



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202390133 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201120498269. 9

(22) 申请日 2011. 12. 05

(73) 专利权人 浙江省送变电工程公司
地址 浙江省杭州市萧山区埔十四路红垦农
场
专利权人 扬州国电通用电力机具制造有限
公司

(72) 发明人 刘金富 方孔承 姚斌

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所
32106

代理人 杨秀达

(51) Int. Cl.
B66D 1/14 (2006. 01)

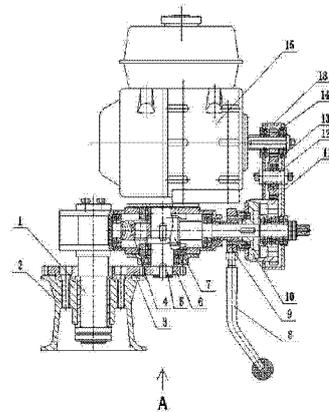
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

便携式绞磨机

(57) 摘要

便携式绞磨机, 涉及电力机具技术领域, 包括底座, 底座上设置动力装置, 底座上支撑卷筒轴, 卷筒轴上设置第一齿轮和卷筒, 底座上还连接箱体, 箱体内支撑蜗轮轴, 蜗轮轴上连接第二齿轮和蜗轮, 第二齿轮设置在箱体外, 第二齿轮与第一齿轮相啮合, 蜗轮设置在箱体内, 箱体内穿置蜗杆, 蜗杆与蜗轮相啮合; 所述箱体外的蜗杆一端连接第一传动轮, 所述动力装置的输出轴外连接第二传动轮, 第一传动轮与第二传动轮传动连接。本实用新型采用蜗轮蜗杆传动结构, 由于蜗轮、蜗杆传动的传动比大, 又有自锁能力, 停机后即可制动, 不仅省略结构复杂的变速机构, 而且还省略零件较多的制动机构, 既减小传动装置的体积, 又减轻传动装置的自身质量。



1. 便携式绞磨机,包括底座,底座上设置动力装置,底座上支撑卷筒轴,卷筒轴上设置第一齿轮和卷筒,第一齿轮与卷筒通过螺栓连接,其特征在于:所述底座上还连接箱体,箱体内支撑蜗轮轴,蜗轮轴与所述卷筒轴平行设置,蜗轮轴上连接第二齿轮和蜗轮,第二齿轮设置在箱体外,第二齿轮与第一齿轮相啮合,蜗轮设置在箱体内,箱体内穿置蜗杆,蜗杆与蜗轮相啮合,蜗杆与蜗轮轴垂直设置;所述箱体外的蜗杆一端连接第一传动轮,所述动力装置的输出轴外连接第二传动轮,第一传动轮与第二传动轮传动连接。

2. 根据权利要求1所述的便携式绞磨机,其特征在于:所述箱体与第一传动轮之间的蜗杆外连接摇把座,摇把座上可拆卸式连接摇把。

3. 根据权利要求1或2所述的便携式绞磨机,其特征在于:所述箱体外的蜗杆上设置离合器,离合器连接在所述第一传动轮上。

便携式绞磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力机具技术领域,尤其涉及绞磨机的结构。

背景技术

[0002] 500kV 以上输电线路施工以及检修,需要进行金具、瓷瓶、放线滑车、工器具等的提升;大绳、拉线的调整以及滑车组的伸展,需要绞磨机作牵引工具,提升和牵引力一般在 5kN 左右。而目前现有的最小绞磨牵引力为 30kN,且动力偏大、耗油、显得不经济。遇到山区交通不便的塔位,30kN 绞磨体积大、质量重,在上山的崎岖小路运输较为不便,为方便运输,减轻施工人员的劳动强度,迫切需要一种小而轻的便携式机动绞磨机。

[0003] 传统的机动绞磨机均为平行轴系齿轮传动机构,由于受齿轮传动比的局限,齿轮箱内布置均有 5 根平行轴以上,这使得绞磨结构复杂,零件多、体积大、重量重。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种结构简单、零件少、重量轻的便携式绞磨机。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:便携式绞磨机,包括底座,底座上设置动力装置,底座上支撑卷筒轴,卷筒轴上设置第一齿轮和卷筒,第一齿轮与卷筒通过螺栓连接,所述底座上还连接箱体,箱体内支撑蜗轮轴,蜗轮轴与所述卷筒轴平行设置,蜗轮轴上连接第二齿轮和蜗轮,第二齿轮设置在箱体外,第二齿轮与第一齿轮相啮合,蜗轮设置在箱体内,箱体内穿置蜗杆,蜗杆与蜗轮相啮合,蜗杆与蜗轮轴垂直设置;所述箱体外的蜗杆一端连接第一传动轮,所述动力装置的输出轴外连接第二传动轮,第一传动轮与第二传动轮传动连接。

[0006] 本实用新型通过以上设计,动力装置将动力传动至第二传动轮→第一传动轮→蜗杆→蜗轮→蜗轮轴→第二齿轮→第一齿轮,从而卷筒转动实现收放线。本实用新型采用蜗轮蜗杆传动结构,由于蜗轮、蜗杆传动的传动比大,又有自锁能力,停机后即可制动,不仅省略结构复杂的变速机构,而且还省略零件较多的制动机构,既减小传动装置的体积,又减轻传动装置的自身质量。

[0007] 本实用新型的箱体与第一传动轮之间的蜗杆外连接摇把座,摇把座上可拆卸式连接摇把。使用时既可采用整机,也可拆去动力装置,装上摇把进行收放线。

[0008] 为了便于蜗杆与传动装置的离合,箱体外的蜗杆上设置离合器,离合器连接在上述第一传动轮上。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的一种结构示意图。

[0010] 图 2 为图 1 的 A 向视图。

[0011] 图中,1 卷筒轴,2 卷筒,3 第一齿轮,4 蜗轮,5 蜗轮轴,6 第二齿轮,7 蜗杆,8 摇把,9

摇把座,10 离合器,11 第一传动轮,12 中间支撑轴,13 中间传动轮,14 第二传动轮,15 动力装置,16 底座,17 箱体。

具体实施方式

[0012] 如图 1、2 所示,为便携式绞磨机,包括底座 16,底座 16 上设置动力装置 15,底座 16 上支撑卷筒轴 1,卷筒轴 1 上设置第一齿轮 3 和卷筒 2,第一齿轮 3 与卷筒 2 通过螺栓连接,底座 16 上还连接箱体 17,箱体 17 内支撑蜗轮轴 5,蜗轮轴 5 与卷筒轴 1 平行设置,蜗轮轴 5 上连接第二齿轮 6 和蜗轮 4,第二齿轮 6 设置在箱体 17 外,第二齿轮 6 与第一齿轮 3 相啮合,蜗轮 4 设置在箱体 17 内,箱体 17 内穿置蜗杆 7,蜗杆 7 与蜗轮 4 相啮合,蜗杆 7 与蜗轮轴 5 垂直设置。箱体 17 外的蜗杆 7 一端连接第一传动轮 11,动力装置 15 的输出轴外连接第二传动轮 14,在动力装置 15 的输出轴与蜗杆 7 之间设置中间支撑轴 12,中间支撑轴 12 上连接中间传动轮 13,第一传动轮 11 与中间传动轮 13 相啮合,第二传动轮 14 与中间传动轮 13 相啮合,第一传动轮 11、中间传动轮 13、第二传动轮 14 设置在齿轮箱 18 内。箱体 17 外的蜗杆 7 上设置离合器 10,离合器 10 连接在第一传动轮 11 上。

[0013] 箱体 17 与第一传动轮 11 之间的蜗杆 7 外连接摇把座 9,摇把座 9 上可拆卸式连接摇把 8。

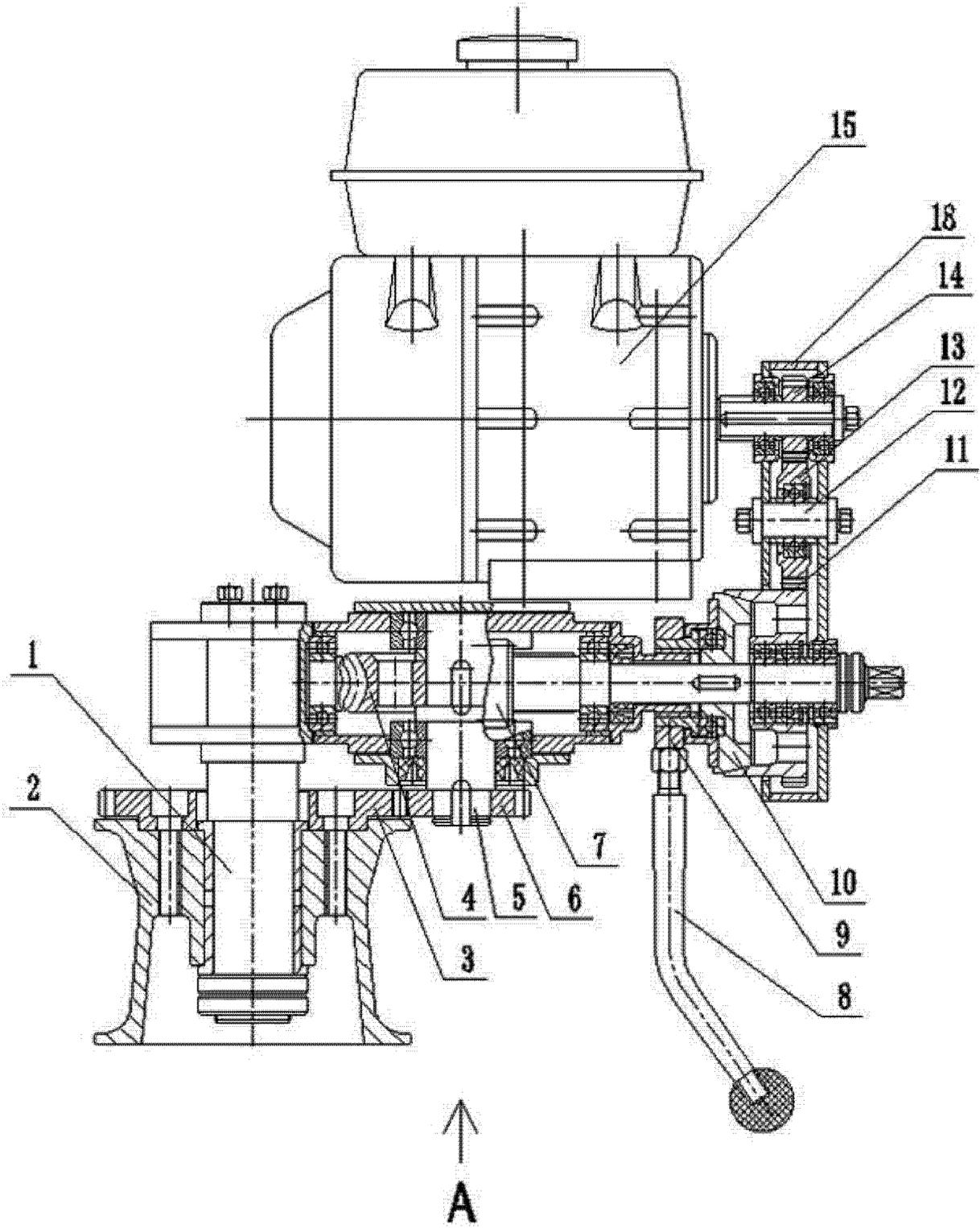


图 1

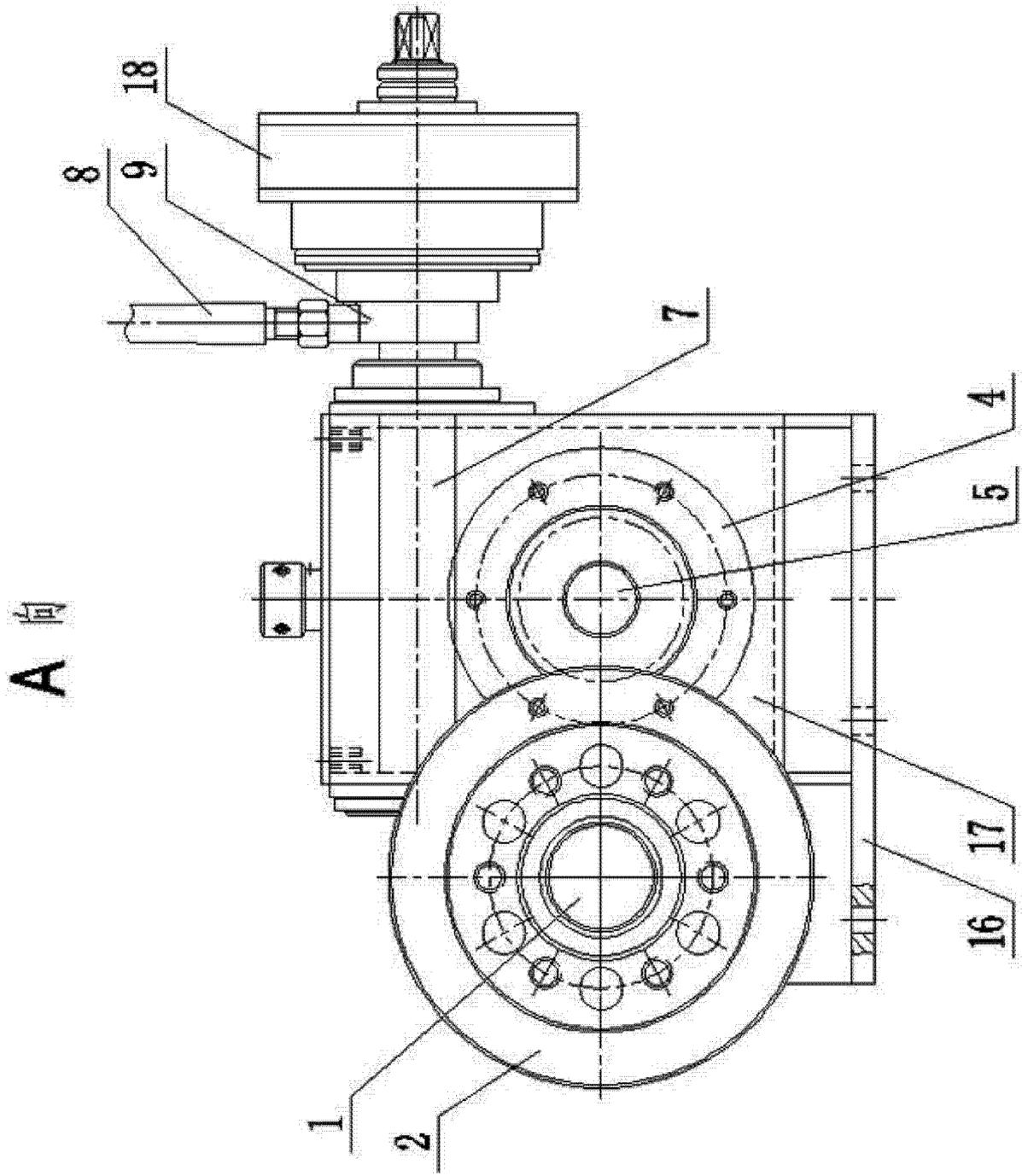


图 2