



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201442795 U

(45) 授权公告日 2010.04.28

(21) 申请号 200920030602.6

(22) 申请日 2009.07.22

(73) 专利权人 胜利油田胜利工程建设(集团)有限公司

地址 257011 山东省东营市东营区北二路
468 号

(72) 发明人 黄远雷 张强 姜则才 孙良志
邵德朋 赵振墩 聂炳林 于彦
陈健 张国营

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 周京兰

(51) Int. Cl.

B66C 1/26(2006.01)

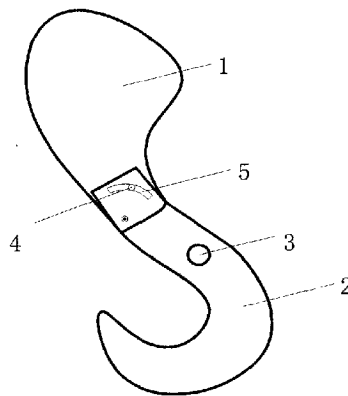
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

自动脱钩式吊钩

(57) 摘要

本实用新型公开的自动脱钩式吊钩,用于工业用和民用的装卸机械中,空载时,吊钩可自动从被吊物品中脱离,无需人工摘除吊钩的作业。自动脱钩式吊钩包括钩体,钩体上设有销轴孔,在销轴孔内插有固定销;本吊钩还设有翻钩块,将翻钩块与钩体连接,在翻钩块的重力作用下,当本吊钩空载时,钩体自动翻转,使钩口朝下。本实用新型结构简单,安全实用、操作方便、工作可靠,可减轻操作工人的劳动强度,提高工作效率,保证作业安全。如不需要自动脱钩作业时,只需将翻钩块拆除,即可作为普通吊钩使用。由于结构简单,制造成本大幅降低,使用环境不受限制。



1. 自动脱钩式吊钩,包括钩体(2),其特征是钩体(2)上设有销轴孔(3),在销轴孔(3)内插有固定销;本吊钩还设有翻钩块(1),将翻钩块(1)与钩体(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的自动脱钩式吊钩,其特征是翻钩块(1)和钩体(2)的连接处,均设有连接螺栓孔和滑槽(5)。

3. 根据权利要求1所述的自动脱钩式吊钩,其特征是翻钩块(1)和钩体(2)的连接处均设有连接螺栓孔,滑槽(5)设置在翻钩块(1)或钩体(2)一方的连接处,另一方对应滑槽(5)设置调节螺栓孔。

4. 根据权利要求2或3所述的自动脱钩式吊钩,其特征是滑槽(5)是弧形槽与连接螺栓孔对角设置,在滑槽(5)内安装调节螺栓(4)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的自动脱钩式吊钩,其特征是翻钩块(1)是偏心块状体,其凸出部位与钩体(2)的钩口反向安装。

6. 根据权利要求1所述的自动脱钩式吊钩,其特征是固定销包括销体(7)和销轴(6),销体(7)有两个连接端,销轴(6)穿套于销体(7)的两个连接端内。

7. 根据权利要求6所述的自动脱钩式吊钩,其特征是销轴(6)是一形或者是一字形。

自动脱钩式吊钩

技术领域

[0001] 本实用新型属于装卸机械的配件,特别是自动脱钩式吊钩,用于工业用和民用的装卸机械中,空载时,吊钩可自动从被吊物品中脱离,无需人工摘除吊钩的作业。

背景技术

[0002] 在各种装卸机械的吊运作业中,为了使被吊运的物品与装卸机械脱离,大都采用以下两种方式:

[0003] 1、人工将物品用钢丝绳挂在装卸机械的吊钩上,吊至或运移至目的地后,人工用手从吊钩上将钢丝绳摘除。此种方式,工人的劳动强度大,效率低。尤其在一些半高空、高空等不安全的作业环境下,摘钩作业容易引发操作人员的安全事故。

[0004] 2、使用自动脱钩的脱钩器。目前公开的自动脱钩器,如:专利 89220226.2,使用弹簧等组合构件来实现自动脱钩,结构比较复杂,维修率高。除造价较高外,适应恶劣环境的条件也较差,如在海上作业中使用,容易出现锈蚀失灵的现象,无法达到自动脱钩目的,影响生产。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供自动脱钩式吊钩,提高吊装作业的生产效率,减少安全隐患,提高安全系数。

[0006] 本技术解决方案可达上述目的:自动脱钩式吊钩包括钩体,钩体上设有销轴孔,在销轴孔内插有固定销;本吊钩还设有翻钩块,将翻钩块与钩体连接,在翻钩块的重力作用下,当本吊钩空载时,钩体自动翻转,使钩口朝下。

[0007] 与现有技术相比本实用新型具有以下有益的效果:本实用新型的翻钩块是偏心块状体,以固定销的销轴为支点,在重力作用下与钩体的钩口形成相反旋转的动作。吊钩挂上物品后,由于物品重量产生的力矩大于翻钩块自重产生的偏心旋转力,吊钩处于垂直状态。空载时,吊钩在翻钩块产生偏心重力的作用下,以销轴为支点旋转,使钩口向下,悬挂物品的绳索自动从吊钩中脱落,无需人工摘除。本实用新型结构简单,安全实用、操作方便、工作可靠,可减轻操作工人的劳动强度,提高工作效率,保证作业安全。如不需要自动脱钩作业时,只需将翻钩块拆除,即可作为普通吊钩使用。由于结构简单,制造成本大幅降低,使用环境不受限制,即便是在海上等作业环境恶劣的条件下使用,其维修率也几乎为零。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型固定销的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合实施例对本实用新型做进一步的详述:参见图1,自动脱钩式吊钩包括

钩体 2, 钩体 2 上设有销轴孔 3, 在销轴孔 3 内插有固定销; 本吊钩还设有翻钩块 1, 将翻钩块 1 与钩体 2 连接。翻钩块 1 和钩体 2 的连接有两种结构, 一种结构是在翻钩块 1 和钩体 2 的连接处, 均设有连接螺栓孔和滑槽 5, 安装连接螺栓和调节螺栓 4。另一种结构是在翻钩块 1 和钩体 2 的连接处均设有连接螺栓孔, 滑槽 5 设置在翻钩块 1 或钩体 2 一方的连接处, 另一方对应滑槽 5 设置调节螺栓孔, 将调节螺栓 4 穿套在调节螺栓孔和滑槽 5 内。这两种结构均是通过连接螺栓和调节螺栓 4 将翻钩块 1 和钩体 2 连接在一起。滑槽 5 是弧形槽与连接螺栓孔对角设置, 在滑槽 5 内安装调节螺栓 4, 通过调节螺栓 4 获得合适的偏心力矩, 使翻钩块 1 落下并使钩体 2 翻转, 钩口朝下, 无需人工摘除。翻钩块 1 是偏心块状体, 其凸出部位与钩体 2 的钩口反向安装。参见图 2, 固定销包括销体 7 和销轴 6, 销轴 6 穿套在销体 7 的两个连接端内。销体 7 设有两个连接端, 其形状可以是弓形和方形, 让销体 7 的一个连接端与钩体 2 的销轴孔 3 连接, 另一个连接端与吊装配件连接。在销体 7 的两个连接端以及销轴孔 3 和吊装配件内穿套销轴 6, 将本实用新型与装卸机械或起重机械的吊装配件固定在一起, 吊装配件系指: 吊车吊缆上的动滑轮、行吊或天车上的吊装索链等。销轴 6 可以做成  形, 一端用螺母固定; 也可以做成  形, 两端用螺母固定。

[0011] 本实用新型的具体使用过程如下:

[0012] 1、通过滑槽 5 与调节螺栓 4 调节翻钩块 1 相对销轴 6 的偏心力矩, 调整至合适的自动脱钩的偏心力矩, 使钩体 2 以销轴 6 为支点旋转后钩口向下, 保证顺利脱钩, 调节完成后将调节螺栓 4 紧固。

[0013] 2、用销体 7 的两个连接端通过销轴 6 穿过销轴孔 3 与吊车吊缆上的动滑轮或其它装卸机械的吊装配件连接并固定。

[0014] 3、吊钩挂上重物后, 以销轴 6 为支点, 由于重物重量产生的力矩大于翻钩块 1 自重产生的偏心旋转力, 吊钩处于垂直状态, 钩体 2 的钩口向上。

[0015] 4、空载时, 吊钩在翻钩块 1 产生的偏心力矩的作用下, 以销轴 6 为支点旋转, 使钩口向下, 被吊重物上的悬挂绳索自动脱离钩口。

[0016] 5、如不需要自动脱钩作业时, 只需拆卸连接螺栓和调节螺栓 4, 将翻钩块 1 拆除, 利用销轴孔 3 做为连接孔, 即可作为普通吊钩使用。

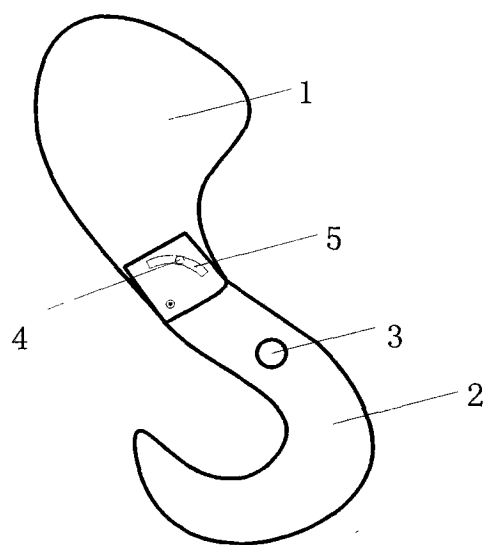


图 1

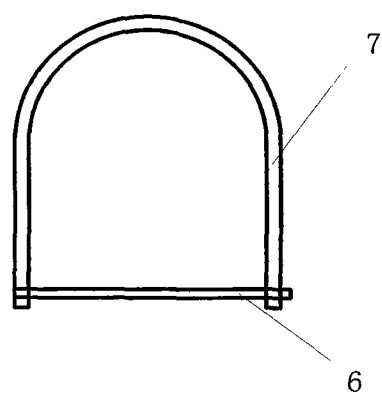


图 2