



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202022688 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 02

(21) 申请号 201120125444. X

(22) 申请日 2011. 04. 26

(73) 专利权人 温州华阳起重电机有限公司

地址 325400 浙江省温州市平阳县宋桥镇下
宋工业区 8 号

(72) 发明人 余万松

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 王梨华 陈丽霞

(51) Int. Cl.

B66D 1/12(2006. 01)

B66D 1/14(2006. 01)

B66D 1/34(2006. 01)

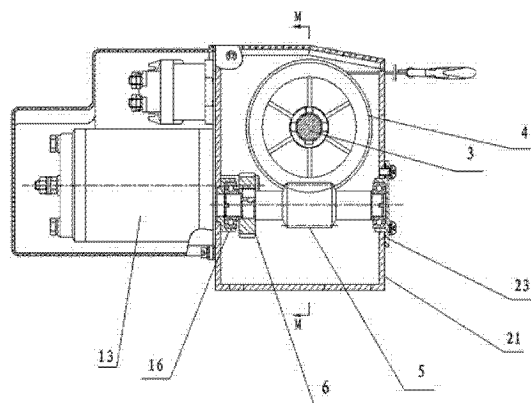
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种电动绞盘

(57) 摘要

本实用新型涉及的是一种起重机械设备,特别涉及并公开了一种电动绞盘,包括电机,所述的电机的输出端为小齿轮,与小齿轮啮合的大齿轮装在蜗杆轴上,与蜗杆轴啮合的蜗轮与卷筒轴同轴配合,卷筒套在卷筒轴上,所述的卷筒上卷绕尼龙带。本实用新型所述电动绞盘,其优越效果在于结构简单,噪音低,在起升额定负载的工作时能可靠制动,且使用尼龙带做挠性构件不易磨损。



1. 一种电动绞盘,包括电机(13),其特征在于:所述的电机(13)的输出端为小齿轮(7),与小齿轮(7)啮合的大齿轮(6)装在蜗杆轴(5)上,与蜗杆轴(5)啮合的蜗轮(4)与卷筒轴(3)同轴配合,卷筒(8)套在卷筒轴(3)上,所述的卷筒(8)上卷绕尼龙带(1)。

2. 如权利要求1所述的一种电动绞盘,其特征在于:所述的卷筒(8)包括卷筒筒体(24)和两端的卷筒端板(25),所述的卷筒端板(25)上开有通孔(2),尼龙带(1)的端头套在螺栓(11)上,螺栓(11)穿过通孔(2)。

一种电动绞盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起重机械设备,特别涉及的是一种电动绞盘。

背景技术

[0002] 在现有技术中,电动绞盘的传动系统均为各种齿轮传动,因而结构复杂且噪音大;由于电动绞盘大多没有制动机构,部分电动绞盘虽有制动机构,但制动机构的制动力达不到全额负载,所以不能用于起升额定负载的工作场合;电动绞盘都用钢丝绳牵引负载,钢丝绳容易磨损及断裂,需经常检查及更换。

发明内容

[0003] 针对现有技术结构复杂且噪音大的缺陷,本实用新型提供一种结构简单,噪音低,在起升额定负载的工作时能可靠制动,并使用尼龙带做挠性构件的电动绞盘。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种电动绞盘,包括电机,所述的电机的输出端为小齿轮,与小齿轮啮合的大齿轮装在蜗杆轴上,与蜗杆轴啮合的蜗轮与卷筒轴同轴配合,卷筒套在卷筒轴上,所述的卷筒上卷绕尼龙带。通过电机的转动,带动大小齿轮的转动,通过蜗杆轴的作用,将力矩传递到蜗轮、卷筒轴,带动尼龙带的卷绕。蜗杆传动按照较小的螺旋线升角设计,小于当量摩擦角,因此传动具有自锁性能,替代了制动机构,蜗杆传动处在传动链的后端,采用较大的传动比,所以简化了传动结构,尼龙带的挠性好,不易磨损,且噪声低。

[0006] 作为优选,所述的卷筒包括卷筒筒体和两端的卷筒端板,所述的卷筒端板上开有通孔,尼龙带的端头套在螺栓上,螺栓穿过通孔进行固定。能将尼龙带的端头稳固在卷筒上,有利于电动绞盘可靠地牵引负载。

[0007] 本实用新型所述电动绞盘,其优越效果在于结构简单,噪音低,在起升额定负载的工作时能可靠制动,且使用尼龙带做挠性构件不易磨损。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型所述电动绞盘实施例的结构示意图。

[0009] 图2为图1的M—M剖视图。

[0010] 图3为本实用新型所述电动绞盘实施例中的卷筒结构示意图。

具体实施例

[0011] 下面结合附图1—3与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0012] 一种电动绞盘,如图1、图2所示,包括电机13,所述电机13是直流电机,其输出端为小齿轮7,与小齿轮7啮合的大齿轮6装在蜗杆轴5上,通过平键传递转矩;蜗杆轴5的后端通过轴承装在轴承座16里,蜗杆轴5的前端通过轴承装在轴承盖23里,轴承盖23用紧固件固定在机架21上;与蜗杆轴5啮合的蜗轮4与卷筒轴3同轴配合,通过平键传递转

矩,卷筒 8 套在卷筒轴 3 上,卷筒 8 与卷筒轴 3 也是键联接。如图 3 所示,卷筒 8 包括卷筒筒体 24 和两端的卷筒端板 25,所述的卷筒端板 25 上开有通孔 2,尼龙带 1 的端头套在螺栓 11 上,螺栓 11 穿过通孔 2 由螺母进行固定,尼龙带 1 卷绕在卷筒筒体 24 上。

[0013] 通过电机 13 的转动,带动小齿轮 7、大齿轮 6 的转动,通过蜗杆轴 5 的作用,将力矩传递到蜗轮 4、卷筒轴 3,带动尼龙带 1 的卷绕。

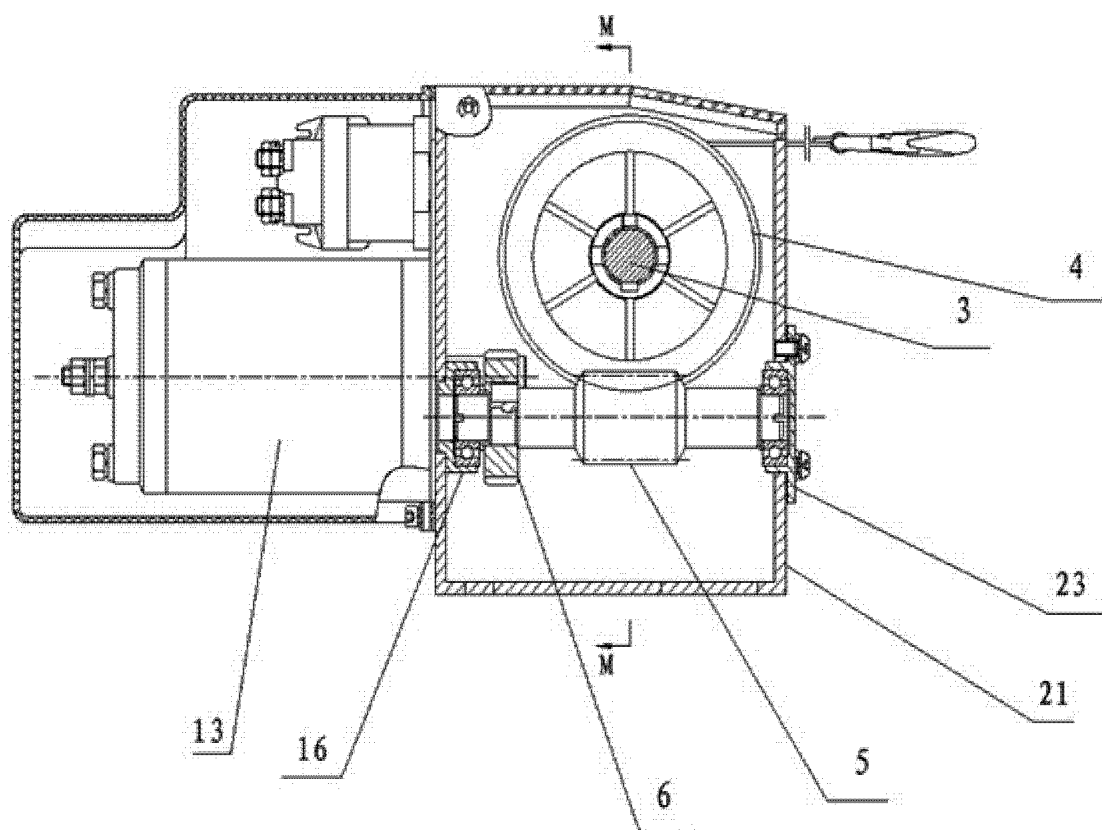


图 1

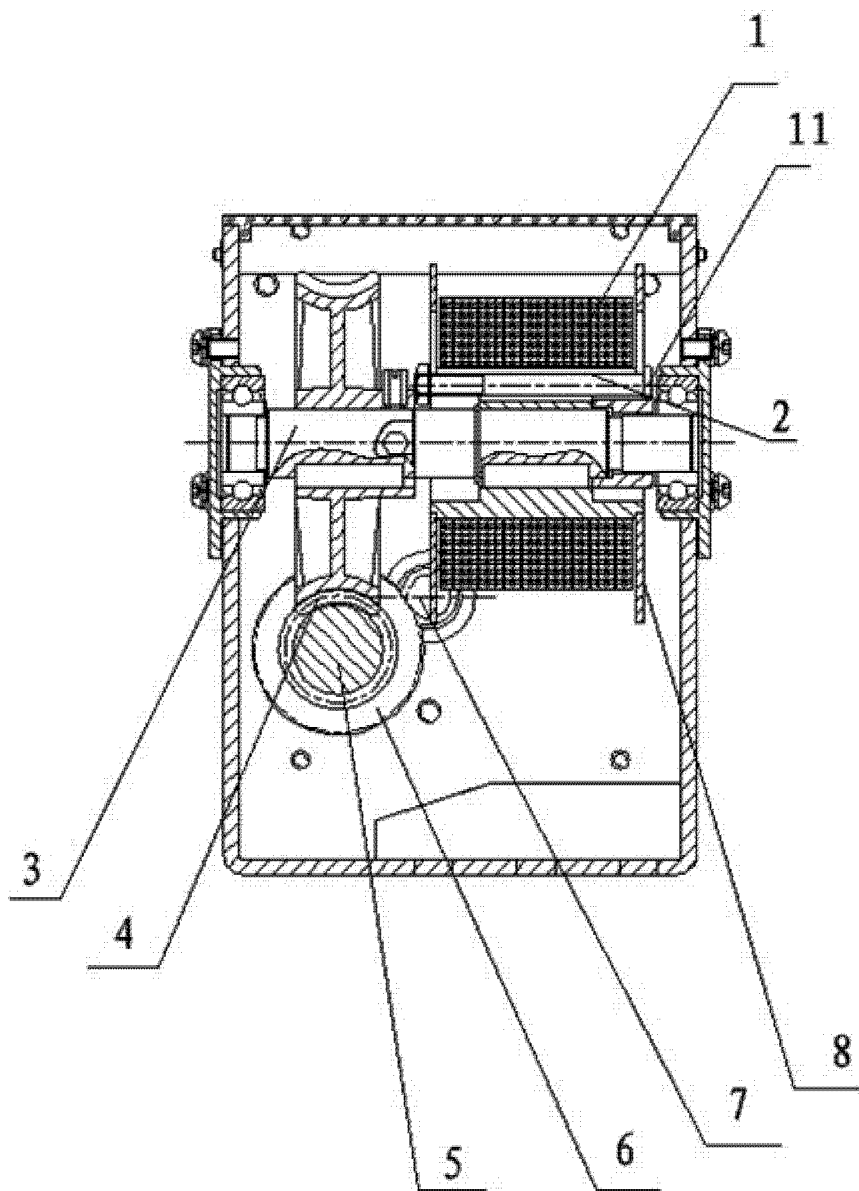


图 2

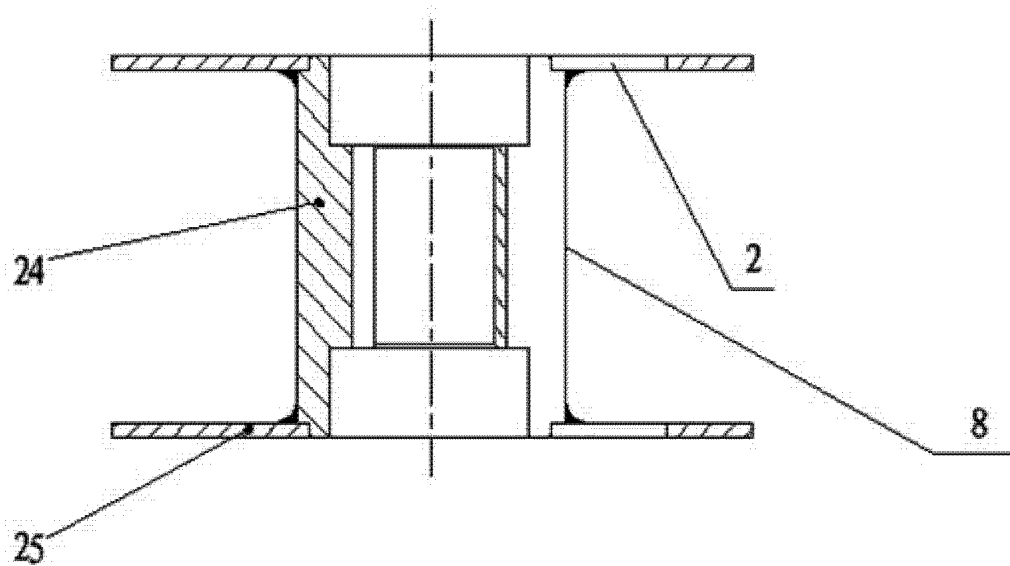


图 3