



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202492237 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220043418. 7

(22) 申请日 2012. 02. 10

(73) 专利权人 巨石集团有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市经济开发区
文华南路 669 号 1006 室

(72) 发明人 邓湘华 潘春红 王盈南 朱新宝
施晓刚

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209
代理人 李斌

(51) Int. Cl.

B65H 67/06 (2006. 01)

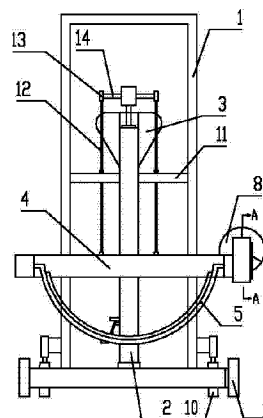
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种卸筒装置,特别涉及一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置,包括车架、液压缸、控制手柄和提升臂,所述液压缸安装在车架上,所述控制手柄和液压缸相连,所述提升臂安装在车架上,所述液压缸和提升臂相连,其特征是:还包括圆弧托架、传动蜗轮、传动蜗杆和手摇轮,所述圆弧托架安装在提升臂上,所述圆弧托架的一端套装在传动蜗轮内,所述传动蜗杆和传动蜗轮啮合,所述手摇轮和传动蜗杆相连。本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型坚固耐用,适用性广,容易操作,准确度高,节能环保,劳动效率高,能降低操作人员劳动强度,能增加卸筒操作的准确性,出错率低。



1. 一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置,包括车架、液压缸、控制手柄和提升臂,所述液压缸安装在车架上,所述控制手柄和液压缸相连,所述提升臂安装在车架上,所述液压缸和提升臂相连,其特征是:还包括圆弧托架、传动蜗轮、传动蜗杆和手摇轮,所述圆弧托架安装在提升臂上,所述圆弧托架的一端套装在传动蜗轮内,所述传动蜗杆和传动蜗轮啮合,所述手摇轮和传动蜗杆相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置,其特征是:所述传动蜗杆和手摇轮均安装在提升臂的一侧。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置,其特征是:还包括前车轮和后车轮,该前车轮与后车轮都安装在车架上。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置,其特征是:还包括固定杆、千斤链、链轮和链轮轴,所述链轮轴安装在液压缸上,所述链轮套装在链轮轴上,所述固定杆固定在车架上,所述千斤链的一端固定在固定杆上,该千斤链的另一端固定在提升臂上,该千斤链和链轮相连。

一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卸筒装置,特别涉及一种用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置,用于玻璃纤维 220kg 级大纱团络纱机络纱后的卸筒操作。

背景技术

[0002] 现有的玻璃纤维纱团的重量都在 30kg 以下,而 220kg 级大纱团能提高生产效率 30% 以上,而且可以使得质量更加稳定,生产成本也会相应降低,所以 220 级大纱团有着非常大的优势,尤其在日本有着广阔的市场前景。虽然现在市场上已有用于络制 220kg 级大纱团的络纱机,但是该络纱机的卸筒操作非常麻烦,主要体现在卸筒操作需要人工来操作,具体的操作过程需四名工人配合抬下,该操作过程具有劳动强度高、人力投入多,操作成本高、工人操作过程中存在安全风险、劳动效率低和容易在操作过程中出现误操作而损坏昂贵的络纱机等缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,安全可靠,结构简单,使用方便,使用寿命高,维护成本低,安装维修方便,能够极大降低工人劳动强度的用于玻璃纤维 220kg 大纱团的卸筒装置。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:该用于玻璃纤维 220kg 级大纱团的卸筒装置,包括车架、液压缸、控制手柄和提升臂,所述液压缸安装在车架上,所述控制手柄和液压缸相连,所述提升臂安装在车架上,所述液压缸和提升臂相连,其特征是:还包括圆弧托架、传动蜗轮、传动蜗杆和手摇轮,所述圆弧托架安装在提升臂上,所述圆弧托架的一端套装在传动蜗轮内,所述传动蜗杆和传动蜗轮啮合,所述手摇轮和传动蜗杆相连。通过控制手柄可以控制液压缸,使得提升臂上升,从而令圆弧托架能够到位于高处的纱团,方便操作,一个工人操作即可完成操作,节约劳动力成本;通过传动蜗轮和传动蜗杆传动可以使得使用者能够准确、方便地摇动手摇轮来控制圆弧托架的翻转,使纱团从圆弧托架中自动滑落,借助重力自动脱离圆弧托架;纱团能够正好放置在圆弧托架内,具有一定的固定作用,防止在移动过程中纱团滑落;提升手臂能够在上下移动,能够操作到不同高度的纱团;使用液压缸来支撑提升手臂可以令提升手臂承载 220kg 以上的重量,而不至于被压垮,而且耐用性高。

[0005] 本实用新型所述传动蜗杆和手摇轮均安装在提升臂的一侧。一是使得卸筒装置整体结构简单,如果将传动蜗杆安装在提升臂的中间,则需要考虑液压缸的高度是否阻碍了传动蜗轮的安装位置等因素,二是使操作人员操作手摇轮更加方便,因为操作人员站在卸筒装置前时,手摇轮正好位于操作人员的手旁边,操作人员抬手即可操作手摇轮,提高了工作的舒适性,同时也有助于提高工作效率。

[0006] 本实用新型还包括前车轮和后车轮,该前车轮与后车轮都安装在车架上。安装前车轮和后车轮可以使卸筒装置能够在地面上移动,而且后车轮可以方便调节卸筒装置的前

进方向。

[0007] 本实用新型还包括固定杆、千斤链、链轮和链轮轴，所述链轮轴安装在液压缸上，所述链轮套装在链轮轴上，所述固定杆固定在车架上，所述千斤链的一端固定在固定杆上，该千斤链的另一端固定在提升臂上，该千斤链和链轮相连。千斤链可以使链轮轴上下移动，从而使提升臂上升或者下降。

[0008] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点和效果：本实用新型坚固耐用，适用性广，容易操作，准确度高，节能环保，劳动效率高，能降低操作人员劳动强度，能增加卸筒操作的准确性，出错率低。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型的使用状态图。

[0011] 图 3 是本实用新型的使用状态图。

[0012] 图 4 是 A-A 剖视示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0014] 参见图 1- 图 4，本实施例包括车架 1、液压缸 2、控制手柄 3、提升臂 4、圆弧托架 5、传动蜗轮 6、传动蜗杆 7、手摇轮 8、前车轮 9、后车轮 10、固定杆 11、千斤链 12、链轮 13 和链轮轴 14，本实施例的操作对象为纱团 15。

[0015] 液压缸 2 安装在车架 1 上，控制手柄 3 和液压缸 2 相连，提升臂 4 安装在车架 1 上，圆弧托架 5 安装在提升臂 4 上，圆弧托架 5 的一端套装在传动蜗轮 6 内，传动蜗杆 7 和传动蜗轮 6 啮合，手摇轮 8 和传动蜗杆 7 相连，传动蜗杆 7 和手摇轮 8 均安装在提升臂 4 的一侧，前车轮 9 与后车轮 10 都安装在车架 1 上，链轮轴 14 安装在液压缸 2 上，链轮 13 套装在链轮轴 14 上，固定杆 11 固定在车架 1 上，千斤链 12 的一端固定在固定杆 11 上，该千斤链 12 的另一端固定在提升臂 4 上，该千斤链 12 和链轮 13 相连。液压缸 2 通过千斤链 12、链轮 13 和链轮轴 14 和提升臂 4 相连。

[0016] 圆弧托架 5 为不锈钢或者其他材质制成，圆弧托架 5 分为上托架和下托架，上托架和下托架通过螺栓固定，上托架和下托架能够相互配合将纱团 15 固定其中，保证在运输过程中纱团 15 不会掉落，也不会大幅度前后晃动。

[0017] 传动蜗杆 7 和手摇轮 8 均安装在提升臂 4 的一侧，图 1 中传动蜗杆 7 和手摇轮 8 都位于卸筒装置的右侧，本实用新型中传动蜗杆 7 和手摇轮 8 也可以位于卸筒装置的左侧，传动蜗杆 7 具有自锁功能。

[0018] 如图 2 和图 3 所示，圆弧托架 5 的一端套装在传动蜗轮 6 内，转动手摇轮 8，能够使得圆弧托架 5 转动，从而令纱团 15 从圆弧托架 5 内自动滑落。

[0019] 使用时，操作人员操作控制手柄 3，通过液压缸 2 将链轮轴 14 提升，链轮轴 14 提升导致提升臂 4 被提升，使得圆弧托架 5 能够到纱团 15，然后将纱团 15 放入圆弧托架 5 中，将卸筒装置移动到需要的地方，然后操作人员转动手摇轮 8，圆弧托架 5 转动，纱团 15 落下，完

成操作。

[0020] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

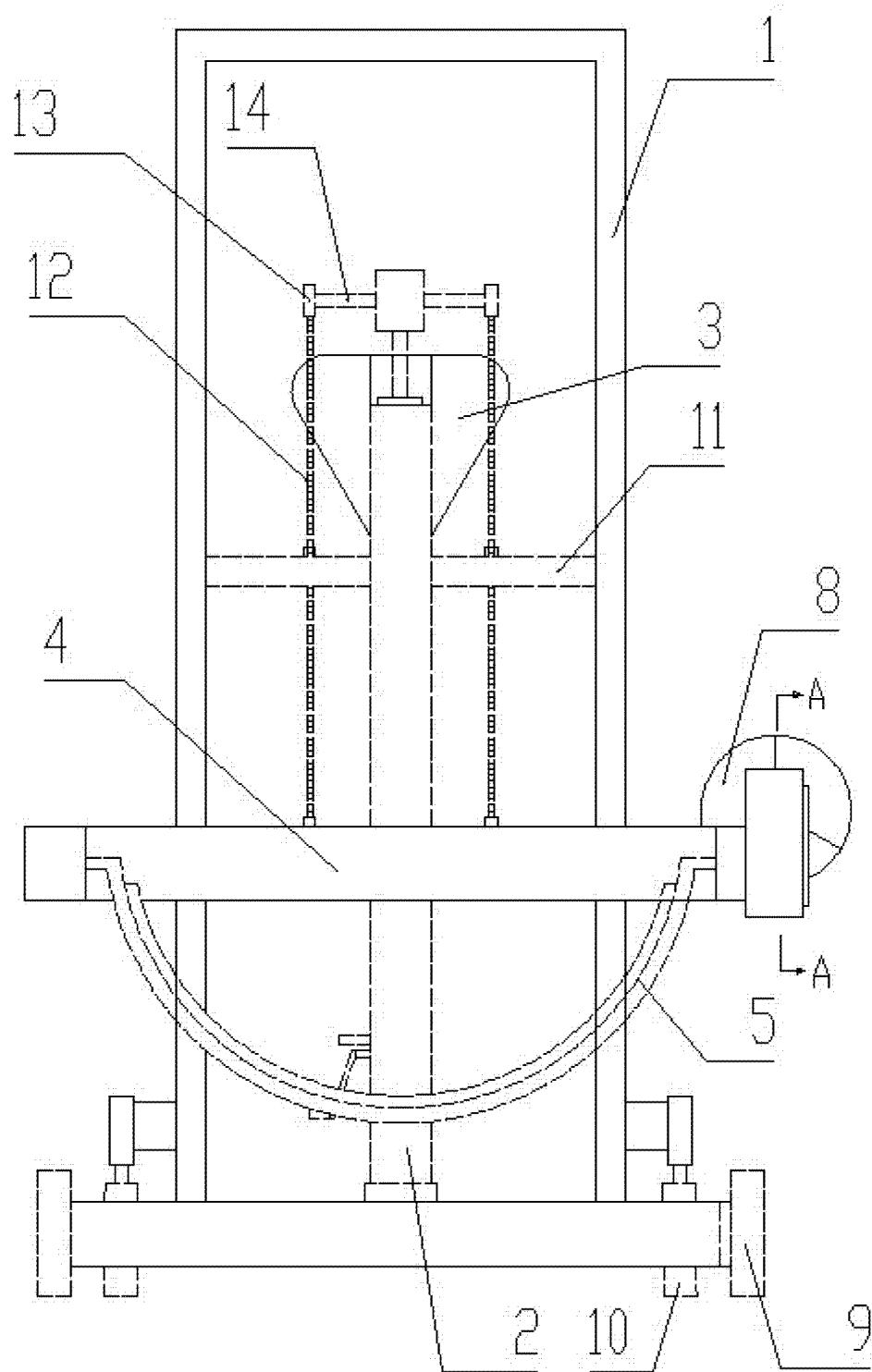


图 1

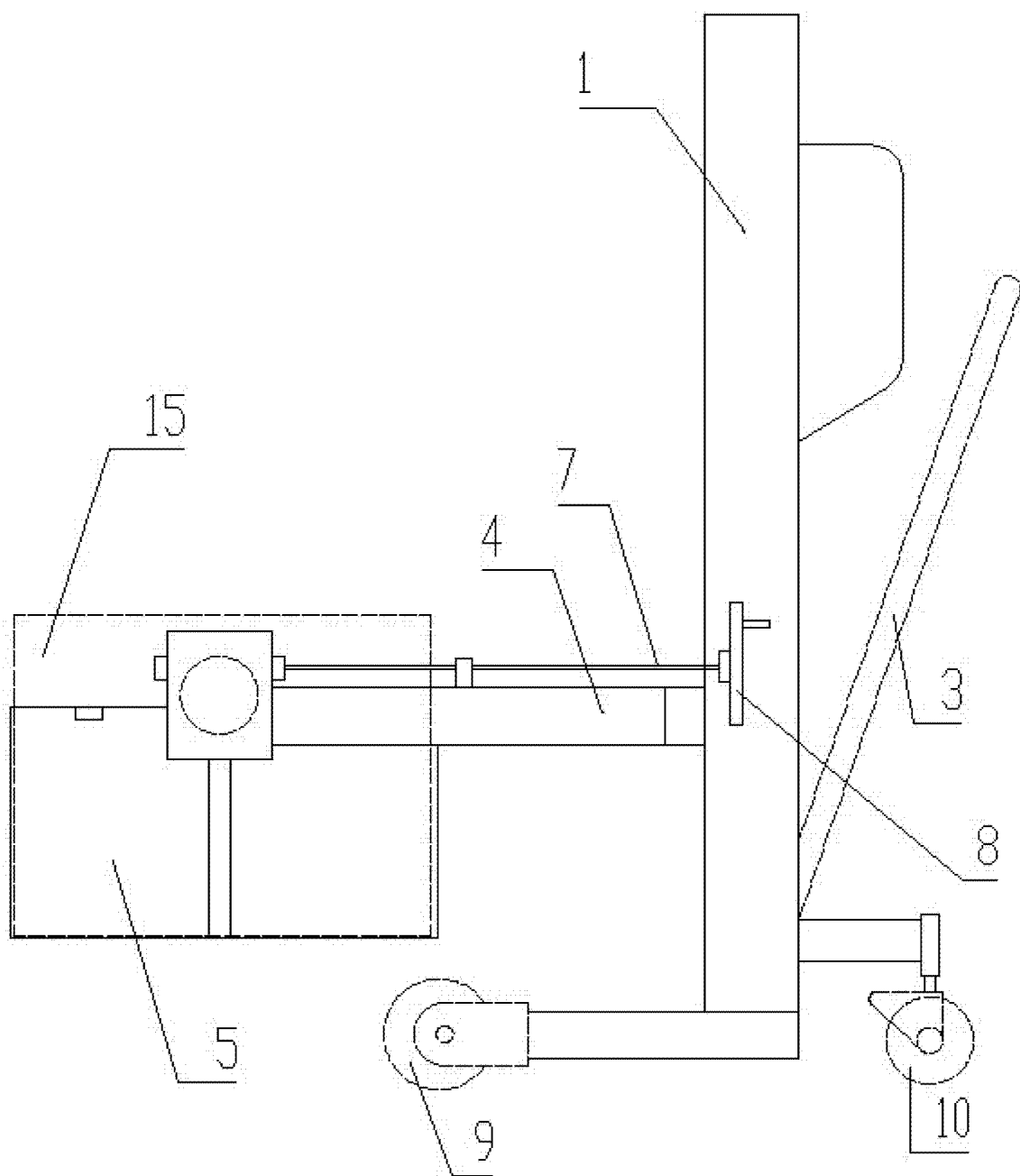


图 2

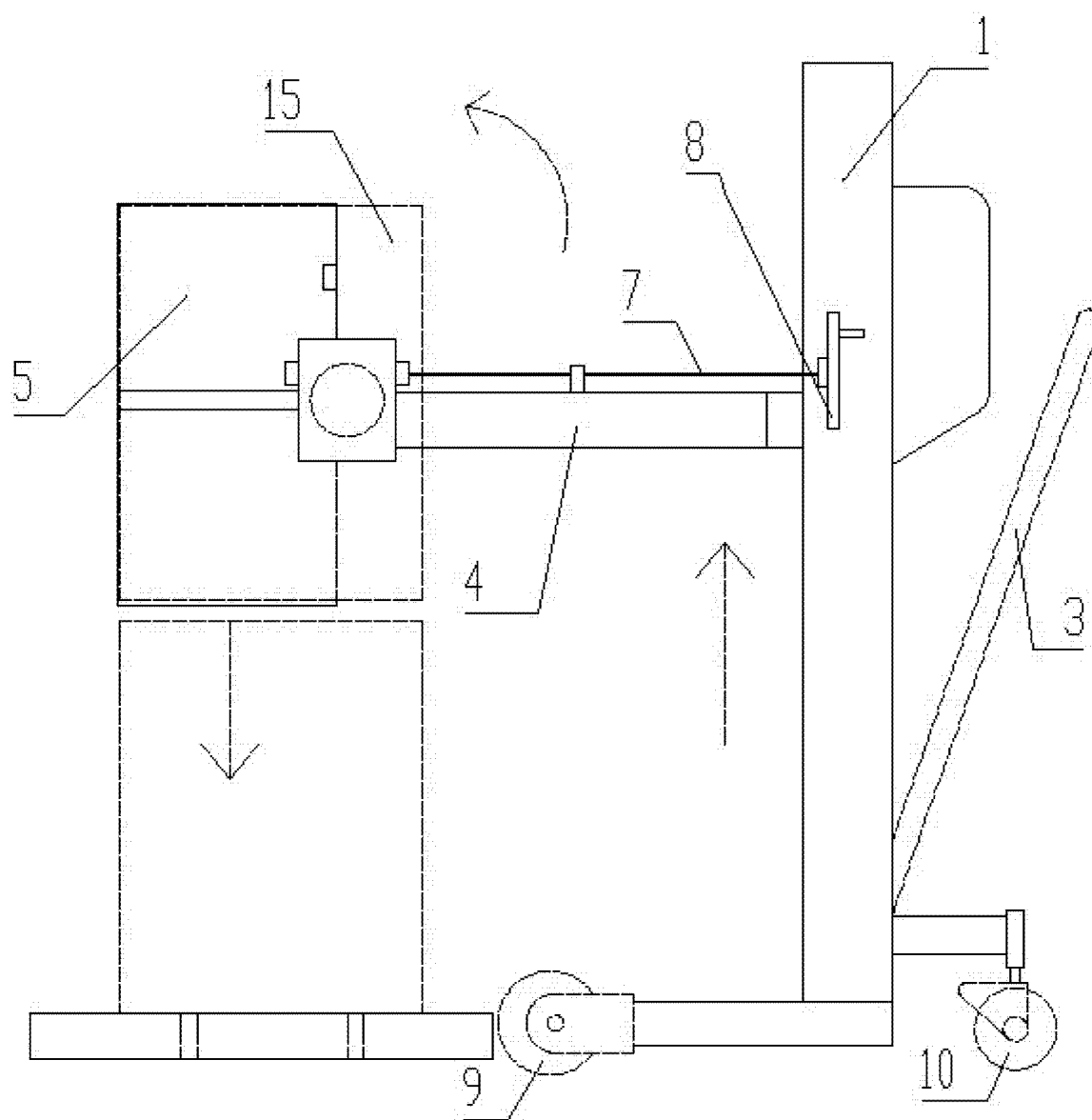


图 3

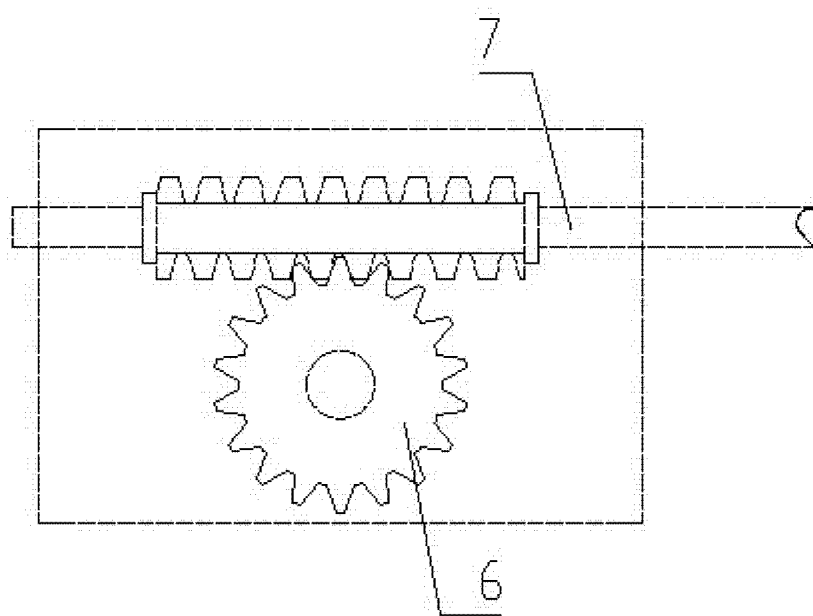


图 4