



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204778366 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520380567. 6

(22) 申请日 2015. 06. 05

(73) 专利权人 河北志达伟业通讯器材股份公司

地址 062550 河北省沧州市任丘市北汉乡后边庄 129 号

(72) 发明人 陈伯培 尚博静 陈兴旺 张诗安
周杰 胡耀超 郭士珍 郭沧生

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 李羨民 雷秋芬

(51) Int. Cl.

B66C 1/54(2006. 01)

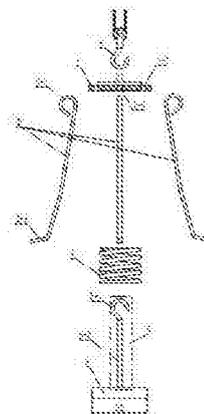
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种三爪式钢丝盘卷吊运吊具

(57) 摘要

一种三爪式钢丝盘卷吊运吊具,属于起重机载荷吊挂装置技术领域。所述三爪式钢丝盘卷吊运吊具包括夹爪支撑架、夹爪、吊盘和吊钩组件;所述夹爪支撑架为圆盘结构,在其中心部位设有吊钩组件穿过孔,在其周边均匀设置三个夹爪装配孔;所述夹爪通过夹爪装配孔与夹爪支撑架铰接装配;所述吊盘固定在吊钩组件的下端,位于沿夹爪支撑架周向均匀布置的三组夹爪的内侧;所述吊钩组件设有钩头和吊杆,所述吊杆穿过夹爪支撑架的吊钩穿过孔,在吊杆上端固定装配与吊装设备起吊钩配合的钩头。本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具具有结构简单、操作方便的特点,不仅降低了操作者劳动强度、提高了工作效率,而且消除了安全生产方面的隐患。



1. 一种三爪式钢丝盘卷吊运吊具,其特征是,所述三爪式钢丝盘卷吊运吊具包括夹爪支撑架(1)、夹爪(2)、吊盘(3)和吊钩组件(5);所述夹爪支撑架(1)为圆盘结构,在其中心部位设有吊钩组件穿过孔(1-1),在其周边均匀设置三个夹爪装配孔(1-2);所述夹爪(2)通过夹爪装配孔(1-2)与夹爪支撑架(1)铰接装配;所述吊盘(3)固定在吊钩组件(5)的下端,位于沿夹爪支撑架(1)周向均匀布置的三组夹爪(2)的内侧;所述吊钩组件(5)设有钩头(5-1)和吊杆(5-2),所述吊杆(5-2)穿过夹爪支撑架(1)的吊钩穿过孔(1-1),在吊杆(5-2)上端固定装配与吊装设备起吊钩(6)配合的钩头(5-1)。

2. 根据权利要求1所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具,其特征是,所述吊盘(3)外圆直径D2大于夹爪支撑架(1)上夹爪装配孔(1-2)内侧边缘圆周连线直径D1,即 $D2 > D1$ 。

3. 根据权利要求2所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具,其特征是,在夹爪支撑架(1)与吊盘(3)之间设有压缩弹簧(4),所述压缩弹簧(4)套装在吊杆(5-2)外面。

4. 根据权利要求3所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具,其特征是,所述夹爪(2)上端设有钩环(2-1),夹爪(2)通过钩环(2-1)与夹爪支撑架(1)上的夹爪装配孔(1-2)铰接装配,在夹爪(2)下端设有用于托持钢丝盘卷(8)的托架(2-2),所述托架(2-2)为向外折翻结构。

一种三爪式钢丝盘卷吊运吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊具,尤其是一种三爪式钢丝盘卷吊运吊具,属于起重机载荷吊挂装置技术领域。

背景技术

[0002] 在钢丝制品生产企业,经常会遇到钢丝盘卷的吊运问题,特别是针对放置于钢丝盘卷支撑架上的散装钢丝盘卷,由于没有固定的盘轴类支撑,在吊运作业过程中,需操作人员手动完成吊具对钢丝盘卷的装夹,然后由操作人员全程监护实现钢丝盘卷的吊运。

[0003] 上述钢丝盘卷吊运方式不仅操作人员劳动强度大、工作效率低,而且还存在安全生产方面的隐患,因此设计一种适用于散装钢丝盘卷的专用吊具成为钢丝制品生产企业的当务之急。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对散装钢丝盘卷的吊运问题,提供一种结构简单、操作方便,能降低操作者劳动强度、提高工作效率,消除安全生产隐患的三爪式钢丝盘卷吊运吊具。

[0005] 本实用新型的目的在于通过下述技术方案实现的:

[0006] 一种三爪式钢丝盘卷吊运吊具,包括夹爪支撑架、夹爪、吊盘和吊钩组件;所述夹爪支撑架为圆盘结构,在其中心部位设有吊钩组件穿过孔,在其周边均匀设置三个夹爪装配孔;所述夹爪通过夹爪装配孔与夹爪支撑架铰接装配;所述吊盘固定在吊钩组件的下端,位于沿夹爪支撑架周向均匀布置的三组夹爪的内侧;所述吊钩组件设有钩头和吊杆,所述吊杆穿过夹爪支撑架的吊钩穿过孔,在吊杆上端固定装配与吊装设备起吊钩配合的钩头。

[0007] 上述三爪式钢丝盘卷吊运吊具,所述吊盘外圆直径 D_2 大于夹爪支撑架上夹爪装配孔内侧边缘圆周连线直径 D_1 ,即 $D_2 > D_1$ 。

[0008] 上述三爪式钢丝盘卷吊运吊具,在夹爪支撑架与吊盘之间设有压缩弹簧,所述压缩弹簧套装在吊杆外面。

[0009] 上述三爪式钢丝盘卷吊运吊具,所述夹爪上端设有钩环,夹爪通过钩环与夹爪支撑架上的夹爪装配孔铰接装配,在夹爪下端设有用于托持钢丝盘卷的托架,所述托架为向外折翻结构。

[0010] 本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具通过三组夹爪托持钢丝盘卷,通过吊钩组件实现与吊装设备的起吊钩的配合,在吊钩组件中,吊杆下端穿过夹爪支撑架上吊钩组件穿过孔后与吊盘固定装配,由于吊盘外圆直径 D_2 大于夹爪支撑架上夹爪装配孔内侧边缘圆周连线直径 D_1 ,当吊装设备的起吊钩向上运动时,吊盘外缘将三组夹爪向外侧撑开,使夹爪自动撑紧钢丝盘卷,并通过夹爪下端向外折翻结构的托架托持钢丝盘卷,有效地避免了吊运过程中出现钢丝盘卷散开的现象,因此在钢丝盘卷吊运过程中不需要操作人员全

程监护,由此可见,本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具具有结构简单、操作方便的特点,不仅降低了操作者劳动强度、提高了工作效率,而且消除了安全生产方面的隐患。

附图说明

[0011] 图 1 是三爪式钢丝盘卷吊运吊具结构示意图;

[0012] 图 2 是三爪式钢丝盘卷吊运吊具的主剖视图;

[0013] 图 3 是图 2 的爆炸结构图;

[0014] 图 4 是图 2 的俯视图;

[0015] 图 5 至图 8 是三爪式钢丝盘卷吊运吊具工作过程示意图。

[0016] 图中各标号清单为:1、夹爪支撑架,1-1、吊钩组件穿过孔,1-2、夹爪装配孔,2、夹爪,2-1、钩环,2-2、托架,3、吊盘,4、压缩弹簧,5、吊钩组件,5-1、钩头,5-2、吊杆,6、吊装设备的起吊钩,7、钢丝盘卷支撑架,8、钢丝盘卷。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 参看图 1、图 2、图 3,本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具包括夹爪支撑架 1、夹爪 2、吊盘 3 和吊钩组件 5;所述夹爪支撑架 1 为圆盘结构,在其中心部位设有吊钩组件穿过孔 1-1,在其周边均匀设置三个夹爪装配孔 1-2;所述夹爪 2 通过夹爪装配孔 1-2 与夹爪支撑架 1 铰接装配;所述吊盘 3 固定在吊钩组件 5 的下端,位于沿夹爪支撑架 1 周向均匀布置的三组夹爪 2 的内侧;所述吊钩组件 5 设有钩头 5-1 和吊杆 5-2,所述吊杆 5-2 穿过夹爪支撑架 1 的吊钩穿过孔 1-1,在吊杆 5-2 上端固定装配与吊装设备起吊钩 6 配合的钩头 5-1。本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具在夹爪支撑架 1 与吊盘 3 之间设有压缩弹簧 4,所述压缩弹簧 4 套装在吊杆 5-2 外面。本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具在所述夹爪 2 上端设有钩环 2-1,夹爪 2 通过钩环 2-1 与夹爪支撑架 1 上的夹爪装配孔 1-2 铰接装配,在夹爪 2 下端设有用于托持钢丝盘卷 8 的托架 2-2,所述托架 2-2 为向外折翻结构。

[0019] 参看图 3、图 4,在本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具中,所述吊盘 3 外圆直径 D_2 大于夹爪支撑架 1 上夹爪装配孔 1-2 内侧边缘圆周连线直径 D_1 ,即 $D_2 > D_1$ 。

[0020] 参看图 5 至图 8,本实用新型所述的三爪式钢丝盘卷吊运吊具在吊运放置于钢丝盘卷支撑架 7 上钢丝盘卷 8 作业时,按下列步骤操作:一、通过吊装设备的起吊钩 6 将三爪式钢丝盘卷吊运吊具从钢丝盘卷 8 的内侧穿入;二、吊装设备驱动三爪式钢丝盘卷吊运吊具向上运动,在此过程中,在压缩弹簧 4 弹力作用下,吊盘 3 外缘将三组夹爪 2 缓慢地向外侧撑开,使夹爪 2 自动撑紧钢丝盘卷 8,并通过夹爪下端向外折翻结构的托架 2-2 托持钢丝盘卷 7;三、在吊装设备驱动下,吊装设备的起吊钩 6 拉动吊钩组件 5 继续向上运动,吊钩组件 5 通过吊盘 3 将向上的拉力传递给夹爪 2,由夹爪 2 托持钢丝盘卷 8 向上运动;四、在钢丝盘卷 8 脱离钢丝盘卷支撑架 7 后,在吊装设备驱动下向吊运目的地方向平移。

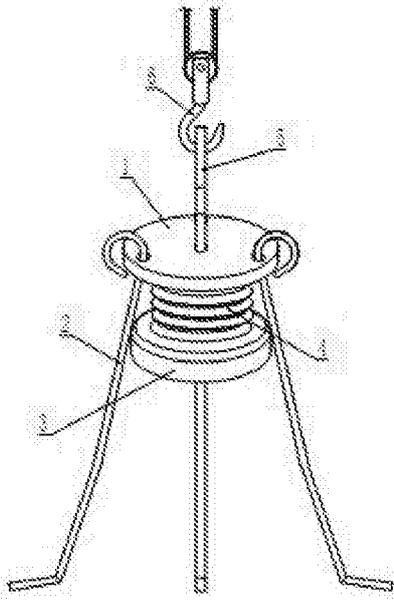


图 1

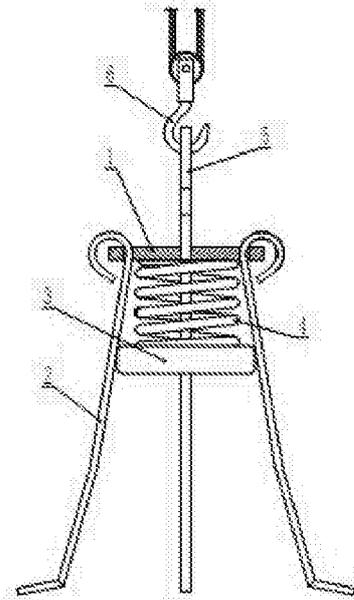


图 2

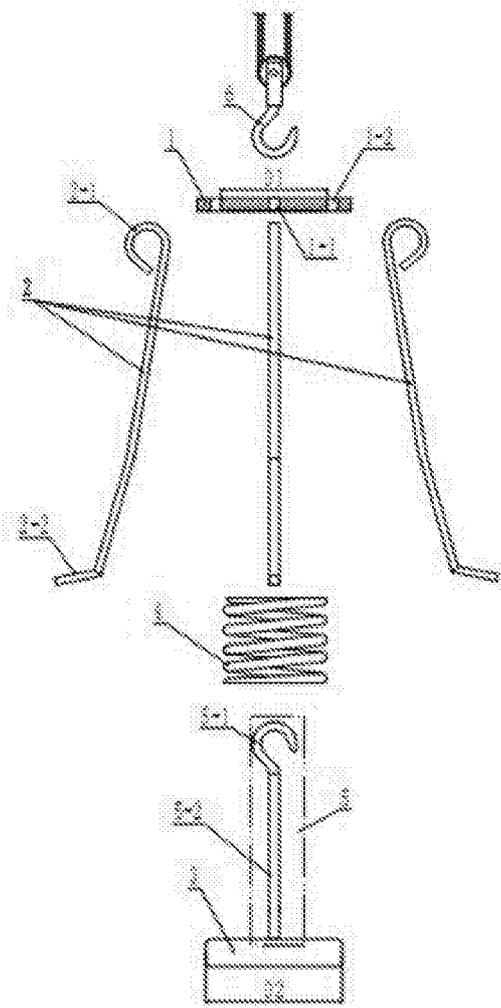


图 3

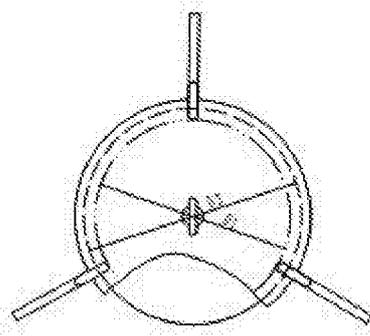


图 4

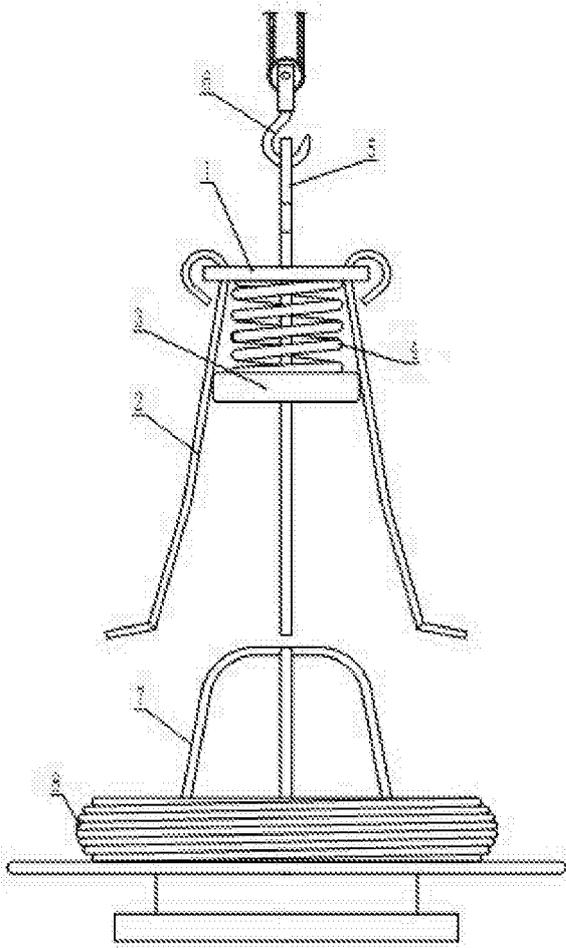


图 5

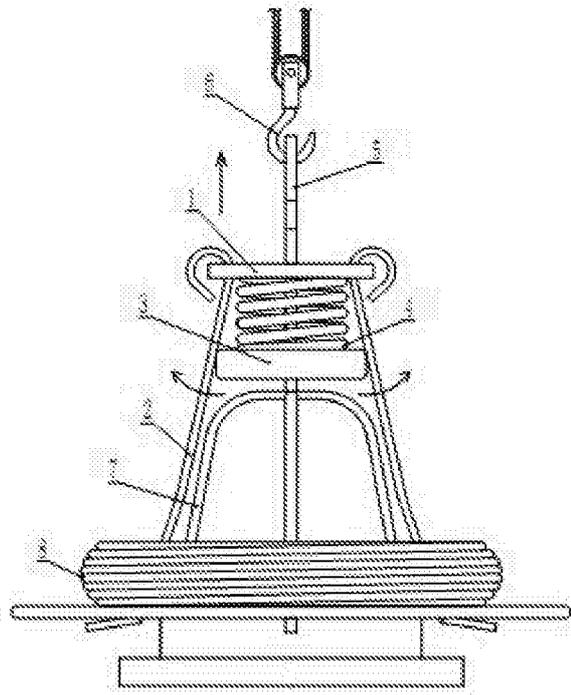


图 6

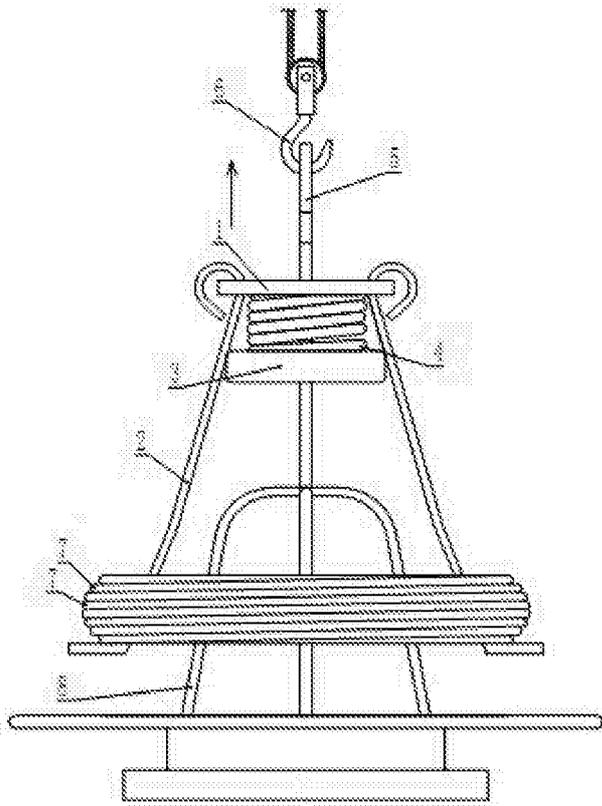


图 7

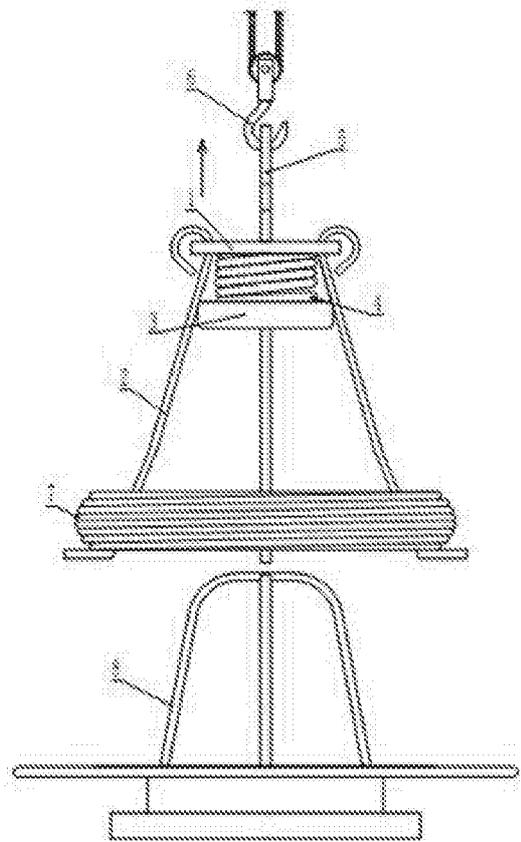


图 8