纳机构,所述工装板的上端中部开有通孔,所述通孔的侧孔壁上部开有三个调节槽,所述工装板的外表面下部固定连接有三个安装块,三个所述安装块的上端中部均开有安装孔,所述收纳槽的下槽壁通过轴承活动连接有锥齿环,所述锥齿环的外表面下部固定连接有若干个防滑块,三个所述调节槽的侧槽壁中部均固定连接有限位条,三个所述调节槽的外槽壁中部均通过轴承穿插活动连接有调节螺杆。

[0006] 优选的,三条所述调节螺杆的外表面外部均穿插固定连接有小锥齿,三条所述调节螺杆的外表面内部均螺纹连接有固定条,三条所述固定条的外侧中部均开有限位槽,三条所述固定条的内侧一端均固定连接有限位夹垫。

[0007] 优选的,所述限位槽与相对应的限位条滑动连接,所述固定夹垫设置为弧形结构,且固定夹垫设置为工字型结构。

[0008] 优选的,所述锥齿环的外表面与小锥齿的外表面相啮合,且锥齿环的内环壁与收纳槽的内槽壁相接触。

[0009] 优选的,所述收纳机构包括收纳盒,所述收纳盒的下盒壁中部穿插固定连接有磁板,所述收纳盒的内盒壁上部开有卡槽,所述卡槽内滑动连接有挡板,且挡板的外侧与收纳盒的外盒壁穿插活动连接,所述挡板的外侧中部固定连接有拉环,所述收纳盒的上端与工装板的上端固定连接。

[0010] 优选的,三个所述收纳盒和三个安装块与三条调节槽之间均呈相互交错分布,所述挡板上设置有两个凸起。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置锥齿环和固定组件,通过锥齿环与小锥齿之间的啮合传动,可使调节螺杆驱动固定条向中间移动,使三个固定夹垫从三点对深井泵进行夹持,即可将深井泵夹持牢固,从而提高了深井泵的稳定性,降低了拆卸操作的难度,也提高了深井泵的拆卸速度;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置收纳机构,通过拉动拉环将挡板打开,然后向收纳盒内放置从深井泵上拆卸下来的零件,并通过磁板的磁性对零件进行吸附,即可避免发生拆卸下来的零件丢失的情况,从而降低了深井泵的使用成本,也提高了深井泵的拆装效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种深井泵调压囊的拆卸工装的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种深井泵调压囊的拆卸工装的工装板整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种深井泵调压囊的拆卸工装的固定组件整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种深井泵调压囊的拆卸工装的收纳机构整体结构示意图。

[0018] 图中:1、工装板;2、收纳槽;3、收纳机构;4、通孔;5、调节槽;6、切面;7、安装块;8、安装孔;9、锥齿环;10、防滑块;11、限位条;12、调节螺杆;13、小锥齿;14、固定条;15、限位槽;16、固定夹垫;31、收纳盒;32、磁板;33、卡槽;34、挡板;35、拉环。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种深井泵调压囊的拆卸工装,包括工装板1,工装板1的外表面上部开有收纳槽2,收纳槽2的内槽壁开有三个切面6,工装板1的上端周边固定连接有三个收纳机构3,工装板1的上端中部开有通孔4,通孔4的侧孔壁上开有三个调节槽5,工装板1的外表面下部固定连接有三个安装块7,三个安装块7的上端中部均开有安装孔8,收纳槽2的下槽壁通过轴承活动连接有锥齿环9,锥齿环9的外表面下部固定连接有若干个防滑块10,三个调节槽5的侧槽壁中部均固定连接有限位条11,三个调节槽5的外槽壁中部均通过轴承穿插活动连接有调节螺杆12。

[0024] 本实施例中,三条调节螺杆12的外表面外部均穿插固定连接有小锥齿13,三条调节螺杆12的外表面内部均螺纹连接有固定条14,三条固定条14的外侧中部均开有限位槽15,三条固定条14的内侧一端均固定连接固定夹垫16;限位槽15与相对应的限位条11滑动连接,能提高固定条14的稳定性,固定夹垫16设置为弧形结构,使固定夹垫16能贴合深井泵的外壁,且固定夹垫16设置为工字型结构,使固定夹垫16也与限位条11滑动连接;锥齿环9的外表面与小锥齿13的外表面相啮合,可通过锥齿环9驱动小锥齿13转动,且锥齿环9的内环壁与收纳槽2的内槽壁相接触,不影响锥齿环9的转动,还能提高锥齿环9在旋转过程中的稳定性。

[0025] 本实施例中,收纳机构3包括收纳盒31,收纳盒31的下盒壁中部穿插固定连接磁板32,收纳盒31的内盒壁上部开有卡槽33,卡槽33内滑动连接有挡板34,且挡板34的外侧与收纳盒31的外盒壁穿插活动连接,挡板34的外侧中部固定连接拉环35,收纳盒31的上端与工装板1的上端固定连接;三个收纳盒31和三个安装块7与三条调节槽5之间均呈相互交错分布,使收纳盒31与调节槽5相互避让开来,挡板34上设置有两个凸起,且两个凸起均与卡槽33滑动连接,能对挡板34起到限位作用,还能提高挡板34的稳定性。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种深井泵调压囊的拆卸工装,在使用过程中,首先通过通孔4将工装板1套在深井泵上,然后通过安装块7上的安装孔8将工装板1安装固定好,再通过防滑块10对锥齿环9进行转动,并通过锥齿环9与三个小锥齿13之间的啮合传动,可使三根调节螺杆12分别驱动三条固定条14一同向中间移动,且通过限位槽15与限位条11之间的滑动限位,可提高固定条14在调节过程中的稳定性,并使三个固定夹垫16从三点对深井泵进行夹持,即可将深井泵夹持牢固,从而提高了深井泵的稳定性,有效的降低了深井泵调压囊的拆卸操作的难度,也提高了深井泵的拆卸速度,然后通过拉动拉环35对挡板34进行拉动,可将收纳盒31上的开口打开,然后将从深井泵上拆卸下来的零件放置在收纳盒31的盒内,这时,通过磁板32的磁性对拆卸零件起到吸附作用,可收纳零件来完整保存,即可避免发生拆卸下来的零件丢失的情况,有利于后续对拆卸维护的深井泵进行快速安装,从而降低了深井泵的使用成本,也提高了深井泵的拆装效率。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

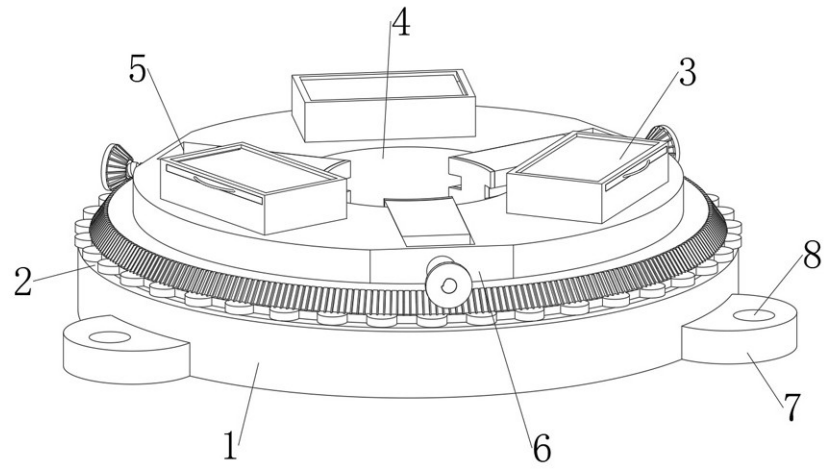


图 1

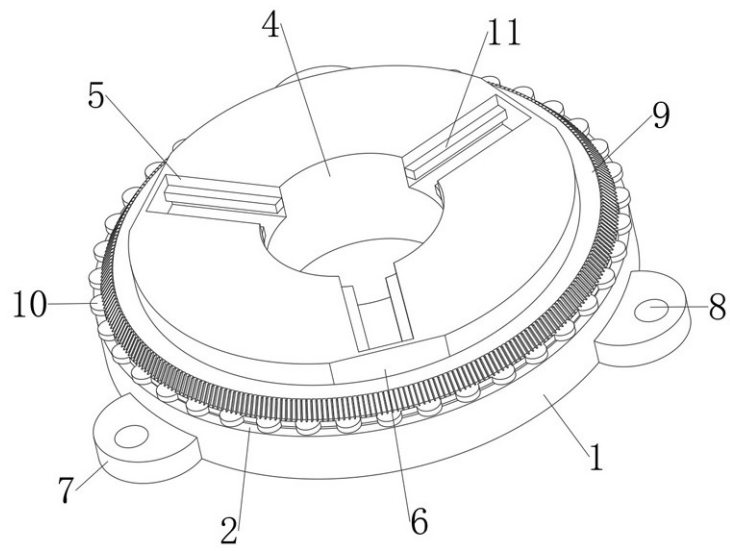


图 2

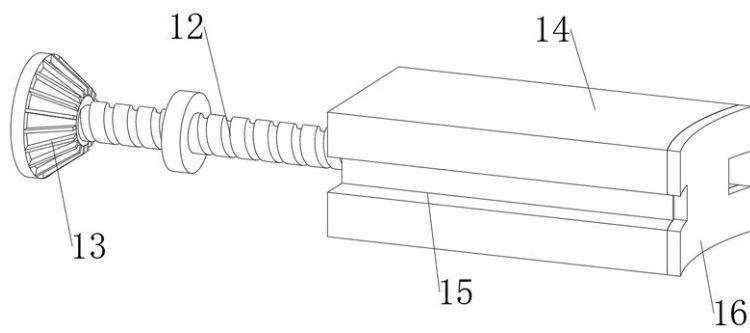


图 3

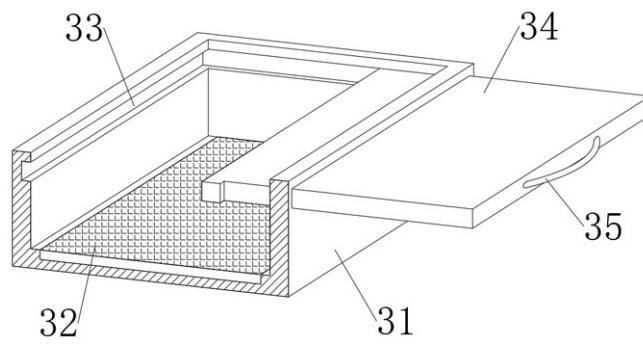


图 4