



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202072418 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120130300. 3

(22) 申请日 2011. 04. 28

(73) 专利权人 杭州锦昌起重机械有限公司

地址 311103 浙江省杭州市余杭区运河镇五杭

(72) 发明人 周云飞

(74) 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所

33230

代理人 王桂名

(51) Int. Cl.

B66D 1/14 (2006. 01)

B66D 1/04 (2006. 01)

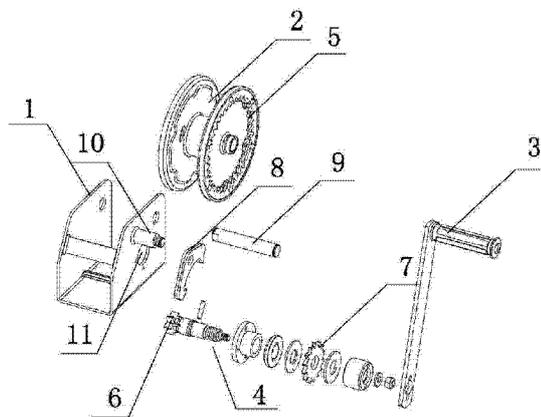
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种传动齿轮内啮合式手动绞车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种机械传送设备, 尤其是一种传动齿轮内啮合式手动绞车, 包括基座、卷筒、传动齿轮组、棘轮棘爪组件和手柄, 所述传动齿轮组包括大齿轮和小齿轮, 所述卷筒通过固定销固定在基座内, 所述大齿轮设置在卷筒一侧内部, 所述手柄上设有传动轴, 所述小齿轮设置在传动轴端部, 所述基座一侧设有配合传动轴的圆孔, 所述传动轴的端部穿过圆孔伸进基座内, 所述小齿轮和大齿轮通过内啮合的方式啮合。本实用新型由于传动大齿轮采用了内齿轮, 使得传动齿轮之间采用内啮合的方式啮合, 增加了绞车的齿轮传动比, 使得该绞车结构紧凑、使用方便省力且传送稳定高效。



1. 一种传动齿轮内啮合式手动绞车,包括基座、卷筒、传动齿轮组、棘轮棘爪组件和手柄,所述传动齿轮组包括大齿轮和小齿轮,其特征在于:所述卷筒通过固定销固定在基座内,所述大齿轮设置在卷筒一侧内部,所述手柄上设有传动轴,所述小齿轮设置在传动轴端部,所述基座一侧设有配合传动轴的圆孔,所述传动轴的端部穿过圆孔伸进基座内,所述小齿轮和大齿轮通过内啮合的方式啮合。

2. 根据权利要求1所述的传动齿轮内啮合式手动绞车,其特征在于:所述基座与手柄连接的一侧设有固定棘爪的固定杆,所述棘轮设置在传动轴上,所述传动轴的端部伸入基座一侧的圆孔内,传动轴上的棘轮与固定杆上的棘爪相互配合。

3. 根据权利要求1所述的传动齿轮内啮合式手动绞车,其特征在于:所述卷筒中部和基座两侧分别设有通孔,所述固定销穿过分别穿过基座和卷筒的通孔固定。

一种传动齿轮内啮合式手动绞车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械传送设备,尤其是一种传动齿轮内啮合式手动绞车。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,各种大型、重型装置或者零配件的应用越来越广泛,而其由于体积大、重量重,在某些场合下的传送需要通过省力的机械传送设备来传送;手动绞车作为现有比较普遍的机械传动设备,其主要用于牵引或提升,通过卷筒上的钢丝绳牵引,达到牵引或提升重物或设备的工具,而现有的手动绞车由于传动齿轮一般都为外齿轮,齿轮之间往往采用外啮合的方式,卷筒体积比较小,从而使得绞车允许牵引的距离受到限制,而加大卷筒且又要增加手动绞车整体大小,使得绞车体积大、使用不够灵活,同时现有的手动绞车传动比太小,手柄牵引同等物体相对的力较大。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决上述现有技术存在的缺陷和不足,提供了一种齿轮传动比大、结构紧凑、使用方便省力同时传送稳定高效的传动齿轮内啮合式手动绞车。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种传动齿轮内啮合式手动绞车,包括基座、卷筒、传动齿轮组、棘轮棘爪组件和手柄,所述传动齿轮组包括大齿轮和小齿轮,所述卷筒通过固定销固定在基座内,所述大齿轮设置在卷筒一侧内部,所述手柄上设有传动轴,所述小齿轮设置在传动轴端部,所述基座一侧设有配合传动轴的圆孔,所述传动轴的端部穿过圆孔伸进基座内,所述小齿轮和大齿轮通过内啮合的方式啮合。

[0005] 优选地,所述基座与手柄连接的一侧设有固定棘爪的固定杆,所述棘轮设置在传动轴上,所述传动轴的端部伸入基座一侧的圆孔内,传动轴上的棘轮与固定杆上的棘爪相互配合。

[0006] 优选地,所述卷筒中部和基座两侧分别设有通孔,所述固定销穿过分别穿过基座和卷筒的通孔固定。

[0007] 本实用新型由于传动大齿轮采用了内齿轮,使得传动齿轮之间采用内啮合的方式啮合,增加了绞车的齿轮传动比,使得该绞车结构紧凑、使用方便省力且传送稳定高效。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型的传动齿轮啮合方式示意图;

[0010] 图3为现有手动绞车传动齿轮啮合方式示意图。

[0011] 图中1.基座,2.卷筒,3.手柄,4.传动轴,5.大齿轮,6.小齿轮,7.棘轮,8.棘爪,9.固定销,10.固定杆,11.圆孔。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明,但并不是对本实用新型保护范围的限制。

[0013] 如图 1 所示,一种传动齿轮内啮合式手动绞车,包括基座 1、卷筒 2、传动齿轮组、棘轮棘爪组件和手柄 3,传动齿轮组包括大齿轮 5 和小齿轮 6,卷筒 2 通过固定销 9 固定在基座 1 内,卷筒 2 中部和基座 1 两侧分别设有通孔,固定销 9 穿过基座 1 和卷筒 2 的通孔固定。大齿轮 5 设置在卷筒 2 一侧内部,手柄 3 上设有传动轴 4,小齿轮 6 设置在传动轴 4 端部,基座 1 一侧设有配合传动轴 4 的圆孔 11,传动轴 4 的端部穿过圆孔 11 伸进基座 1 内,小齿轮 6 和大齿轮 5 通过内啮合的方式啮合(如图 2 所示)。基座 1 与手柄 3 连接的一侧设有固定棘爪 8 的固定杆 10,棘轮 7 设置在传动轴 4 上,传动轴 4 的端部伸入基座 1 一侧的圆孔 11 内,传动轴 4 上的棘轮 7 与固定杆 10 上的棘爪 8 相互配合。

[0014] 本实用新型与现有手动绞车相比,由于传动大齿轮采用了内齿轮,使得传动齿轮组为内啮合的方式啮合,传动齿轮的重叠系数高、传动平稳、速比大、且又没有加大产品的外形大小,同时内齿轮采用冲压加工,可以大大地提高功效。

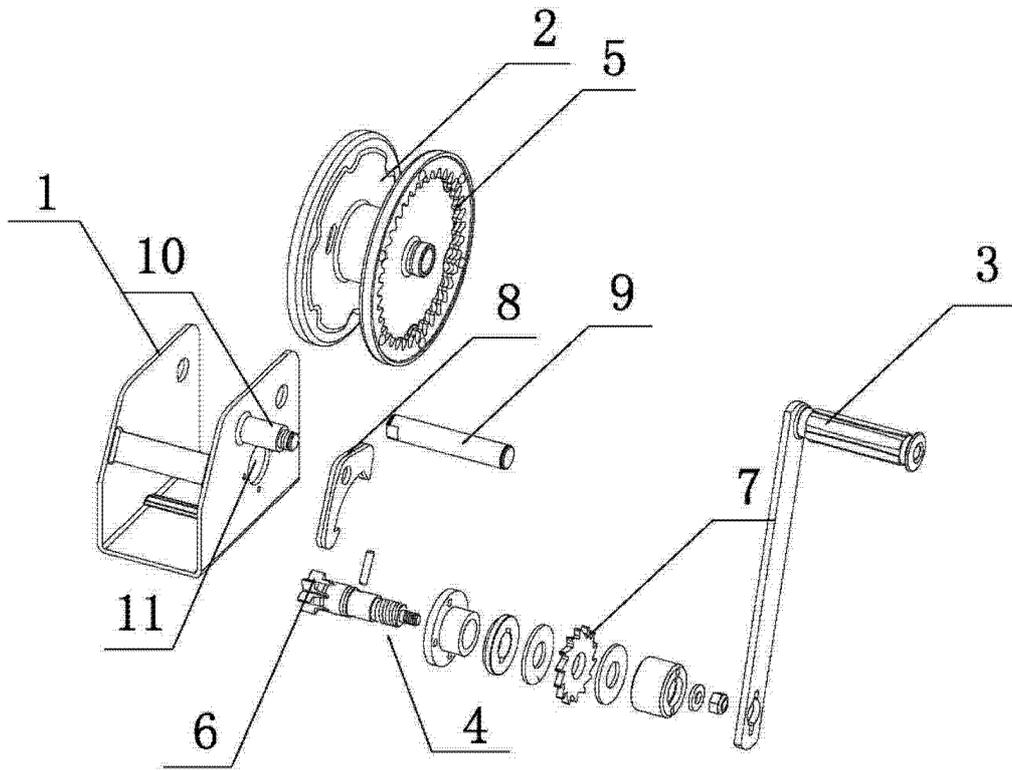


图 1

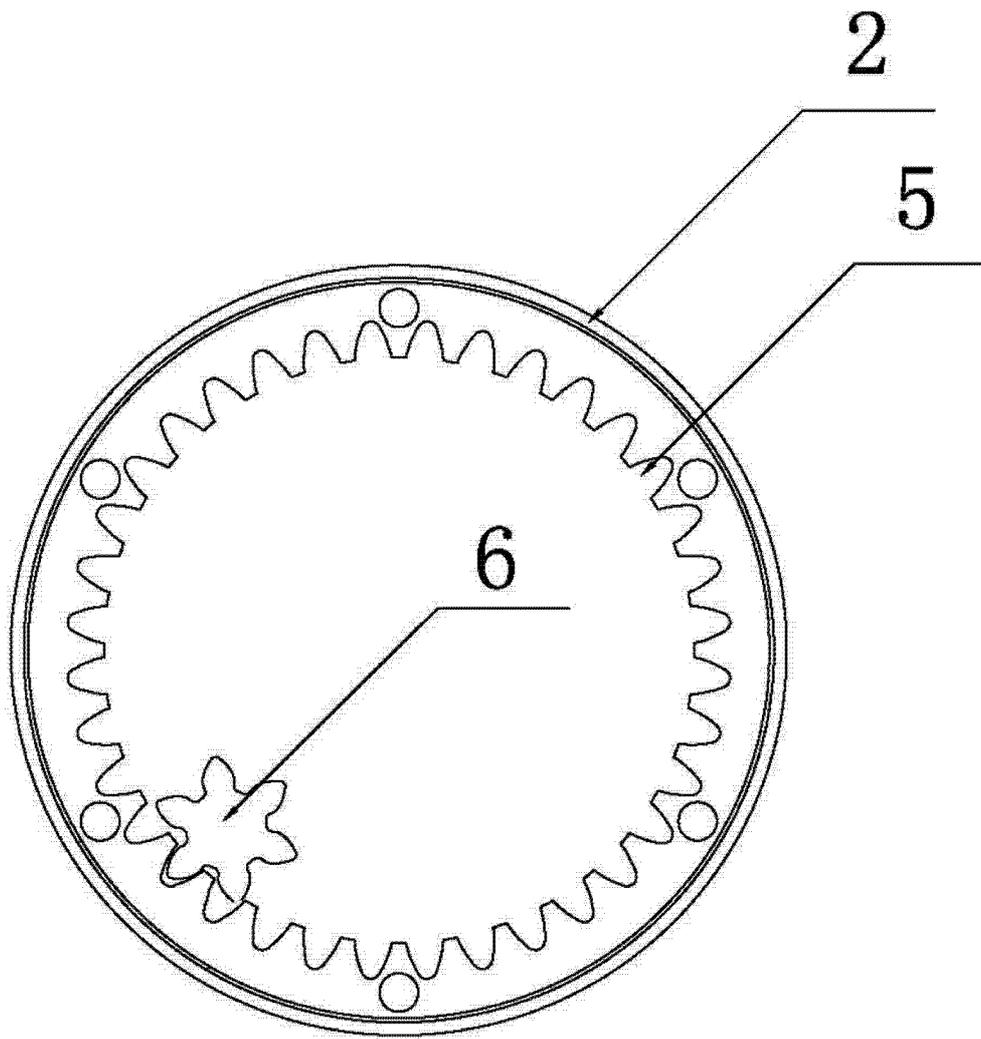


图 2

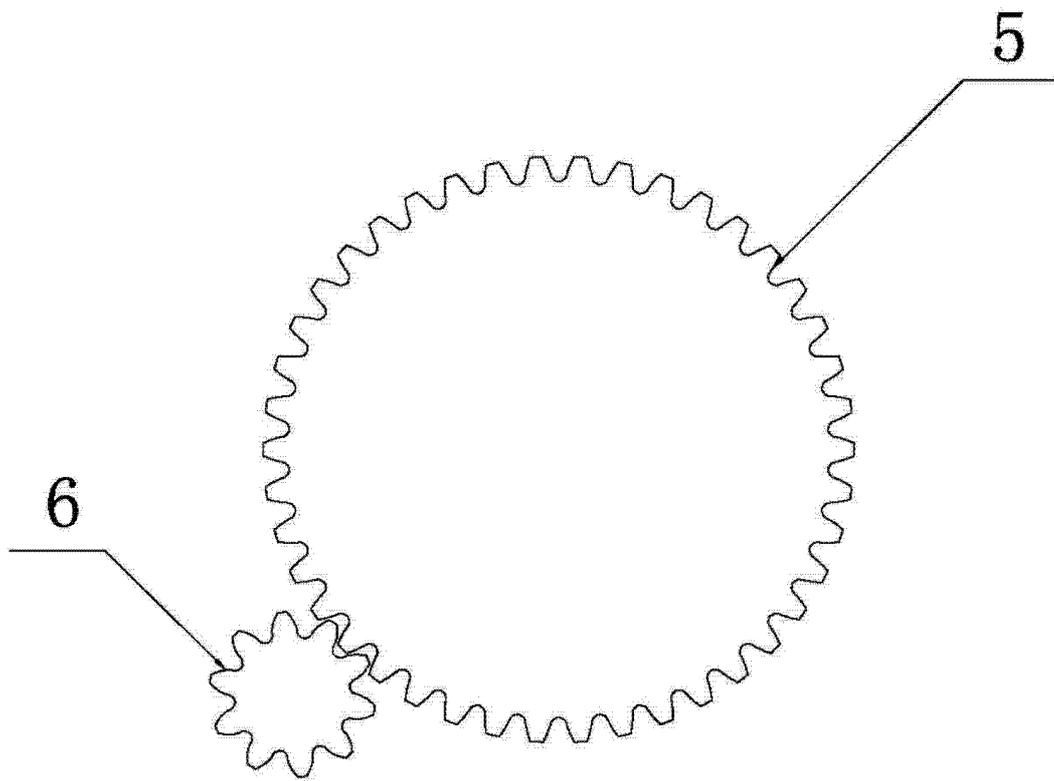


图 3