



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220845065 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322602040.0

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 中环信环保有限公司

地址 474273 河南省南阳市镇平县遮山镇

(72) 发明人 常万博 武国新 魏文 张恩

马秋红 王祥

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公

司 41109

专利代理师 李想

(51) Int.Cl.

B66C 1/12 (2006.01)

B66C 1/36 (2006.01)

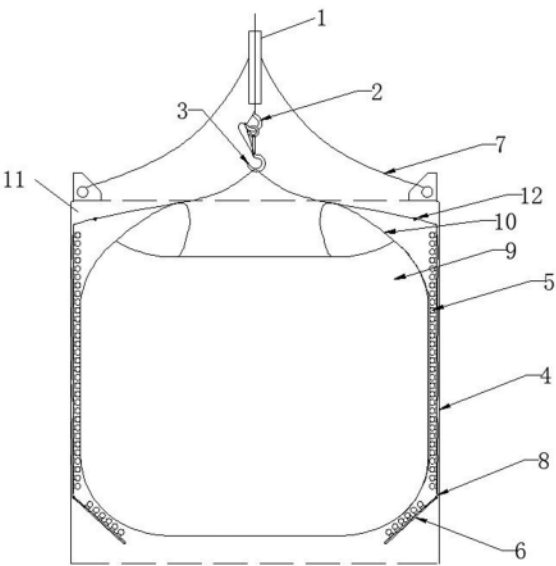
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置

(57) 摘要

一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置，包括分别实现起吊的行车套筒和行车吊钩，行车吊钩下方设置有自动脱钩吊钩，所述的自动脱钩吊钩一端重一端轻；还包括吊装装置本体，吊装装置本体为上下均敞口的筒体，在吊装装置本体的底部铰接设置有托板；吨包位于吊装装置本体内部；所述行车套筒连接第一钢丝绳的一端，第一钢丝绳的另一端固定在吊装装置本体上；托板非铰接的一端固定连接有第二钢丝绳的一端，第二钢丝绳的另一端依次穿过吊装装置本体的内部腔体、吨包上的吨包吊带后连接在自动脱钩吊钩上。本实用新型底部有托板，防止因吨包吊带脱钩、或吨包破损造成的吨包突然脱落；四壁安装有滚筒，较少摩擦，方便装置起吊/下降。



1. 一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,其特征在于:包括分别实现起吊的行车套筒(1)和行车吊钩(2),行车吊钩(2)下方设置有自动脱钩吊钩(3),所述的自动脱钩吊钩(3)一端重一端轻;

还包括吊装装置本体(4),吊装装置本体(4)为上下均敞口的筒体,在吊装装置本体(4)的底部铰接设置有托板(6);吨包(9)位于吊装装置本体(4)内;

所述行车套筒(1)连接第一钢丝绳(7)的一端,第一钢丝绳(7)的另一端固定在吊装装置本体(4)上;

托板(6)非铰接的一端固定连接第二钢丝绳(8)的一端,第二钢丝绳(8)的另一端依次穿过吊装装置本体(4)的内部腔体、吨包(9)上的吨包吊带(10)后连接在自动脱钩吊钩(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,其特征在于:行车吊钩(2)设置有封闭扣,行车吊钩(2)内设置连接环,连接环连接自动脱钩吊钩(3),自动脱钩吊钩(3)为开口吊钩,开口吊钩一端设置配重块,另一端不配重。

3. 根据权利要求1所述的一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,其特征在于:吊装装置本体(4)为四周采用Q235钢板焊接的筒状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,其特征在于:吊装装置本体(4)底部中空,顶部四周设置有支撑架(11),支撑架(11)上设置有吊耳,第一钢丝绳(7)的另一端固定连接在吊耳上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,其特征在于:在吊装装置本体(4)的内壁上设置有无动力滚筒(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,其特征在于:在吊装装置本体(4)的底部铰接设置两块托板(6),每块托板(6)的一角均固定连接第二钢丝绳(8)的一端,第二钢丝绳(8)的另一端从无动力滚筒(5)中间间隙中穿过吊装装置本体(4)的内部腔体。

7. 根据权利要求1所述的一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,其特征在于:穿过吊装装置本体(4)内部腔体的第二钢丝绳(8)上设置有钢丝卡扣(12)。

一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置。

背景技术

[0002] 刚性填埋场是一种采用钢筋混凝土作为防渗阻隔结构的填埋处置设施,建设高度在6~10米,一般采用轨道行车将符合填埋条件的危险废物吊至填埋单元格内,码放整齐,轻起轻放。

[0003] 刚性填埋时,一般以吨袋进行填埋。包装形式不能满足直接填埋的要求,需要对不能满足包装形式的危险废物进行重新包装,采用吨袋包装,以方便填埋作业。

[0004] 经鉴别符合入场要求的填埋物由暂存库的运输车辆运至单元池上料平台,门式起重机覆盖范围为单元池+上料平台,门式起重机由上料平台吊装,然后运送至填埋单元池进行作业。

[0005] 现有的填埋流程存在以下缺陷:

[0006] 1、刚性填埋场建设高度普遍较高,在行车吊装过程中,可能存在脱钩现象,造成危险废物掉落,引发周边环境污染;

[0007] 2、填埋类危险废物具有毒性、腐蚀性等危险特性,当危险废物为粉转时,在转移、吊装过程不可避免的会造成遗撒,当遇到较大风力时,可能会将吨包表面粉尘吹散,引发周边环境污染;

[0008] 3、刚性填埋场作业受天气影响较大,部分危险废物入库后短期内无法填埋需暂存,吨包受危险废物的侵蚀,可能造成无法承重,在吊装转移过程中,吨包开裂,危险废物遗撒;

[0009] 4、吨包吊装进入刚性填埋场单元格内后,无法直接脱钩,需人工下入单元格内进行脱钩。

实用新型内容

[0010] 本实用新型要解决的技术问题是:如何解决现有填埋过程中遇到的安全问题和环境问题,提供一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置。

[0011] 为达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0012] 一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,包括分别实现起吊的行车套筒和行车吊钩,行车吊钩下方设置有自动脱钩吊钩,所述的自动脱钩吊钩一端重一端轻;

[0013] 还包括吊装装置本体,吊装装置本体为上下均敞口的筒体,在吊装装置本体的底部铰接设置有托板;吨包位于吊装装置本体内;

[0014] 所述行车套筒连接第一钢丝绳的一端,第一钢丝绳的另一端固定在吊装装置本体上;

[0015] 托板非铰接的一端固定连接第二钢丝绳的一端,第二钢丝绳的另一端依次穿过吊装装置本体的内部腔体、吨包上的吨包吊带后连接在自动脱钩吊钩上。

[0016] 行车吊钩设置有封闭扣,行车吊钩内设置连接环,连接环连接自动脱钩吊钩,自动脱钩吊钩为开口吊钩,开口吊钩一端设置配重块,另一端不配重。

[0017] 吊装装置本体为四周采用Q235钢板焊接的筒状结构。

[0018] 吊装装置本体底部中空,顶部四周设置有支撑架,支撑架上设置有吊耳,第一钢丝绳的另一端固定连接在吊耳上。

[0019] 在吊装装置本体的内壁上设置有无动力滚筒。

[0020] 在吊装装置本体的底部铰接设置两块托板,每块托板的一角均固定连接第二钢丝绳的一端,第二钢丝绳的另一端从无动力滚筒中间间隙中穿过吊装装置本体的内部腔体。

[0021] 穿过吊装装置本体内部腔体的第二钢丝绳上设置有钢丝卡扣。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、装置底部有托板,防止因吨包吊带脱钩、或吨包破损造成的吨包突然脱落;

[0024] 2、装置四壁安装有滚筒,较少摩擦,方便装置起吊/下降;

[0025] 3、在行车吊钩与装置中间含有自动脱钩装置,可以实现自动脱钩,减少人工操作。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的结构原理图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 如图1所示,一种用于刚性填埋场上料的安全吊装装置,包括分别实现起吊的行车套筒1和行车吊钩2,行车吊钩2下方设置有自动脱钩吊钩3,所述的自动脱钩吊钩3一端重一端轻。需要说明的是,行车套筒1和行车吊钩2分别连接有各自的起吊机构,起吊机构可以分别带着行车套筒1或行车吊钩2上下。在装配时,行车吊钩2可以连接起吊钢丝绳,起吊钢丝绳位于行车套筒1的内部。自动脱钩吊钩3一端重一端轻,正常情况下,重的一端在下端,较轻的一端在上部;待自动脱钩吊钩3挂上重物后,自动脱钩吊钩3正常运行,待重物下落后,自动脱钩吊钩3不受力,此时重端下垂,实现自动脱钩。在结构实现时,行车吊钩2设置有封闭扣,行车吊钩2内设置连接环,连接环连接自动脱钩吊钩3,封闭扣避免自动脱钩吊钩3掉落。自动脱钩吊钩3为开口吊钩,开口吊钩一端设置配重块,另一端不配重,使得自动脱钩吊钩3一端重一端轻。

[0030] 本实用新型还包括吊装装置本体4,吊装装置本体4为上下均敞口的筒体,在吊装装置本体4的底部铰接设置有托板6;吨包9位于吊装装置本体4内。

[0031] 所述行车套筒1连接第一钢丝绳7的一端,第一钢丝绳7的另一端固定在吊装装置

本体4上。

[0032] 托板6非铰接的一端固定连接第二钢丝绳8的一端,第二钢丝绳8的另一端依次穿过吊装装置本体4的内部腔体、吨包9上的吨包吊带10后连接在自动脱钩吊钩3上。

[0033] 进一步地,吊装装置本体4为四周采用Q235钢板焊接的筒状结构,这样,装置四周为钢板密封,防止在运行过程因大风天气吹散粉状危险废物的情况发生。

[0034] 进一步地,在吊装装置本体4的内壁上设置有无动力滚筒5。

[0035] 进一步地,吊装装置本体4底部中空,顶部四周设置有支撑架11,支撑架11上设置有吊耳,第一钢丝绳7的另一端固定连接在吊耳上。

[0036] 进一步地,在吊装装置本体4的底部铰接设置两块托板6,每块托板6的一角均固定连接第二钢丝绳8的一端,第二钢丝绳8的另一端从无动力滚筒5中间间隙中穿过吊装装置本体4的内部腔体。

[0037] 进一步地,穿过吊装装置本体4内部腔体的第二钢丝绳8上设置有钢丝卡扣12,防止脱钩后,第二钢丝绳8顺着吊装装置本体4脱落。

[0038] 本实用新型的工作过程是:

[0039] 1、行车起吊,首先起吊行车套筒1,使得行车套筒1拉动第一钢丝绳7,带动整体的吊装装置本体4起吊。

[0040] 2、吊装装置本体4运行至待吊装的吨包9上方,缓缓下落,吊装装置本体4内壁安装有无动力滚筒5,可以减少摩擦,方便吊装装置本体4起吊/下降,此时,托板6为竖直状态,即托板6打开。

[0041] 3、当吊装装置本体4下降至底部后,操作人员动作,使第二钢丝绳8的另一端穿过吨包的四条吨包吊带10,最后挂在自动脱钩吊钩3上。正常时,第二钢丝绳8一端固定在底部托板6上,一端穿过吊装装置本体4,在上部穿过吨包吊带10后,挂在自动脱钩吊钩3上。

[0042] 4、行车吊钩2的起吊机构动作,自动脱钩吊钩3将第二钢丝绳8拉紧,此时第一钢丝绳7不受力,底部托板6向上,托起吨包9的底部,防止运行中吨包9因吨包吊带脱钩、或吨包破损造成的吨包突然脱落。底部托板6为两块,四角分别固定四根第二钢丝绳8。

[0043] 4、吊装至待填埋单元格后,下降行车吊钩2,落底后,此时自动脱钩吊钩3靠重力作用,配重块一端下沉,自动脱钩吊钩3自动脱落第二钢丝绳8,底部托板6无牵引力,托板6下滑松开,吨包9自动沉降。

[0044] 5、再次起吊行车套筒1,拉进第一钢丝绳7,吊装装置本体4与吨包9分离,实现卸货功能。

[0045] 本实用新型中的自动脱钩吊钩3可以实现自动脱钩,减少人工操作。

[0046] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围。

