



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206359064 U

(45)授权公告日 2017. 07. 28

(21)申请号 201621257757.X

(22)申请日 2016.11.23

(73)专利权人 重庆起重机厂有限责任公司

地址 402260 重庆市江津区珞璜镇郭坝村
芋河沟安居房小区2-7地块2号楼

(72)发明人 郑桥 石锦 李君伟

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务
所(普通合伙) 50216

代理人 张文军

(51)Int.Cl.

B65H 75/42(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

B65H 57/06(2006.01)

B66C 13/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

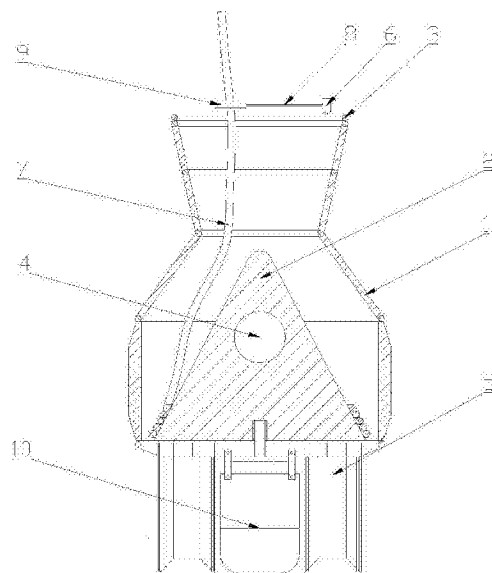
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

起重机电缆线绕卷装置

(57)摘要

本实用新型公开一种起重机电缆线绕卷装置,包括盛缆框,盛缆框内设有缆线绕卷机构,盛缆框的框口上设有缆线导向装置,缆线绕卷机构包括圆锥形的绕线柱,绕线柱的锥顶朝上,盛缆框框底的下表面设有驱动电机,驱动电机的输出端向上伸入盛缆框后与绕线柱花键连接,缆线导向装置包括固定安装在盛缆框的框口上的环形的滑轨,滑轨上设有电动小车,电动小车上沿盛缆框框口的径向设有缆线导向杆,缆线导向杆上设有缆线导向环,采用本实用新型的有益效果是电缆自然垂下,将缆线穿过导向环,绕卷缆线时通过电动小车带动导向环转动从而对缆线起到导向作用,绕卷过程中电缆处于自由受力状态,没有预拉力,可延长电缆的寿命。



1. 一种起重机电缆线绕卷装置,其特征在于:包括盛缆框(1),该盛缆框(1)内设有缆线绕卷机构,所述盛缆框(1)的框口上设有缆线导向装置;

所述缆线绕卷机构包括圆锥形的绕线柱(2),所述绕线柱(2)的锥顶朝上,所述盛缆框(1)框底的下表面设有驱动电机(10),该驱动电机(10)的输出端向上伸入所述盛缆框(1)后与所述绕线柱(2)花键连接;

所述缆线导向装置包括环形的滑轨(3),该滑轨(3)固定安装在所述盛缆框(1)的框口上,所述滑轨(3)上设有电动小车(6),所述电动小车(6)上沿所述盛缆框(1)框口的径向设有缆线导向杆(8),所述缆线导向杆(8)上设有缆线导向环(9)。

2. 根据权利要求1所述的起重机电缆线绕卷装置,其特征在于:所述缆线导向环(9)为开口环。

3. 根据权利要求1所述的起重机电缆线绕卷装置,其特征在于:所述绕线柱(2)内设有减重孔(4),该减重孔(4)靠近所述绕线柱(2)的上部。

4. 根据权利要求1所述的起重机电缆线绕卷装置,其特征在于:所述绕线柱(2)的锥面与水平面的夹角为 $55-65^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求4所述的起重机电缆线绕卷装置,其特征在于:所述绕线柱(2)的锥面与水平面的夹角为 62° 。

6. 根据权利要求1所述的起重机电缆线绕卷装置,其特征在于:所述绕线柱(2)上设有缆线固定孔,该缆线固定孔靠近所述绕线柱(2)的下部。

7. 根据权利要求1所述的起重机电缆线绕卷装置,其特征在于:所述盛缆框(1)框底的下表面设有吊具安装支架(5)。

起重机电缆线绕卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕卷装置,具体涉及一种起重机电缆线绕卷装置。

背景技术

[0002] 电缆卷筒是移动式起重机缠绕电缆用的装置,由于电缆卷筒缠绕的电缆是为起重机提供动力的动力电缆,电压高,所以需要保证电缆卷筒的工作是稳定可靠的,这就要求电缆卷筒能够安全有效的缠绕电缆,并且在起重机行走过程中,能够顺利的导出电缆,现行带有电动吊具的起重机用电缆卷筒作为吊具动力线和控制线的收放,存在电缆卷筒内滑环很多,在小车上难布置,另外在绕卷过程中电缆长期受到电缆卷筒的预拉力,易造成电缆提早损坏,缩短了缆线的使用寿命等问题。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种起重机电缆线绕卷装置。

[0004] 技术方案如下:一种起重机电缆线绕卷装置,其关键在于:包括盛缆框,该盛缆框内设有缆线绕卷机构,所述盛缆框的框口上设有缆线导向装置;

[0005] 所述缆线绕卷机构包括圆锥形的绕线柱,所述绕线柱的锥顶朝上,所述盛缆框框底的下表面设有驱动电机,该驱动电机的输出端向上伸入所述盛缆框后与所述绕线柱花键连接;

[0006] 所述缆线导向装置包括环形的滑轨,该滑轨固定安装在所述盛缆框的框口上,所述滑轨上设有电动小车,所述电动小车上沿所述盛缆框框口的径向设有缆线导向杆,所述缆线导向杆上设有缆线导向环。采用本技术方案电缆自然垂下,将缆线穿过导向环,绕卷缆线时通过电动小车在滑轨上的运动带动导向环转动从而对缆线起到导向作用,通过驱动电机带动绕线柱转动从而加快绕线速度,由于绕线柱呈圆锥状,可对缆线起到二次导向的作用从而使缆线整齐的排列在缆框内,同时可以防止缆线从绕线柱上滑出,由于取消了电缆卷筒这个部件,使一个电气部件转变成机械缆框,降低了成本,消除了电缆卷筒由于滑环数量过多而故障率高的缺点,使小车台面机构布置方便;绕卷过程中缆线处于自由受力状态,由于缆线不受电缆卷筒的预拉力,只受自重的拉力,可延长缆线的使用寿命。

[0007] 作为优选:上述缆线导向环为开口环。采用此设计方便将缆线放进导向环了或者从导向环内取出。

[0008] 上述绕线柱内设有减重孔,该减重孔靠近所述绕线柱的上部。

[0009] 上述绕线柱的锥面与水平面的夹角为 55° – 65° 。采用此方案缆线绕卷在绕线柱上后不易滑出。

[0010] 上述绕线柱的锥面与水平面的夹角为 62° 。

[0011] 上述绕线柱上设有缆线固定孔,该缆线固定孔靠近所述绕线柱的下部。采用此设计方便开始绕卷前将缆线固定在绕线柱上。

[0012] 上述盛缆框框底的下表面设有吊具安装支架。采用此设计方便将盛缆框安装在吊

具上或者从吊具上拆下。

[0013] 有益效果：采用本实用新型的有益效果是电缆自然垂下，将缆线穿过导向环，绕卷缆线时通过电动小车在滑轨上的运动带动导向环转动从而对缆线起到导向作用，通过驱动电机带动绕线柱转动从而加快绕线速度，由于绕线柱呈圆锥状，可对缆线起到二次导向的作用从而使缆线整齐的排列在缆框内，同时可以防止缆线从绕线柱上滑出，由于取消了电缆卷筒这个部件，使一个电气部件转变成机械缆框，降低了成本，消除了电缆卷筒由于滑环数量过多而故障率高的缺点，使小车台面机构布置方便；绕卷过程中缆线处于自由受力状态，由于缆线不受电缆卷筒的预拉力，只受自重的拉力，可延长缆线的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图1所示，

[0017] 一种起重机电缆线绕卷装置，其特征在于：包括盛缆框1，该盛缆框1内设有缆线绕卷机构，所述盛缆框1的框口上设有缆线导向装置；

[0018] 所述缆线绕卷机构包括圆锥形的绕线柱2，所述绕线柱2的锥顶朝上，所述盛缆框1框底的下表面设有驱动电机10，该驱动电机10的输出端向上伸入所述盛缆框1后与所述绕线柱2花键连接；

[0019] 所述缆线导向装置包括环形的滑轨3，该滑轨3固定安装在所述盛缆框1的框口上，所述滑轨3上设有电动小车6，所述电动小车6上沿所述盛缆框2框口的径向设有缆线导向杆8，所述缆线导向杆8上设有缆线导向环9，该缆线导向环9为开口环。

[0020] 所述盛缆框1框底的下表面设有吊具安装支架5，所述盛缆框1的材质为绝缘材质，所述绕线柱2内设有减重孔4，该减重孔4靠近所述绕线柱2的上部，所述绕线柱2上设有缆线固定孔，该缆线固定孔靠近所述绕线柱2的下部，所述绕线柱2的锥面与水平面的夹角为55-65°，所述绕线柱2的锥面与水平面的夹角为62°。

[0021] 使用时，缆线7自然垂下穿过缆线导向环9后，将缆线7下端固定在缆线固定孔内，通过驱动电机10带动绕线柱2转动，开启电动小车6，使电动小车6和驱动电机10一个顺时针转动另一个逆时针转动，缆线7在缆线导向装置的导向下逐层绕卷在绕线柱2上，由于电动小车6与驱动电机10的转动方向相反，可以大大加快绕线速度。

[0022] 最后需要说明的是，上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例，本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下，在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下，可以做出多种类似的表示，这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

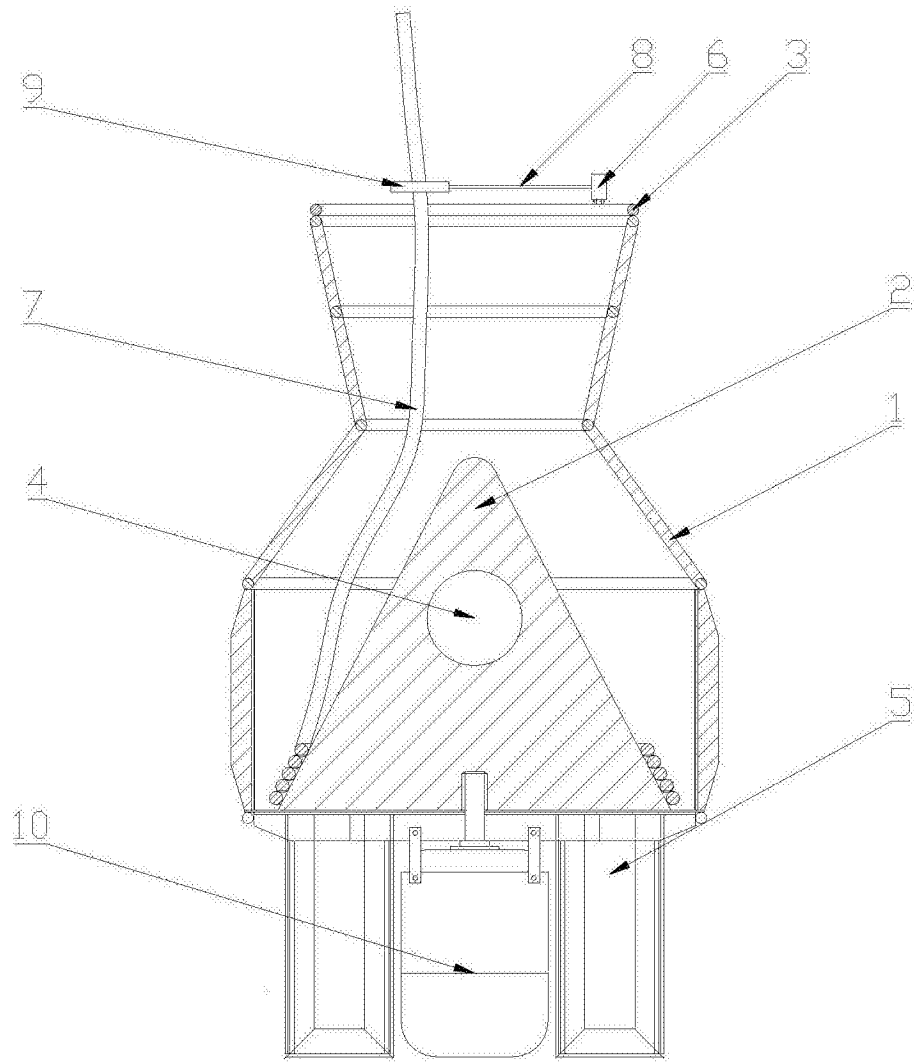


图1