

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201990412 U

(45) 授权公告日 2011.09.28

(21) 申请号 201120030609.5

(22) 申请日 2011.01.28

(73) 专利权人 宁波赤马绞盘有限公司

地址 315156 浙江省宁波市鄞州区洞桥镇王家桥村

(72) 发明人 郑鸣奎

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事

务所 33228

代理人 张鸿飞

(51) Int. Cl.

B66D 1/12(2006.01)

B66D 1/14(2006.01)

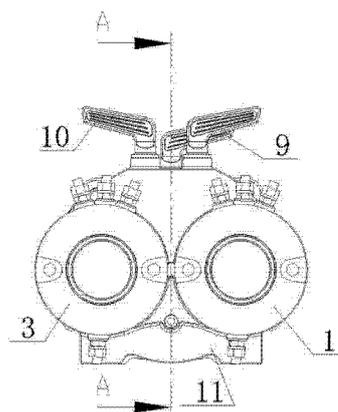
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电动绞盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种持续工作能力好,配置灵活的电动绞盘,它包括第一电机、减速装置和卷扬筒,第一电机的输出端与减速装置的输入端连接,减速装置的输出端与卷扬筒连接,它还包括第二电机,第二电机的输出端与减速装置的输入端连接。



1. 一种电动绞盘,它包括第一电机、减速装置和卷扬筒,第一电机的输出端与减速装置的输入端连接,减速装置的输出端与卷扬筒连接,其特征在于,它还包括第二电机,第二电机的输出端与减速装置的输入端连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电动绞盘,其特征在于,所述第一电机的输出端设有第一齿轮,所述第二电机的输出端设有第二齿轮,所述减速装置的输入端设有第三齿轮;所述第一电机的输出端与减速装置的输入端连接是指第一齿轮与第三齿轮啮合;所述第二电机的输出端与减速装置的输入端连接是指第二齿轮与第三齿轮啮合。

3. 根据权利要求 2 所述的一种电动绞盘,其特征在于,所述第一齿轮和第三齿轮间设置第一离合齿轮,所述第二齿轮和第三齿轮间设置第二离合齿轮;所述第一电机的输出端与减速装置的输入端连接是指第一齿轮、第一离合齿轮、第三齿轮依序啮合;所述第二电机的输出端与减速装置的输入端连接是指第二齿轮、第二离合齿轮、第三齿轮依序啮合;它还包括可拨动第一离合齿轮沿其转轴轴线方向移动进而与第三齿轮分离或啮合的第一离合手柄、可拨动第二离合齿轮沿其转轴轴线方向移动进而与第三齿轮分离或啮合的第二离合手柄。

电动绞盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绞盘技术领域，具体讲是一种电动绞盘。

背景技术

[0002] 电动绞盘主要用于越野汽车、农用汽车、游艇以及其他特别车辆，是车辆、船舶等的自我保护及牵引装置。在需要牵引作业、进行救援包括野外自救等情况时，电动绞盘起到很大的作用。

[0003] 现有的电动绞盘，一般包括电机、减速装置和卷扬筒，电机的输出端与减速装置的输入端连接，减速装置的输出端与卷扬筒连接。由于只有一个电机，当电机工作一段时间后，电机就会过热，为了降温，这时就会停止电动绞盘使电机散热，当温度达到工作要求时才能再次启动电机来驱动卷扬筒，这就制约了电动绞盘的持续工作能力；又因为电机的功率有限，当需要大负载工作时，由于电机功率制约，电动绞盘就无法使用，若为了能达到较大功率，以备不时之需，就必须装载大功率电机，而大功率电机一般体积、重量、成本等均较高，这样就使得生产商和用户均大为困惑，究其原因在于现有的电动绞盘配置不够灵活，没有提供选择的余地。

[0004] 综合上述，现有的电动绞盘的持续工作能力差，配置不够灵活。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是，提供一种持续工作能力好，配置灵活的电动绞盘。

[0006] 本实用新型的技术方案是，本实用新型电动绞盘，它包括第一电机、减速装置和卷扬筒，第一电机的输出端与减速装置的输入端连接，减速装置的输出端与卷扬筒连接，它还包括第二电机，第二电机的输出端与减速装置的输入端连接。

[0007] 采用上述结构后，本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：因为它还包括第二电机，第二电机的输出端与减速装置的输入端连接，这样，当其中一个电机过热时，另外一个电机就能够参与工作，而过热的电机就停止工作并散热，当需要驱动大负载时，两个电机能够同时参与工作，两电机牵引能力叠加后就能够轻松驱动所述大负载，所以本实用新型具有持续工作能力好，配置灵活的优点。

[0008] 作为改进，所述第一电机的输出端设有第一齿轮，所述第二电机的输出端设有第二齿轮，所述减速装置的输入端设有第三齿轮；所述第一电机的输出端与减速装置的输入端连接是指第一齿轮与第三齿轮啮合；所述第二电机的输出端与减速装置的输入端连接是指第二齿轮与第三齿轮啮合，齿轮传动稳定可靠、传动效率高，更有利于本实用新型性能的提高。

[0009] 作为进一步改进，所述第一齿轮和第三齿轮间设置第一离合齿轮，所述第二齿轮和第三齿轮间设置第二离合齿轮；所述第一电机的输出端与减速装置的输入端连接是指第一齿轮、第一离合齿轮、第三齿轮依序啮合；所述第二电机的输出端与减速装置的输入端连

接是指第二齿轮、第二离合齿轮、第三齿轮依序啮合；它还包括可拨动第一离合齿轮沿其转轴轴线方向移动进而与第三齿轮分离或啮合的第一离合手柄、可拨动第二离合齿轮沿其转轴轴线方向移动进而与第三齿轮分离或啮合的第二离合手柄，这样，当不需要其中一个电机工作时，通过离合就能够完全使不工作电机与减速装置分离，防止减速装置带动不工作电机空转，从而降低能耗、减少故障，更有利于本实用新型性能的提高。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型电动绞盘的主视图。

[0011] 图 2 是本实用新型电动绞盘的左视图。

[0012] 图 3 是本实用新型电动绞盘的 A—A 剖视图。

[0013] 图 4 是本实用新型电动绞盘的部分立体视图。

[0014] 图中所示，1、第一电机，2、卷扬筒，3、第二电机，4、第一齿轮，5、第二齿轮，6、第三齿轮，7、第一离合齿轮，8、第二离合齿轮，9、第一离合手柄，10、第二离合手柄，11、机架。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 本实用新型电动绞盘，它包括第一电机 1、减速装置和卷扬筒 2，第一电机 1 的输出端与减速装置的输入端连接，减速装置的输出端与卷扬筒 2 连接，它还包括第二电机 3，第二电机 3 的输出端与减速装置的输入端连接。具体结构如附图 1 或 2。

[0017] 所述第一电机 1 的输出端设有第一齿轮 4，所述第二电机 3 的输出端设有第二齿轮 5，所述减速装置的输入端设有第三齿轮 6。

[0018] 所述第一齿轮 4 和第三齿轮 6 间设置第一离合齿轮 7，所述第二齿轮 5 和第三齿轮 6 间设置第二离合齿轮 8；所述第一电机 1 的输出端与减速装置的输入端连接是指第一齿轮 4、第一离合齿轮 7、第三齿轮 6 依序啮合；所述第二电机 3 的输出端与减速装置的输入端连接是指第二齿轮 5、第二离合齿轮 8、第三齿轮 6 依序啮合；它还包括可拨动第一离合齿轮 7 沿其转轴轴线方向移动进而与第三齿轮 6 分离或啮合的第一离合手柄 9、可拨动第二离合齿轮 8 沿其转轴轴线方向移动进而与第三齿轮 6 分离或啮合的第二离合手柄 10。由于上述离合方式为现有常用技术，所以不加赘述。具体机构如图 3 或 4 所示。除了上述结构外，省掉离合部分，所述第一电机 1 的输出端与减速装置的输入端连接可以是指第一齿轮 4 与第三齿轮 6 啮合；所述第二电机 3 的输出端与减速装置的输入端连接可以是指第二齿轮 5 与第三齿轮 6 啮合。

[0019] 所述减速装置、卷扬筒 2 以及电动绞盘上的刹车结构、过载结构采用现有技术即可，不加赘述。比如，减速装置包括行星齿轮减速机构和传动机构（比如传动杆），传动机构上设置刹车结构和过载结构，行星齿轮减速机构设于卷扬筒 2 一端的机架 11 上，卷扬筒 2 的另一端的机架 11 上安装第一齿轮 4、第二齿轮 5、第三齿轮 6、第一电机 1 和第二电机 3，传动机构设于卷扬筒 2 轴线上，传动机构的一端连接第三齿轮 6，第一电机 1、第二电机 3 输出的动力通过第一齿轮 4、第二齿轮 5、第三齿轮 6 和传动机构来传递给行星齿轮减速机构，然后行星齿轮减速机构驱动卷扬筒 2 转动。

[0020] 所述第一电机 1 和第二电机 3 可以为相同体积、功率的电机，也可以按需要设置，

比如一个为主电机(体积和功率最大,为主要工作电机),另一个电机为辅助电机。

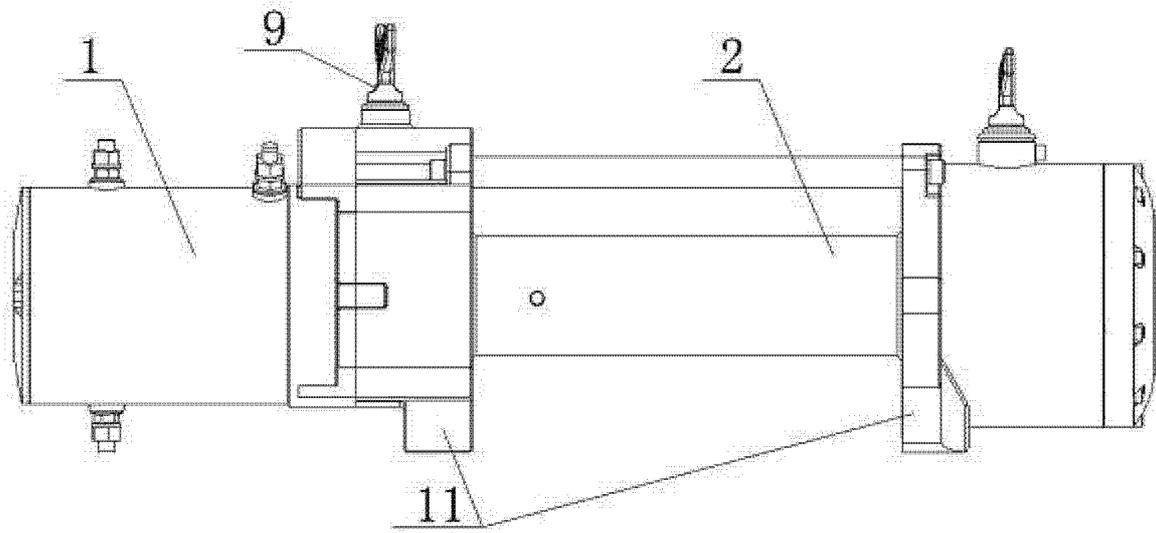


图 1

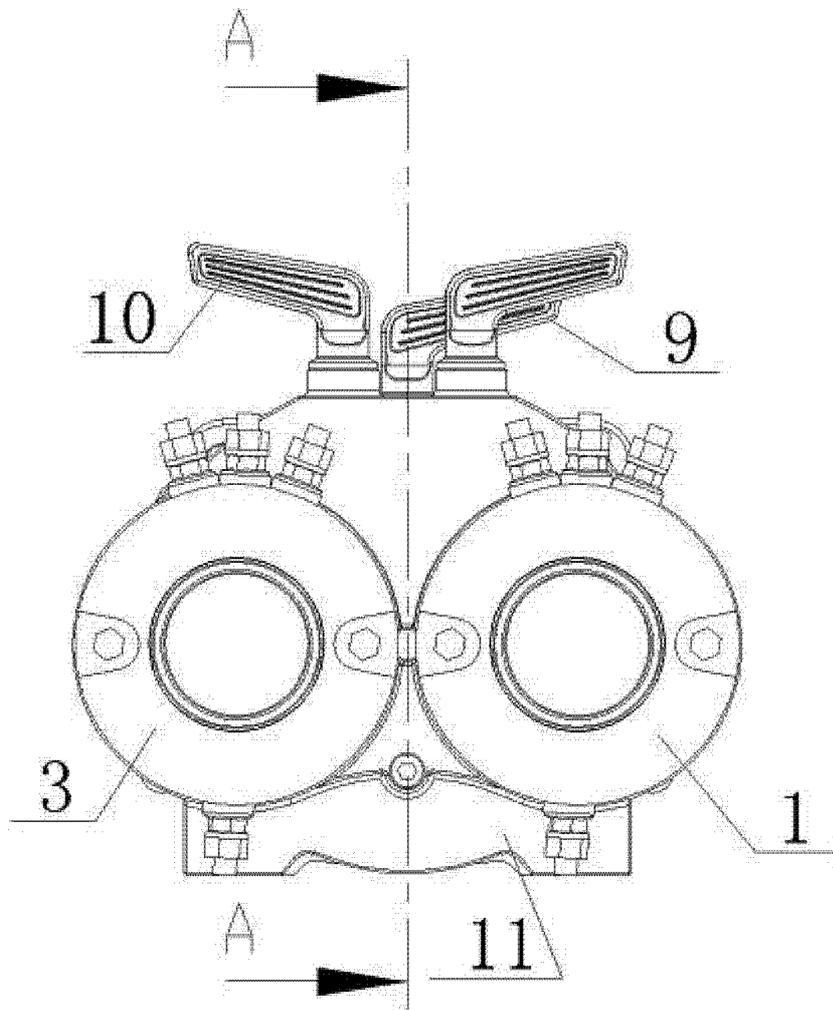


图 2

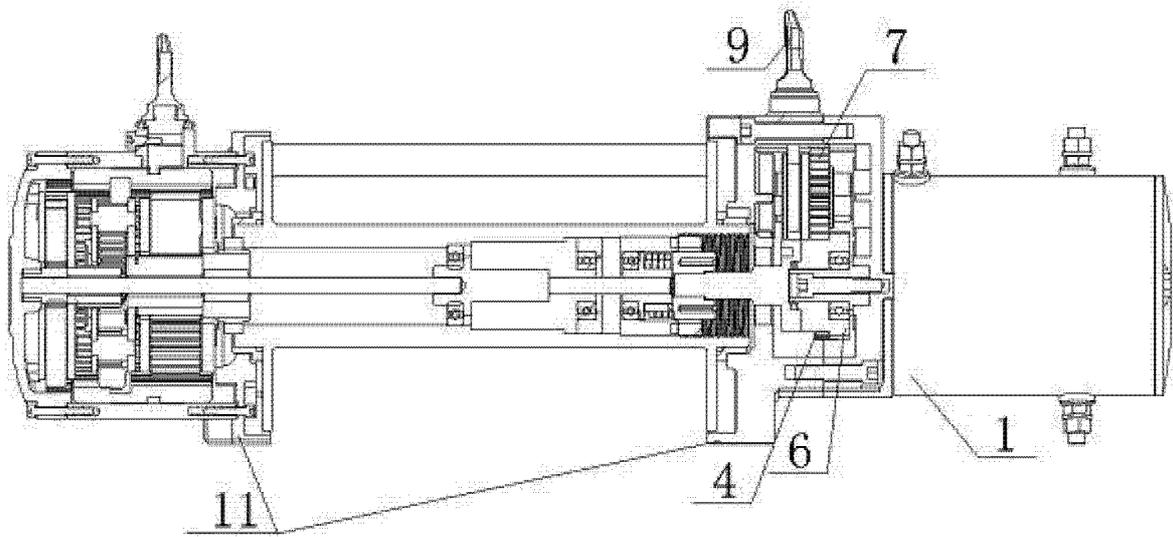


图 3

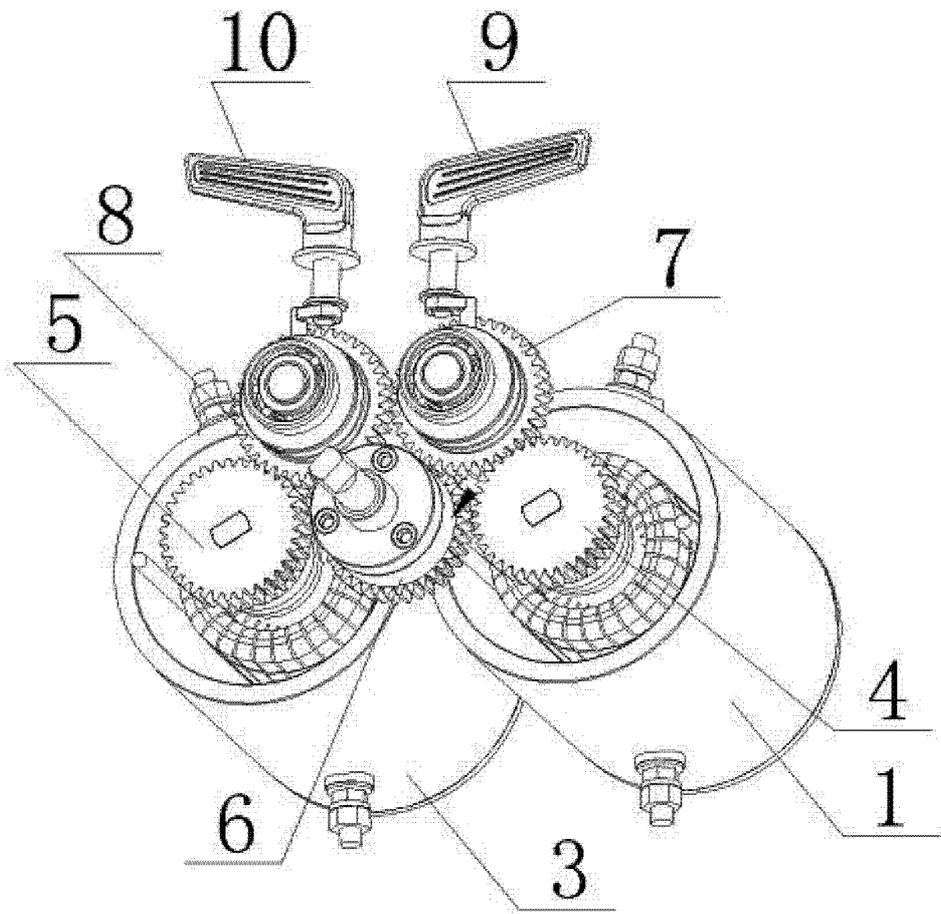


图 4