(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201703824 U
(45)授权公告日 2011.01.12

(21)申请号 201020229811.6

(22)申请日 2010.06.21

(73)专利权人 郑州市嵩阳煤机制造有限公司
地址 452470 河南省登封市东十里铺西段

(72)发明人 弋现生

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111
代理人 马鹏鹞

(51)Int.Cl.
B65G 23/02(2006.01)
E21F 13/00(2006.01)

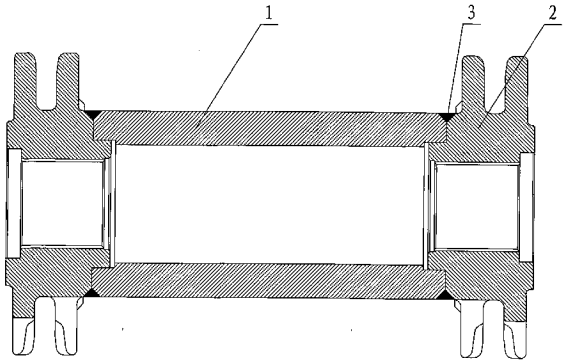
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

矿用刮板输送机组焊式机头轮及其安装结构

(57)摘要

一种矿用刮板输送机组焊式机头轮及其安装结构，该矿用刮板输送机组焊式机头轮含有套管和连接在套筒两端的两个链轮，套筒两端分别设有台阶式内套，链轮内端伸出一段与台阶式内套匹配的安装环部，该安装环部插入所述的台阶式内套内，所述的套筒端部与链轮内端之间通过焊接固定连接；该矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构含有机头架体和上述组焊式机头轮，所述的机头架体上的安装孔比所述的链轮直径略大，在该安装孔内安装有定位盘，该定位盘通过压块定位安装，该定位盘的内孔安装有轴承盒及轴承，轴承内部安装有盲轴，该盲轴的另一端为外花键，该外花键插入所述的链轮内的内花键。该实用新型结构简单、成本低，结实耐用，大大延长使用寿命。



CN 201703824 U

1. 一种矿用刮板输送机组焊式机头轮，含有套管和连接在套筒两端的两个链轮，所述的套筒两端分别设有台阶式内套，所述的链轮内端伸出一段与台阶式内套匹配的安装环部，该安装环部插入所述的台阶式内套内，其特征是：所述的套筒端部与链轮内端之间通过焊接固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的矿用刮板输送机组焊式机头轮，其特征是：所述的套筒的两端头和链轮内端设有匹配的焊接坡口。

3. 根据权利要求 1 所述的矿用刮板输送机组焊式机头轮，其特征是：所述的链轮为双齿链轮，在链轮的内部设有内花键。

4. 根据权利要求 3 所述的矿用刮板输送机组焊式机头轮，其特征是：所述的链轮的内花键为矩形花键，或者为渐开花键。

5. 一种矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构，含有机头架体和组焊式机头轮，其特征是：该组焊式机头轮含有套管和连接在套筒两端的两个链轮，所述的套筒两端分别设有台阶式内套，所述的链轮内端伸出一段与台阶式内套匹配的安装环部，该安装环部插入所述的台阶式内套内，其特征是：所述的套筒端部与链轮内端之间通过焊接固定连接；所述的机头架体上的安装孔比所述的链轮直径略大，在该安装孔内安装有定位盘，该定位盘通过压块定位安装，该定位盘的内孔安装有轴承盒及轴承，轴承内部安装有盲轴，该盲轴的另一端为外花键，该外花键插入所述的链轮内的内花键。

6. 根据权利要求 5 所述的矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构，其特征是：所述的轴承盒外安装有轴承盒盖，该轴承盒盖通过紧固件安装在机头架体上。

7. 根据权利要求 5 所述的矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构，其特征是：所述的套筒的两端头和链轮内端设有匹配的焊接坡口。

8. 根据权利要求 5 所述的矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构，其特征是：所述的链轮为双齿链轮，在链轮的内部设有内花键。

9. 根据权利要求 5 所述的矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构，其特征是：所述的链轮的内花键为矩形花键，或者为渐开花键。

矿用刮板输送机组焊式机头轮及其安装结构

一、技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿用输送装置、设备领域，特别是涉及一种矿用刮板输送机组焊式机头轮及其安装结构。

二、背景技术

[0002] 我厂生产的矿用刮板输送机以结构紧凑、性能优越、经久耐用、维修周期长深受广大用户好评。但其中一些边双链刮板输送机机头传动部有一个缺点，国内普遍采用的机头链轮为链轮、半滚筒依靠键和螺栓机械连接的办法形成一个坚固的整体，在实际应用过程中连接半滚筒的螺栓极容易松动，造成键的损坏，进而破坏了链轮组件的整体机械式结构，造成设备部件损坏设备不能正常工作。给维修带来了很大的不便，维修成本及维修工序都会大大增加，这么多年来，成了国内矿用输送机行业的技术难题。

[0003] 原有的刮板输送机链轮组件的半滚筒是两个半圆柱体拼对成一个完整的圆柱型零件，每个半滚筒内孔有两个键槽，此两个键槽的作用是与减速器、盲轴的轴伸出部分通过标准键连接。两个半滚筒通过螺栓连接并紧固。链轮组件的链轮内孔有花键，可与减速器、盲轴的轴伸出部分通过花键形式连接。由于链轮和半滚筒是间隙配合，而链轮和半滚筒在运转过程中受力很大，很容易导致半滚筒上边的螺栓松动，使半滚筒和链轮之间的间隙增大，导致键受力不均，造成滚键，必须重新更换一对半滚筒，标准键，甚至要更换盲轴或者减速器四轴。此种链轮组件用料比较多，加工工序复杂，维修时也不方便，维修费用也较高。

[0004] 鉴于上述种种原因，我们一直在寻求解决这一问题的办法，能够加强链轮和半滚筒之间的连接强度，并且去除两个半滚筒之间的螺栓连接方法，也就能去除螺栓的松动问题，避免了滚键的问题。

三、实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述问题，提供一种矿用刮板输送机组焊式机头轮及其安装结构。

[0006] 本发明的技术方案是：一种矿用刮板输送机组焊式机头轮，含有套管和连接在套筒两端的两个链轮，所述的套筒两端分别设有台阶式内套，所述的链轮内端伸出一段与台阶式内套匹配的安装环部，该安装环部插入所述的台阶式内套内，所述的套筒端部与链轮内端之间通过焊接固定连接。

[0007] 所述的套筒的两端头和链轮内端设有匹配的焊接坡口。

[0008] 所述的链轮为双齿链轮，在链轮的内部设有内花键。

[0009] 所述的链轮的内花键为矩形花键，或者为渐开花键。

[0010] 一种矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构，含有机头架体和组焊式机头轮，该组焊式机头轮含有套管和连接在套筒两端的两个链轮，所述的套筒两端分别设有台阶式内套，所述的链轮内端伸出一段与台阶式内套匹配的安装环部，该安装环部插入所述的台阶式内套内，所述的套筒端部与链轮内端之间通过焊接固定连接；所述的机头架体上的安

装孔比所述的链轮直径略大，在该安装孔内安装有定位盘，该定位盘通过压块定位安装，该定位盘的内孔安装有轴承盒及轴承，轴承内部安装有盲轴，该盲轴的另一端为外花键，该外花键插入所述的链轮内的内花键。

[0011] 所述的轴承盒外安装有轴承盒盖，该轴承盒盖通过紧固件安装在机头架体上。

[0012] 所述的套筒的两端头和链轮内端设有匹配的焊接坡口。

[0013] 所述的链轮为双齿链轮，在链轮的内部设有内花键。

[0014] 所述的链轮的内花键为矩形花键，或者为渐开花键。

[0015] 本发明的有益效果

[0016] 1. 结构简化，降低成本

[0017] 与原来的刮板输送机机头传动部相比，由于原来的链轮组件半滚筒重量重，用料多，现将半滚筒形式用整个圆筒和链轮焊接的形式取代，用两个定位盘解决安装不便的问题，零件减少了用料，减轻了重量，另外省去了标准键的应用，使生产成本显著降低。

[0018] 2. 便于生产，节约能源

[0019] 由于结构简化，其加工工序也相应简化，加工制造中的工艺难度降低，制造方便，节约了大量的加工过程中消耗的原材料、水、电等能源。

[0020] 3. 使用成本降低，使用寿命增长

[0021] 由于结构简单，减少了复杂的加工工序，减少了加工高精度零部件的难度，减轻了重量，降低了不必要的消耗，节省了成本；但在实用新型中比原来增加了焊接工艺，大大增加了使用寿命。

四、附图说明

[0022] 图 1 为该矿用刮板输送机组焊式机头轮的结构示意图

[0023] 图 2 为图 1 中的链轮的剖视结构示意图

[0024] 图 3 为图 1 中的链轮的正视结构示意图

[0025] 图 4 为图 1 中的套筒的结构示意图

[0026] 图 5 为该矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构该结构示意图

[0027] 图 6 为图 5 中的定位盘的结构示意图

五、具体实施方式

[0028] 参见图 1- 图 6，图中 1. 套筒、2. 链轮、3. 焊缝、4. 定位盘、5. 压块、6. 紧固件、7. 紧固件、8. 轴承盒盖、9. 轴承盒、10. 轴承、11. 盲轴、12. 机头架体，其中 1-1. 焊接坡口、1-2. 台阶式内套，2-1. 链轮齿、2-2、链轮内孔、2-3. 内花键、2-4. 安装环部、2-5. 焊接坡口。

[0029] 实施例一：参见图 1- 图 4，图中一种矿用刮板输送机组焊式机头轮，含有套管 1 和连接在套筒两端的两个链轮 2，所述的套筒 1 两端分别设有台阶式内套 1-1，所述的链轮 2 内端伸出一段与台阶式内套 1-2 匹配的安装环部 2-4，该安装环部 2-4 插入所述的台阶式内套 1-2 内，所述的套筒 1 端部与链轮 2 内端之间通过焊接固定连接，图中 3 为焊缝。所述的套筒 1 的两端头和链轮 2 内端设有匹配的焊接坡口，如图中 2-5 为链轮的焊接坡口，1-2 为套筒的焊接坡口。所述的链轮 2 为双齿链轮，在链轮的内部设有内花键 2-3。所述的链轮 2 的内花键 2-3 为矩形花键，或者为渐开花键。

[0030] 实施例二：参见图 1- 图 6，图中一种矿用刮板输送机组焊式机头轮的安装结构，含有机头架体 12 和组焊式机头轮，该组焊式机头轮含有套管 1 和连接在套筒两端的两个链轮 2，所述的套筒 1 两端分别设有台阶式内套 1-1，所述的链轮 2 内端伸出一段与台阶式内套 1-2 匹配的安装环部 2-4，该安装环部 2-4 插入所述的台阶式内套 1-2 内，所述的套筒 1 端部与链轮 2 内端之间通过焊接固定连接，图中 3 为焊缝；所述的机头架体 12 上的安装孔比所述的链轮 2 直径略大，在该安装孔内安装有定位盘 4，该定位盘 4 通过压块 5 定位安装，该定位盘 4 的内孔安装有轴承盒 9 及轴承 10，轴承 10 内部安装有盲轴 11，该盲轴 11 的另一端为外花键，该外花键插入所述的链轮 2 内的内花键。所述的轴承盒 9 外安装有轴承盒盖 8，该轴承盒盖 8 通过紧固件 7 安装在机头架体 12 上。所述的套筒 1 的两端头和链轮 2 内端设有匹配的焊接坡口，如图中 2-5 为链轮的焊接坡口，1-2 为套筒的焊接坡口。所述的链轮 2 为双齿链轮，在链轮的内部设有内花键 2-3。所述的链轮 2 的内花键 2-3 为矩形花键，或者为渐开花键。

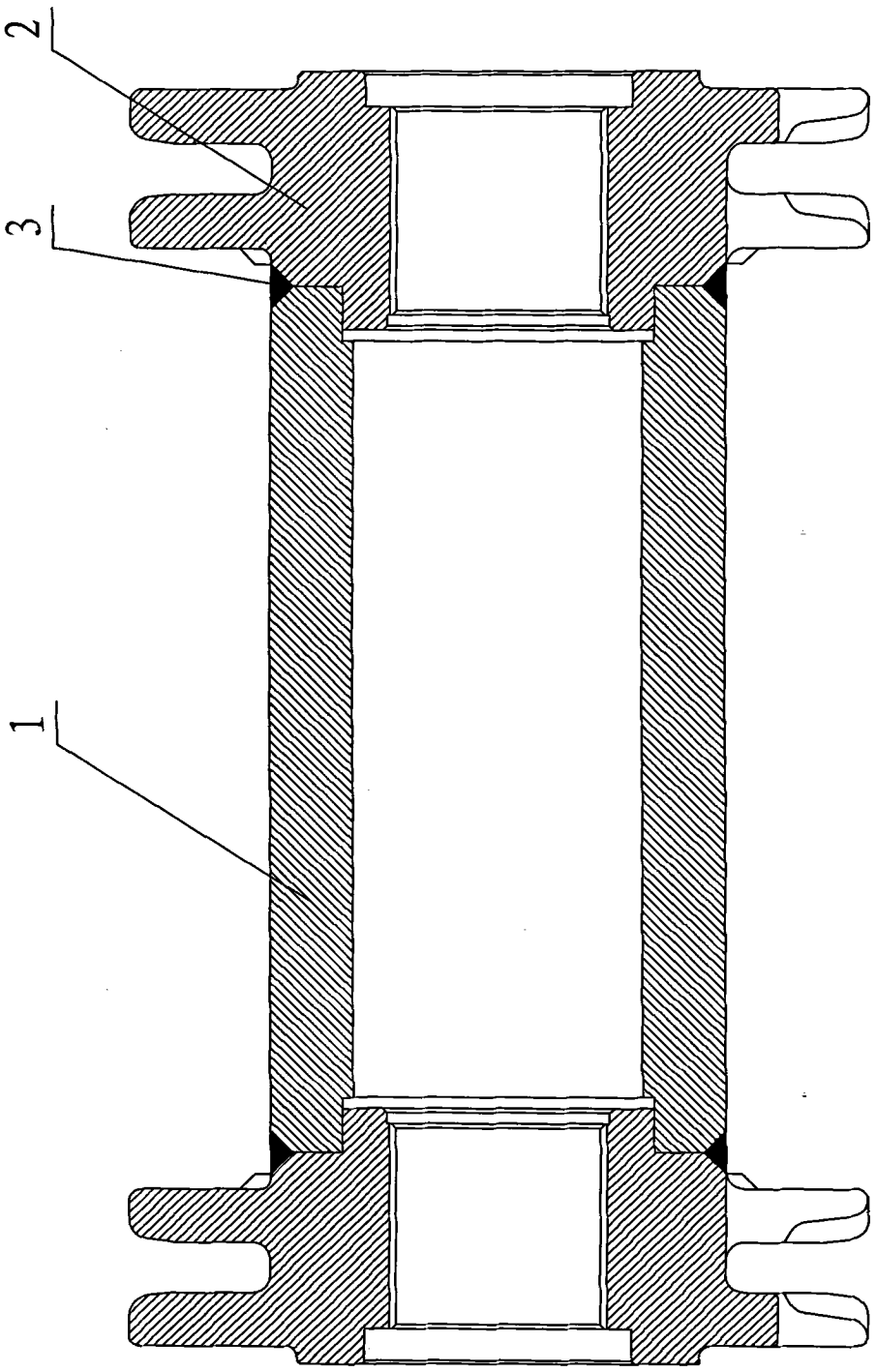


图 1

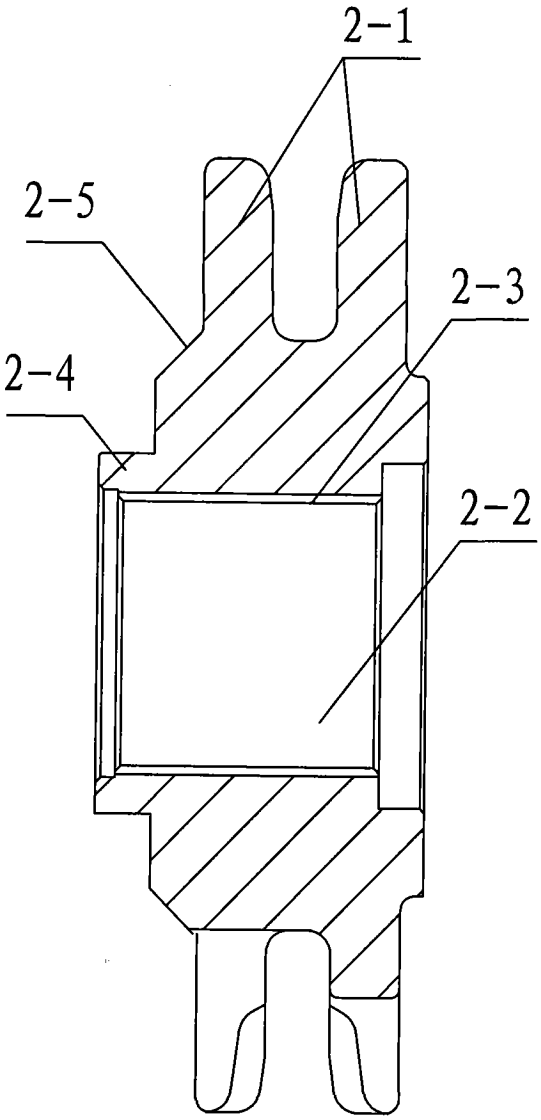


图 2

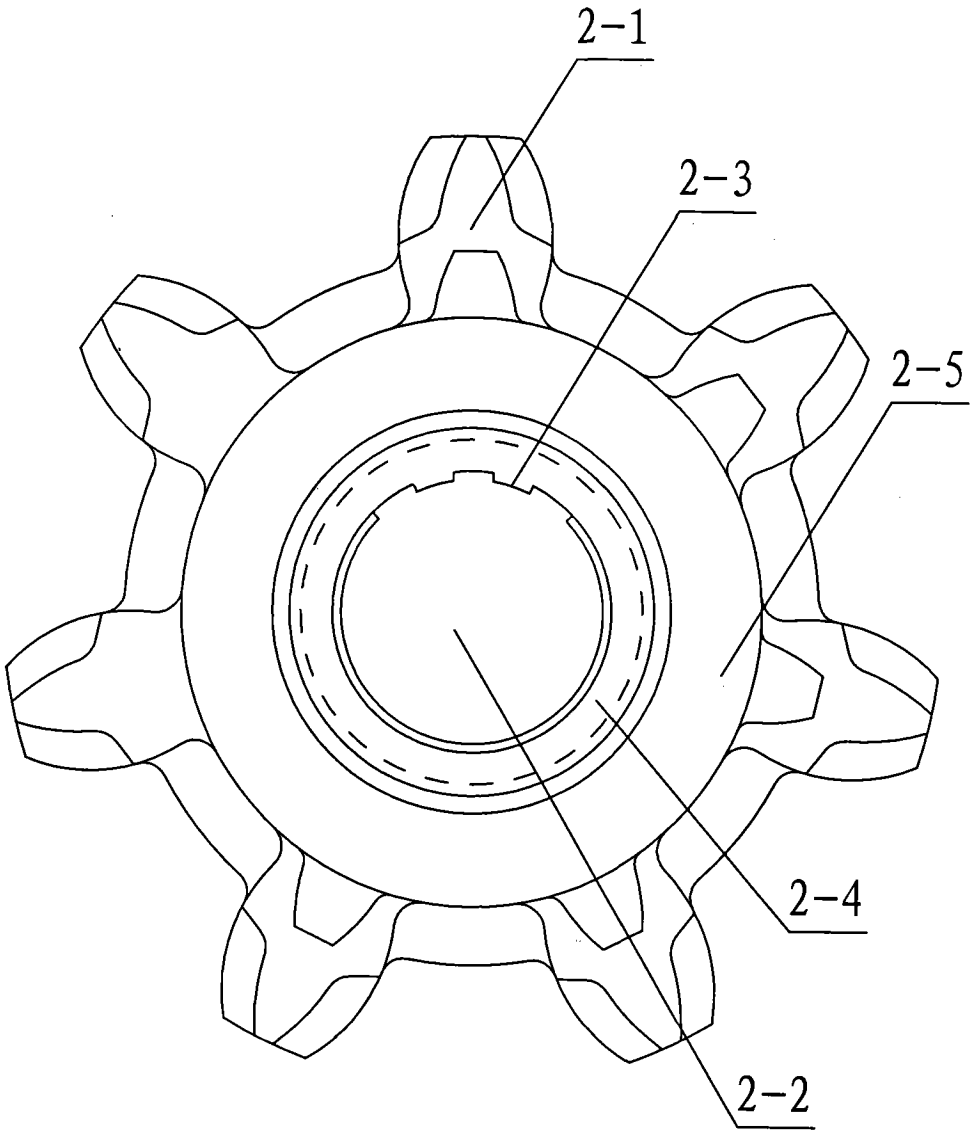


图 3

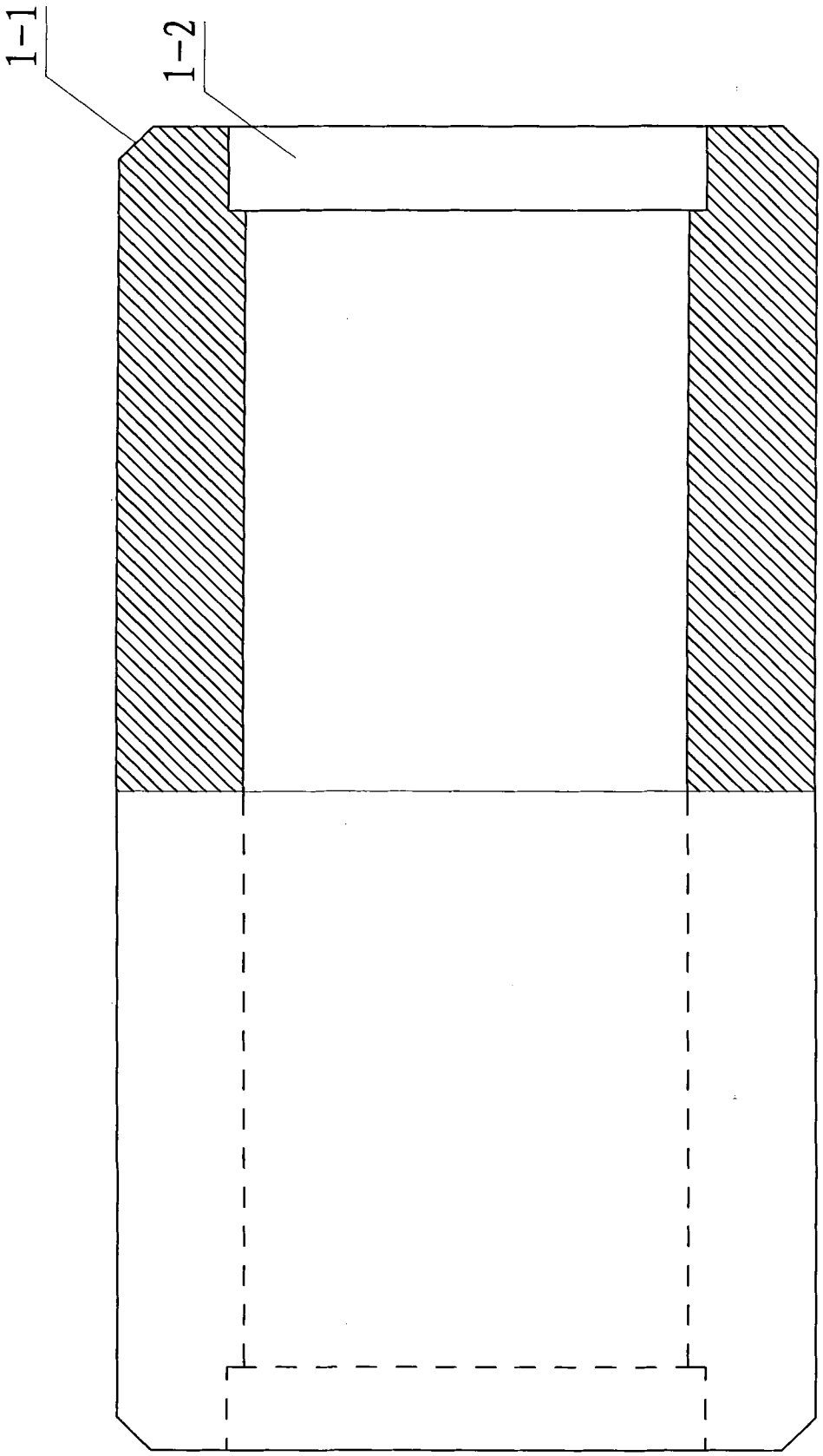


图 4

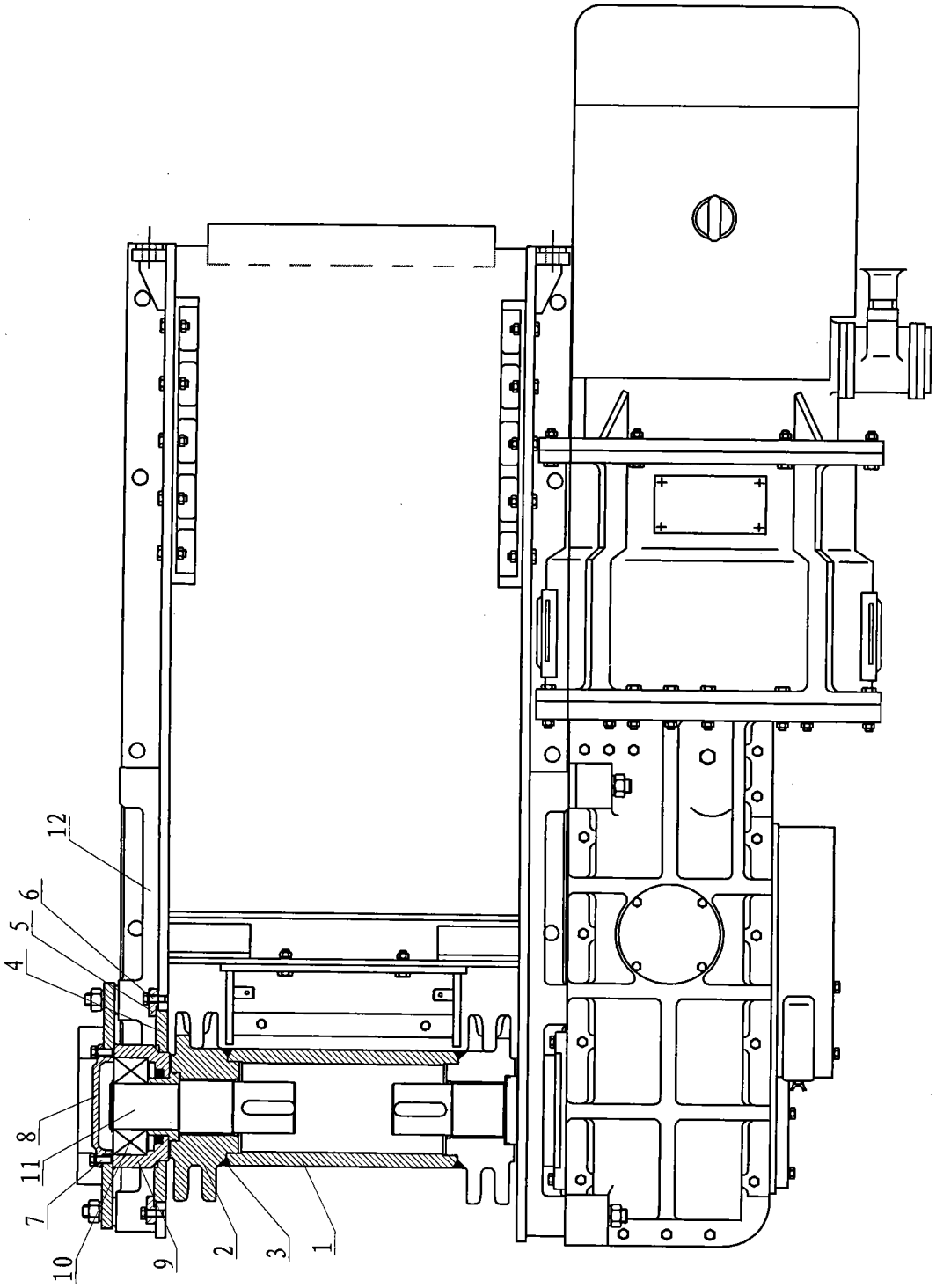


图 5

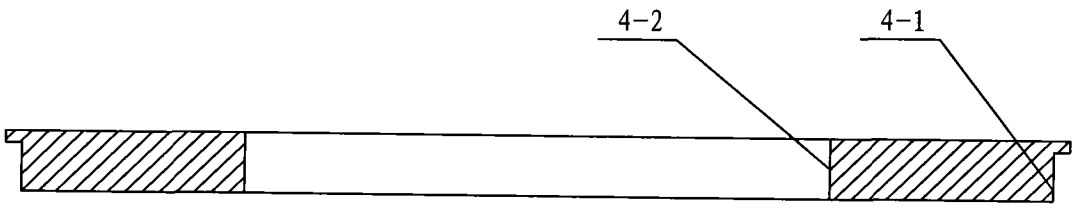


图 6