



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102677650 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210193505. 5

(22) 申请日 2012. 06. 13

(71) 申请人 上海三一科技有限公司

地址 201202 上海市浦东新区川沙路 6999
号 205 室

(72) 发明人 王策 成连民 吴志强

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司
31213

代理人 王敏杰

(51) Int. Cl.

E02D 3/046 (2006. 01)

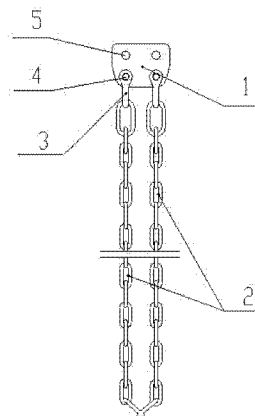
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

用于非脱钩强夯机的连锤装置及包括该装置的强夯机

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种用于非脱钩强夯机的连锤装置及包括该装置的强夯机,属于强夯机技术领域。所述连锤装置包括夯锤和与主副卷连接的提升绳,其中,还包括与所述提升绳相连接的平衡件和与所述夯锤相连接的提升拉件,所述平衡件通过一连接件与所述提升拉件相连接。本发明实施例还公开了一种强夯机,所述强夯机包括上述的连锤装置。本发明实施例通过将连锤装置平衡件连接提升绳,提升拉件连接夯锤,利用连接件将平衡件和提升拉件相连接,使得连锤装置可以缓冲夯锤落地瞬间较大的冲击力,具有安全可靠、寿命较长的优点,提高了强夯机的作业效率。



1. 一种用于非脱钩强夯机的连锤装置,包括夯锤(7)和与主副卷连接的提升绳(6),其特征在于,还包括与所述提升绳(6)相连接的平衡件(1)和与所述夯锤(7)相连接的提升拉件(2),所述平衡件(1)通过一连接件(3)与所述提升拉件(2)相连接。

2. 如权利要求1所述的连锤装置,其特征在于,所述平衡件(1)上设有与所述提升绳(6)连接的提升绳连接孔(5)和与所述连接件(3)连接的连接件连接孔(4)。

3. 如权利要求2所述的连锤装置,其特征在于,所述提升绳连接孔(5)数量大于1时均处于同一直线上,所述连接件连接孔(4)数量大于1时也均处于同一直线上,并且所述提升绳连接孔(5)所在直线和所述连接件连接孔(4)所在直线相互平行。

4. 如权利要求1所述的连锤装置,其特征在于,所述提升拉件(2)为索具。

5. 如权利要求4所述的连锤装置,其特征在于,所述提升拉件(2)为链条。

6. 如权利要求1所述的连锤装置,其特征在于,所述平衡件(1)为单板或双板拼焊成的箱体结构。

7. 如权利要求1所述的连锤装置,其特征在于,所述平衡件(1)和所述连接件(3)的连接方式为卸扣连接、环形扣连接、销轴连接中的一种。

8. 一种强夯机,其特征在于,所述强夯机包括权利要求1至7任一项所述的用于非脱钩强夯机的连锤装置。

用于非脱钩强夯机的连锤装置及包括该装置的强夯机

技术领域

[0001] 本发明涉及强夯机技术领域,尤其涉及一种用于非脱钩强夯机的连锤装置及包括该装置的强夯机。

背景技术

[0002] 在强夯施工过程中需要广泛使用强夯机,反复将夯锤起吊到规定高度,通过脱钩装置释放夯锤,利用夯锤自由下落产生的能量,对地基形成强大的冲击和振动,达到提高地基承载力、降低压缩性、改善地基的抗振能力和液化能力的目的,对存在湿陷性的地基可消除地基湿陷性。

[0003] 目前的强夯机有脱钩强夯机和非脱钩强夯机,其中,非脱钩强夯机在施工时夯锤始终与提升钢丝绳相连,在夯锤落地后,无需人工挂钩,节省人力,效率较高。但是由于夯锤的重量和体积较大,下落速度较快,提升钢丝绳和夯锤的连接处极易在夯锤落地瞬间,经过强烈的撞击而损坏,进而影响了强夯机的作业效率。

发明内容

[0004] 为了解决现有的非脱钩强夯机提升钢丝绳和夯锤的连接处易损坏的问题,本发明实施例提供了一种用于非脱钩强夯机的连锤装置。所述技术方案如下:

本发明实施例公开了一种用于非脱钩强夯机的连锤装置,包括夯锤和与主副卷连接的提升绳,其中,还包括与所述提升绳相连接的平衡件和与所述夯锤相连接的提升拉件,所述平衡件通过一连接件与所述提升拉件相连接。

[0005] 优选的,所述平衡件上设有与所述提升绳连接的提升绳连接孔和与连接件连接的连接件连接孔。

[0006] 优选的,所述提升绳连接孔数量大于1时均处于同一直线上,所述连接件连接孔数量大于1时也均处于同一直线上,并且所述提升绳连接孔所在直线和所述连接件连接孔所在直线相互平行。

[0007] 优选的,所述提升拉件为索具。

[0008] 优选的,所述索具为链条。

[0009] 可选的,所述平衡件为单板或双板拼焊成的箱体结构。

[0010] 可选的,所述连接件和所述平衡件采用连接卸扣、环形扣或销轴连接中的一种。

[0011] 与现有技术相比,本发明实施例的有益效果在于,通过将连锤装置平衡件连接提升绳,提升拉件连接夯锤,在利用连接件将平衡件和提升拉件相连接,使得连锤装置可以缓冲夯锤落地瞬间较大的冲击力,具有安全可靠、寿命较长的优点,提高了强夯机的作业效率。

[0012] 本发明实施例还公开了一种强夯机,所述强夯机具有上述任一项所述的用于非脱钩强夯机的连锤装置。由于连锤装置具有所述的技术效果,因此具有该连锤装置的强夯机也具有相同的技术效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本发明实施例提供的非脱钩强夯机连锤装置结构示意图;

图 2 是本发明实施例提供的非脱钩强夯机连锤装置使用状态示意图。

具体实施方式

[0015] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0016] 本发明实施例公开了一种用于非脱钩强夯机的连锤装置,如图 1 和图 2 所示,该连锤装置包括平衡件 1、提升拉件 2 和连接件 3。平衡件用于和主副提升绳 6 相连接,提升拉件 2 用于和夯锤 7 相连接,连接件 3 用于连接平衡件 1 和提升拉件 2。平衡件 1 上分别设有用于连接主副提升绳 6 和连接件 2 的提升绳连接孔 5 和连接件连接孔 4。提升绳连接孔 5 和连接件连接孔 4 各自数量大于 1 时均分别处于同一直线上,并且提升绳连接孔 5 所在直线和连接件连接孔 4 所在直线相互平行。

[0017] 平衡件 1 可以为单板或双板拼焊成的箱体结构,也可以是具有平衡和连接作用的其它结构。平衡件的使用,可以确保主副卷同步提升夯锤 7,又由于平衡件连接孔提升绳连接孔 5 和连接件连接孔 4 分别在同一直线,且提升绳连接孔 5 和连接件连接孔 4 相互平行,因此使得夯锤 7 提起后不会偏斜。提升拉件 2 为索具,索具优选为链条,由于链条 2 有多个环形扣组成,环形扣由屈服强度较大的材料制作,扣与扣之间为活动连接,使链条既可承受较大的拉力,也可以缓冲夯锤落地瞬间较大的冲击力,其中索具 2 也可以采用具有较大承受拉力,并可缓冲瞬间冲击力的钢丝绳或者索具件来替代,本发明实施例在此不作限定。连接件 3 可以使平衡件 1 和链条 2 实现快速连接,其中连接件 3 和平衡件 1 的连接可以采用连接卸扣方式连接,也可以采用环形扣或销轴等起到同样连接作用的结构来连接。

[0018] 本发明实施例通过采用连锤装置,既保证了主副卷同步提升夯锤,并且夯锤提起后不会偏斜,又可以缓冲夯锤落地瞬间较大的冲击力,避免连锤装置的损坏,提高了强夯机作业效率;同时该连锤装置也具有方便拆装、安全可靠、寿命较长的优点。

[0019] 本发明实施例还公开了一种强夯机,该强夯机具有上述的连锤装置,强夯机的其它部分可以参考现有技术,在此不做赘述。由于非脱钩强夯机的连锤装置具有所述的技术效果,因此具有该连锤装置的强夯机也具有相同的技术效果。

[0020] 以上对本发明的具体实施例进行了详细描述,但本发明并不限制于以上描述的具体实施例,其只是作为范例。对于本领域技术人员而言,任何等同

修改和替代也都在本发明的范畴之中。因此,在不脱离本发明的精神和范围下所作出的均等变换和修改,都应涵盖在本发明的范围内。

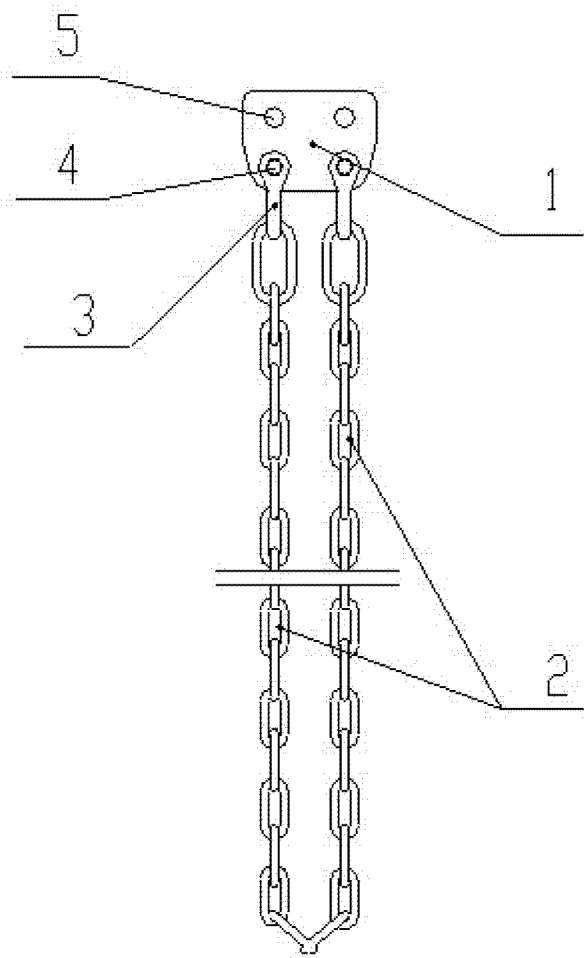


图 1

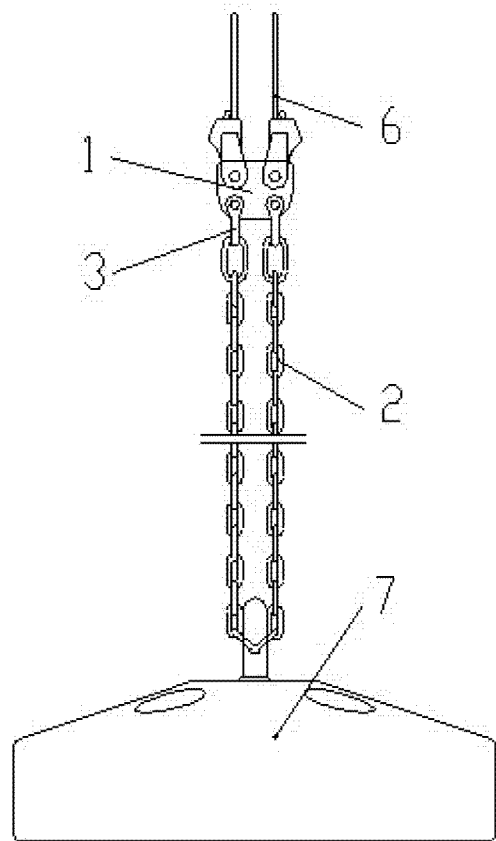


图 2