



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205472366 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620296786.0

(22)申请日 2016.04.11

(73)专利权人 云南工程建设总承包公司

地址 650011 云南省昆明市环南新村27号

(72)发明人 杨学斌 方菊明 张迎跃 宁宏翔

王强 艾福顺 帅克生 余雷

李恩勇 沈继林

(74)专利代理机构 昆明大百科专利事务所

53106

代理人 李云

(51)Int.Cl.

B66C 23/88(2006.01)

A62B 35/00(2006.01)

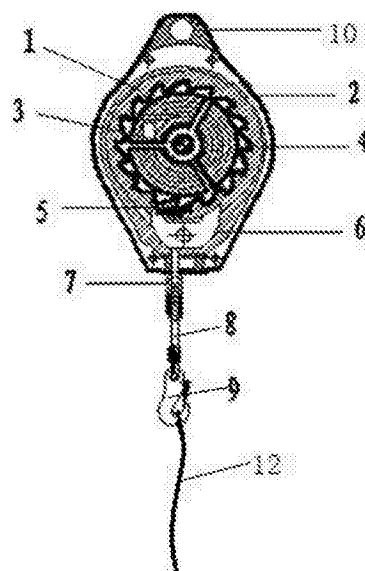
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种上下塔吊防坠落安全保护装置

(57)摘要

一种上下塔吊防坠落安全保护装置,包括自动收缩式防坠落制动器(1)、可固定于防坠落制动器下端挂钩(9)上的引导绳(12)、可穿戴于身上的带定位腰带(13)和背带(15)的安全带,配装于安全带背带上的挂环(16)。本实用新型能够有效地消除塔吊操作人员在上下塔吊过程中存在的坠落安全隐患,减少安全事故的发生,且穿戴方便,能够多次周转使用,节省施工成本。



1.一种上下塔吊防坠落安全保护装置,其特征在于,包括自动收缩式防坠落制动器(1)、可固定于防坠落制动器下端挂钩(9)上的引导绳(12)、可穿戴于身上的带定位腰带(13)和背带(15)的安全带,配装于安全带背带上的挂环(16)。

2.根据权利要求1所述的一种上下塔吊防坠落安全保护装置,其特征在于,该安全保护装置还包括可将防坠落制动器下端挂钩(9)与安全带挂环(16)钩扣在一起的钢制O型防脱钩(11)。

3.根据权利要求1或2所述的一种上下塔吊防坠落安全保护装置,其特征在于,所述可穿戴于身上的安全带还带有两根腿带(17)。

4.根据权利要求1或2所述的一种上下塔吊防坠落安全保护装置,其特征在于,所述引导绳(12)的长度不小于30米。

一种上下塔吊防坠落安全保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工安全防护装置技术领域。

背景技术

[0002] 目前建筑工程施工现场塔吊操作员上下塔吊攀爬高度较高,在上下塔吊过程中基本没有采取防护措施,存在踩滑、踩空、抓滑等不确定因素,下雨天楼梯湿滑,冬天楼梯结冰等因素增加了塔吊操作员坠落的风险,存在重大安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种能有效避免塔吊操作员坠落风险,且方便实用的上下塔吊防坠落安全保护装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种上下塔吊防坠落安全保护装置,包括自动收缩式防坠落制动器、可固定于防坠落制动器下端挂钩上的引导绳、可穿戴于身上的带定位腰带和背带的安全带,配装于安全带背带上的挂环。

[0006] 本实用新型还可包括可将防坠落制动器下端挂钩与安全带挂环钩扣在一起的钢制O型防脱钩。所述可穿戴于身上的安全带还带有两根腿带。所述引导绳的长度不小于30米。

[0007] 采用本实用新型,塔吊操作员在上下塔吊时,可将安全带穿戴在身上,将自动收缩式防坠落制动器固定在操作台顶端,将自动收缩式防坠落制动器的下端挂钩钩挂在安全带的挂点上,实现对塔吊操作员在上下塔吊时的安全防护。本实用新型设置的可固定于防坠落制动器下端挂钩上的引导绳,便于地面人员将固定在塔吊操作台处的位置很高的自动收缩式防坠落制动器拉下并将下端挂钩钩挂在安全带上。

[0008] 本实用新型可定型化制作,拆装和穿戴都十分方便,可多次重复使用,节约成本。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的自动收缩式防坠落制动器的内部结构示意图;

[0010] 图2是安全带的示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0012] 本实用新型包括图1所示的自动收缩式防坠落制动器1、可固定于防坠落制动器下端挂钩9上的引导绳12、图2所示的可穿戴于身上的带定位腰带13和背带15的安全带,配装于安全带背带上的挂环16,可将防坠落制动器下端挂钩9与安全带挂环16钩扣在一起的钢制O型防脱钩11。引导绳12的长度不小于30米。

[0013] 如图1所示,自动收缩式防坠制动器有高强度钢制外壳2、外壳顶部挂环10、设置于

外壳内的中心棘轮4、设置于棘轮底部的棘爪6及棘爪复位弹簧5、内端固定并盘绕于棘轮中心轴3上的镀锌钢丝绳8,镀锌钢丝绳的外端从外壳2底部穿出,在出线口处设有镀锌钢丝绳保护环7。

[0014] 如图2所示,所述的可穿戴于身上的安全带,包括带卡扣14的腰带13,两端套装在腰带上的两根背带15,两端套装在腰带上的两根腿带17,在背带的后背部位装配有挂环16。安全带的多个挂点对称位于身体前后,穿戴方便、舒适。

[0015] 本实用新型的使用方法如下:

[0016] (1)用一段钢丝绳穿过收缩式防坠落制动器1外壳顶部挂环10并挂在塔吊操作台处横档上,用不少于3个绳卡将钢丝绳两端卡住,保证收缩式防坠落制动器牢牢固定在塔吊操作台横档上;

[0017] (2)将引导绳12的一端固定在收缩式防坠落制动器1下端挂钩9上,引导绳的另一端向下垂落。塔吊操作员需要往上攀爬时,只需匀速缓慢拉动引导绳就可以将挂钩9拉到地面或者中间搭设的过人通道平台处;

[0018] (3)塔吊操作员穿戴好安全带,将两根背带15挎在肩上,两条大腿穿过腿带17,将挂钩9钩扣在安全带上的挂环16上,或者用钢制O型防脱钩11将挂钩9与挂环16钩扣在一起,解下引导绳放置于塔吊底部或者中间搭设通道的位置处,检查挂钩与挂环连接完好之后即可攀爬,攀爬时防坠落制动器的镀锌钢丝绳随人员的攀爬而自动收缩;

[0019] (4)塔吊操作员需要下塔吊时,同样是穿戴好安全带,将两个背带挎在肩上,两条大腿穿过腿带,将挂钩9钩扣在安全带上的挂环16上,或者用钢制O型防脱钩将挂钩9与挂环16钩扣在一起,匀速往下回到地面或者搭设的中部通道处,再将引导绳12一端与防坠落制动器下端挂钩连接牢固,然后解开安全带与防坠落制动器的连接,双手拉住引导绳,缓慢回防坠落制动器镀锌钢丝绳,直到全部镀锌钢丝绳回缩完毕。

[0020] 当塔吊操作员在上下塔吊时,如果出现上下的速度过快时,就会触发防坠落制动器里的复位弹簧5,控制棘爪6卡住棘轮4,镀锌钢丝绳就会被瞬间卡住,避免造成人员坠落伤害。

[0021] 本实用新型新型的防坠落制动器可以直接采购现有技术产品。

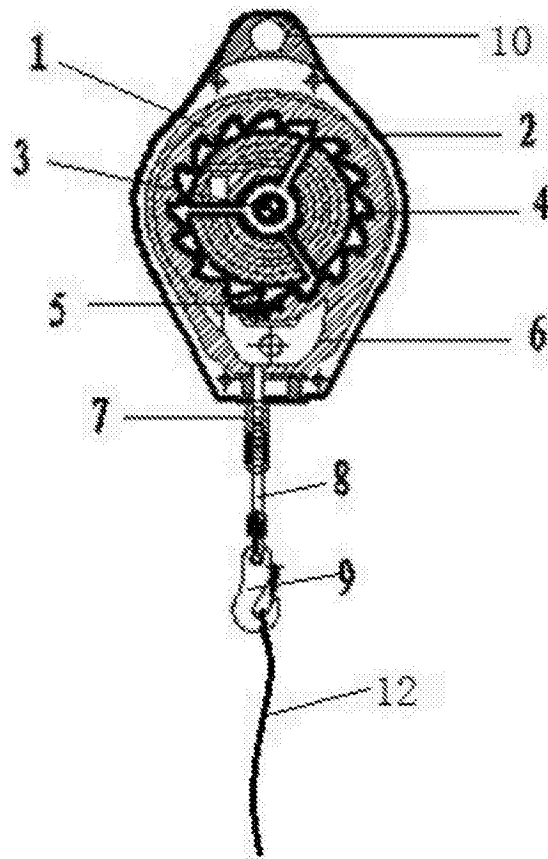


图1

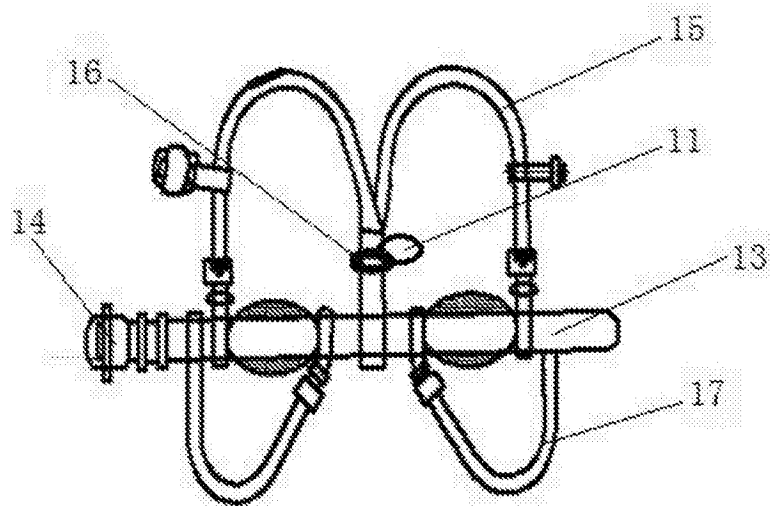


图2