



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221093392 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322960554.3

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 苏州万利兴工程机械有限公司  
地址 215100 江苏省苏州市相城区渭塘镇  
爱格豪路19号中汽零大厦16、17楼开  
放区17-N-13工位(集群登记)

(72) 发明人 张志强 张信

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34166  
专利代理师 秦飞龙

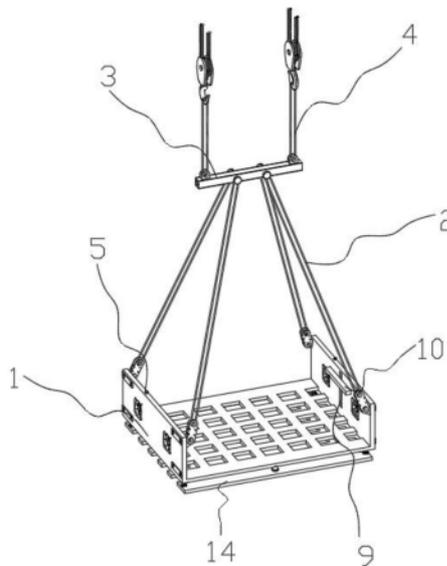
(51) Int. Cl.  
B66C 1/16 (2006.01)  
B66C 13/06 (2006.01)  
F16F 15/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种防坠物冲击的吊装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防坠物冲击的吊装设备,包括放置框、吊绳、起吊框、吊装组件;所述放置框的上方四周位置均捆绑有吊绳,且所述吊绳的顶部位置捆绑在起吊框的底部位置,所述起吊框的中部位置与吊装组件的底部位置相连接;所述放置框的两侧位置设置有限位机构,可方便对板件进行限位后运输处理;所述放置框的下方位置固定有贴合垫,且所述贴合垫的底部两侧位置通过坠物缓冲冲击机构,可提供板件坠落缓冲的力。该防坠物冲击的吊装设备,设置有限位机构,转动蜗杆的旋转,导致连接蜗轮在放置框的内部带动转动槽进行旋转,可使得转动槽内部所贴合设置的移动块带动限位块在滑槽的内部进行滑动,可对板件进行限位黑醋栗,方便进行吊装处理。



1. 一种防坠物冲击的吊装设备,包括放置框(1)、吊绳(2)、起吊框(3)、吊装组件(4);  
所述放置框(1)的上方四周位置均捆绑有吊绳(2),且所述吊绳(2)的顶部位置捆绑在起吊框(3)的底部位置,所述起吊框(3)的中部位置与吊装组件(4)的底部位置相连接;  
其特征在于,还包括:  
所述放置框(1)的两侧位置设置有限位机构,可方便对板件进行限位后运输处理;  
所述放置框(1)的下方位置固定有贴合垫(11),且所述贴合垫(11)的底部两侧位置通过坠物缓冲冲击机构,可提供板件坠落缓冲的力。
2. 根据权利要求1所述的一种防坠物冲击的吊装设备,其特征在于:所述吊装组件(4)为现有吊装设备,可提供放置框(1)、吊绳(2)以及起吊框(3)运输的力。
3. 根据权利要求1所述的一种防坠物冲击的吊装设备,其特征在于:所述限位机构包括有转动蜗杆(5)、连接蜗轮(6)、转动槽(7)、移动块(8)、滑槽(9)以及限位块(10);所述转动蜗杆(5)的外侧位置啮合连接有连接蜗轮(6),所述连接蜗轮(6)的表面位置开设有转动槽(7),所述转动槽(7)的内部贴合有移动块(8),所述移动块(8)的外侧伸出滑槽(9)的外侧,且所述移动块(8)的另一端位置焊接有限位块(10)。
4. 根据权利要求3所述的一种防坠物冲击的吊装设备,其特征在于:所述转动蜗杆(5)的顶部位置伸出放置框(1)的外侧,所述连接蜗轮(6)的后侧位置转动连接在放置框(1)的内部,所述滑槽(9)开设在放置框(1)的内壁上,所述限位块(10)通过转动槽(7)与滑槽(9)之间构成滑动机构。
5. 根据权利要求1所述的一种防坠物冲击的吊装设备,其特征在于:所述坠物缓冲冲击机构包括有贴合垫(11)、橡胶层(12)、导杆(13)、底垫(14)以及支撑杆(15),所述放置框(1)的底部位置固定有贴合垫(11),且所述贴合垫(11)的底部位置贴在橡胶层(12)的顶部位置,所述橡胶层(12)底部位置固定在底垫(14)的顶部位置,所述底垫(14)的顶部通过导杆(13)与贴合垫(11)的底部相连接,所述贴合垫(11)与底垫(14)之间通过支撑杆(15)相连接。
6. 根据权利要求5所述的一种防坠物冲击的吊装设备,其特征在于:所述支撑杆(15)的两端分别与贴合垫(11)的底端与底垫(14)的顶端之间为转动连接,所述导杆(13)的内部设置有弹簧。

## 一种防坠物冲击的吊装设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊装相关技术领域,具体为一种防坠物冲击的吊装设备。

### 背景技术

[0002] 大型板材或块状物料的周转吊送过程中,需要耗费大量的人力和物力,现阶段的移动往往是采用叉车进行吊送,或者采用吊架进行吊送,因此需要使用到吊装设备来进行辅助使用,例如;

[0003] 公开号为CN213865036U公开了板材吊装工具,该吊装工具一方面更便于进行整体结构的支撑,在吊装初期,便于进行与板材的定位和吊装带的安装,操作更为方便;通过定位槽或定位吸台的设计,能够使得吊环的方向保持稳定,更便于进行起吊,避免在吊装时吊环处于倾倒状态,需要进行人为的扶正,导致操作不方便,存在安全隐患;吊装装置在长时间的时候过后,其吊绳的长时间磨损存在着断裂的现象,导致板材等物件发生坠物的现象,并且可能会使得吊装对象发生损坏的现象,为了防止吊装对象发生损坏的现象,因此,需要设有防坠物冲击的机构来对吊装对象进行防护处理。

[0004] 因此我们便提出了防坠物冲击的吊装设备能够很好的解决以上问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防坠物冲击的吊装设备,以解决上述背景技术提出的目前市场上的吊装装置在长时间的时候过后,其吊绳的长时间磨损存在着断裂的现象,导致板材等物件发生坠物的现象,并且可能会使得吊装对象发生损坏的现象,为了防止吊装对象发生损坏的现象,因此,需要设有防坠物冲击的机构来对吊装对象进行防护处理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防坠物冲击的吊装设备,包括放置框、吊绳、起吊框、吊装组件;

[0007] 所述放置框的上方四周位置均捆绑有吊绳,且所述吊绳的顶部位置捆绑在起吊框的底部位置,所述起吊框的中部位置与吊装组件的底部位置相连接;

[0008] 所述放置框的两侧位置设置有限位机构,可方便对板件进行限位后运输处理;

[0009] 所述放置框的下方位置固定有贴合垫,且所述贴合垫的底部两侧位置通过坠物缓冲冲击机构,可提供板件坠落缓冲的力。

[0010] 优选的,所述吊装组件为现有吊装设备,可提供放置框、吊绳以及起吊框运输的力,方便进行吊装处理。

[0011] 优选的,所述限位机构包括有转动蜗杆、连接蜗轮、转动槽、移动块、滑槽以及限位块;所述转动蜗杆的外侧位置啮合连接有连接蜗轮,所述连接蜗轮的表面位置开设有转动槽,所述转动槽的内部贴合有移动块,所述移动块的外侧伸出滑槽的外侧,且所述移动块的另一端位置焊接有限位块,可对板件进行限位处理。

[0012] 优选的,所述转动蜗杆的顶部位置伸出放置框的外侧,所述连接蜗轮的后侧位置

转动连接在放置框的内部,所述滑槽开设在放置框的内壁上,所述限位块通过转动槽与滑槽之间构成滑动机构,可使得限位块通过转动槽在滑槽的内部进行滑动,可对板件进行限位处理。

[0013] 优选的,所述坠物缓冲机构包括有贴合垫、橡胶层、导杆、底垫以及支撑杆,所述放置框的底部位置固定有贴合垫,且所述贴合垫的底部位置贴在橡胶层的顶部位置,所述橡胶层底部位置固定在底垫的顶部位置,所述底垫的顶部通过导杆与贴合垫的底部相连接,所述贴合垫与底垫之间通过支撑杆相连接,可对吊装对象提供一个缓冲的力。

[0014] 优选的,所述支撑杆的两端分别与贴合垫的底端与底垫的顶端之间为转动连接,所述导杆的内部设置有弹簧,方便贴合垫与底垫之间可进行复位移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果设置结构如下:

[0016] (1) 该防坠物冲击的吊装设备,设置有限位机构,转动蜗杆的旋转,导致连接蜗轮在放置框的内部带动转动槽进行旋转,可使得转动槽内部所贴合设置的移动块带动限位块在滑槽的内部进行滑动,可对板件进行限位黑醋栗,方便进行吊装处理;

[0017] (2) 该防坠物冲击的吊装设备,设置有坠物缓冲机构,通过设置橡胶层的设置,在发生坠落后,可通过导杆内部的弹簧进行移动的缓冲,通过双重缓冲设置可有效的进行坠物缓冲冲击处理。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型仰视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型橡胶层主视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型连接蜗轮左视剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、放置框;2、吊绳;3、起吊框;4、吊装组件;5、转动蜗杆;6、连接蜗轮;7、转动槽;8、移动块;9、滑槽;10、限位块;11、贴合垫;12、橡胶层;13、导杆;14、底垫;15、支撑杆。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种防坠物冲击的吊装设备,包括放置框1、吊绳2、起吊框3、吊装组件4;放置框1的上方四周位置均捆绑有吊绳2,且吊绳2的顶部位置捆绑在起吊框3的底部位置,起吊框3的中部位置与吊装组件4的底部位置相连接;吊装组件4为现有吊装设备,可提供放置框1、吊绳2以及起吊框3运输的力。

[0026] 放置框1的两侧位置设置有限位机构,可方便对板件进行限位后运输处理;限位机构包括有转动蜗杆5、连接蜗轮6、转动槽7、移动块8、滑槽9以及限位块10;转动蜗杆5的外侧位置啮合连接有连接蜗轮6,转动蜗杆5的顶部位置伸出放置框1的外侧,连接蜗轮6的后侧位置转动连接在放置框1的内部,滑槽9开设在放置框1的内壁上,限位块10通过转动槽7与

滑槽9之间构成滑动机构;连接蜗轮6的表面位置开设有转动槽7,转动槽7的内部贴合有移动块8,移动块8的外侧伸出滑槽9的外侧,且移动块8的另一端位置焊接有限位块10。

[0027] 结合附图1、附图2和附图4,首先当需要吊装的板件整齐的放置在放置框1的内侧,随后通过旋转转动蜗杆5,使得转动蜗杆5将会带动啮合连接的连接蜗轮6在放置框1的内部进行转动,可使得连接蜗轮6表面位置所开设的转动槽7进行转动,使得转动槽7内部所贴合的移动块8将会通过滑槽9在放置框1的内侧位置进行移动,使得限位块10的外侧对板件进行限位处理,随后通过现有的吊装组件4来进行工作,可使得吊装组件4来带动起吊框3,吊绳2以及放置框1进行吊装运输处理;

[0028] 放置框1的下方位置固定有贴合垫11,且贴合垫11的底部两侧位置通过坠物缓冲冲击机构,可提供板件坠落缓冲的力;坠物缓冲冲击机构包括有贴合垫11、橡胶层12、导杆13、底垫14以及支撑杆15,放置框1的底部位置固定有贴合垫11,且贴合垫11的底部位置贴在橡胶层12的顶部位置,橡胶层12底部位置固定在底垫14的顶部位置,底垫14的顶部通过导杆13与贴合垫11的底部相连接,贴合垫11与底垫14之间通过支撑杆15相连接;支撑杆15的两端分别与贴合垫11的底端与底垫14的顶端之间为转动连接,导杆13的内部设置有弹簧。

[0029] 结合附图1、附图2、附图3和附图5,当吊绳2过度磨损后并且发生断裂的现象时,底垫14的底部位置将会与地面相接触,并且底垫14将会通过导杆13在贴合垫11的底部进行转动,可使得导杆13内部的弹簧发生形变,此时将会对下坠的力进行缓冲,另外贴合垫11的底部通过橡胶层12与底垫14相连接,通过橡胶层12自身的弹力进行缓冲处理,可进行有效的缓冲,此时可对放置框1内侧的吊装板件进行地坠落缓冲处理。

[0030] 工作原理:在使用该防坠物冲击的吊装设备时,结合附图1-附图5,首先当需要吊装的板件整齐的放置在放置框1的内侧,随后通过旋转转动蜗杆5,使得转动蜗杆5将会带动啮合连接的连接蜗轮6在放置框1的内部进行转动,可使得连接蜗轮6表面位置所开设的转动槽7进行转动,使得转动槽7内部所贴合的移动块8将会通过滑槽9在放置框1的内侧位置进行移动,可使得吊装组件4来带动起吊框3,吊绳2以及放置框1进行吊装运输处理;当吊绳2过度磨损后并且发生断裂的现象时,底垫14的底部位置将会与地面相接触,可使得导杆13内部的弹簧发生形变,此时将会对下坠的力进行缓冲,通过橡胶层12自身的弹力进行缓冲处理,可进行有效的缓冲,此时可对放置框1内侧的吊装板件进行地坠落缓冲处理。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

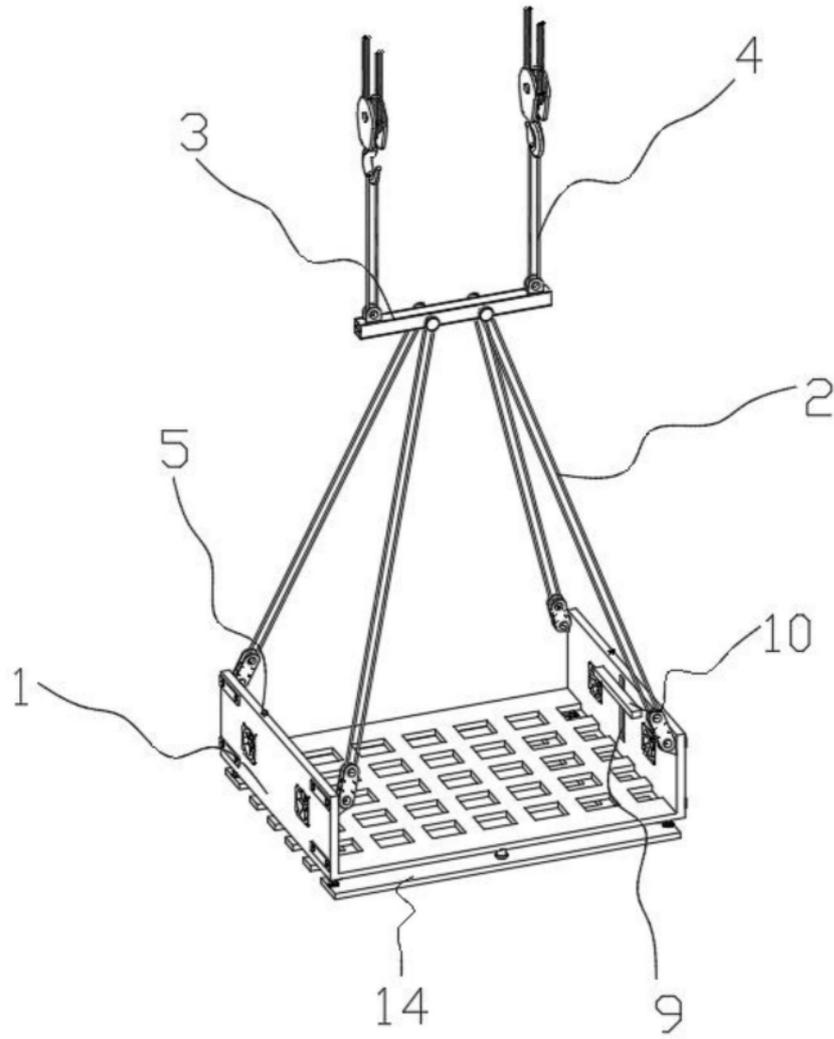


图1

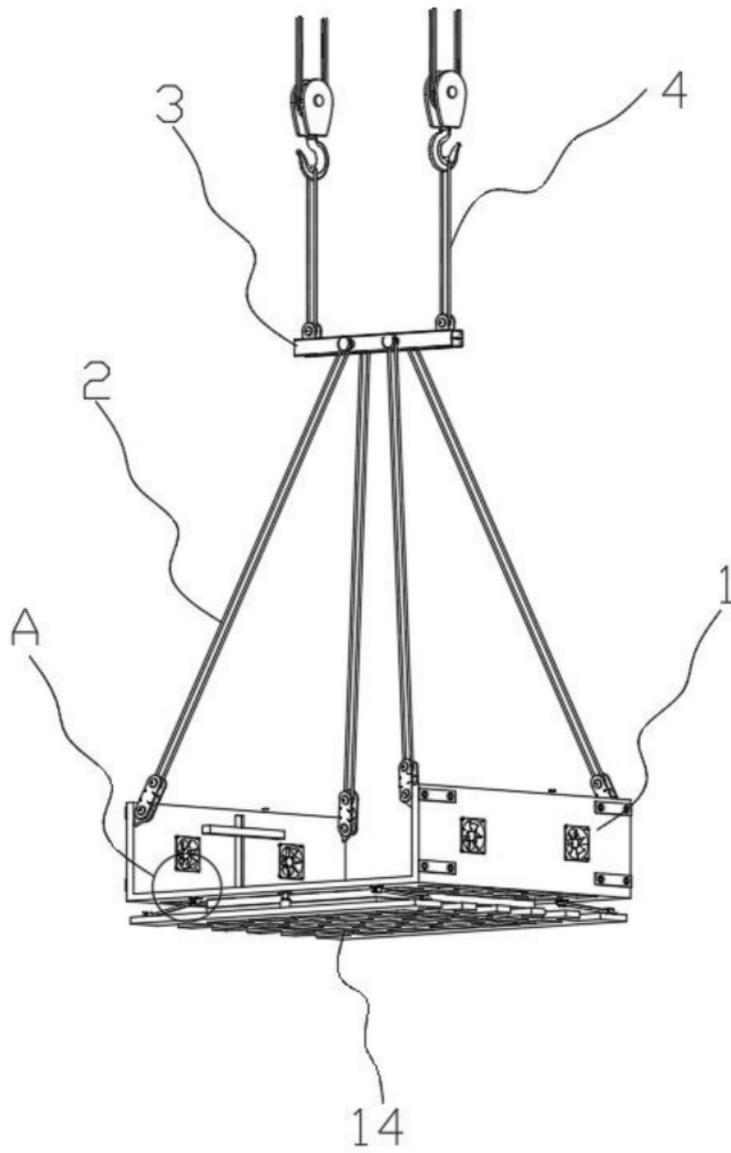


图2

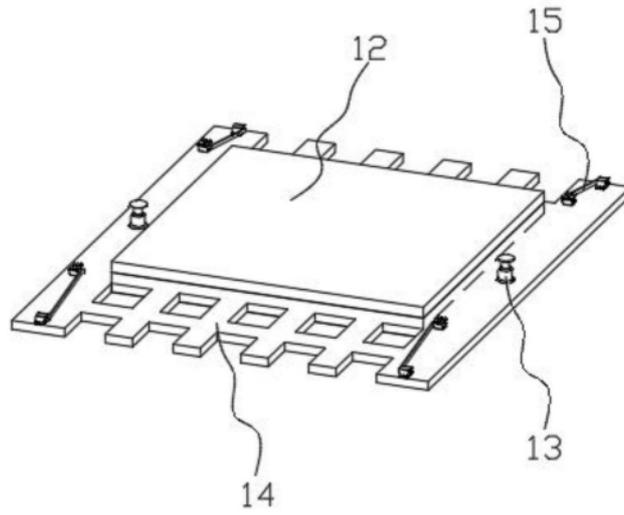


图3

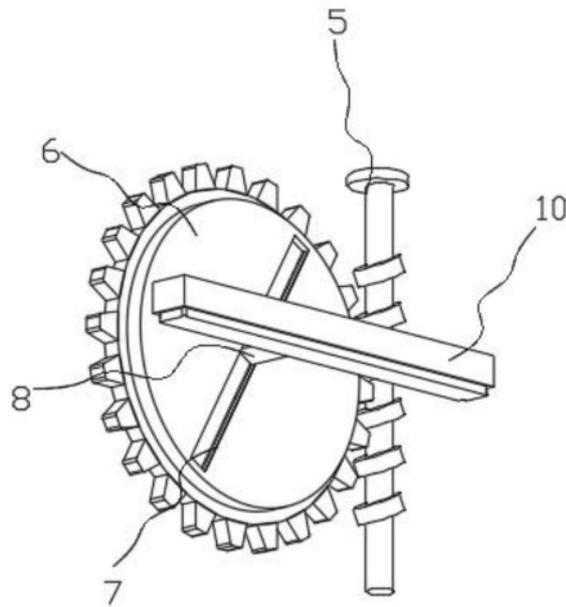


图4

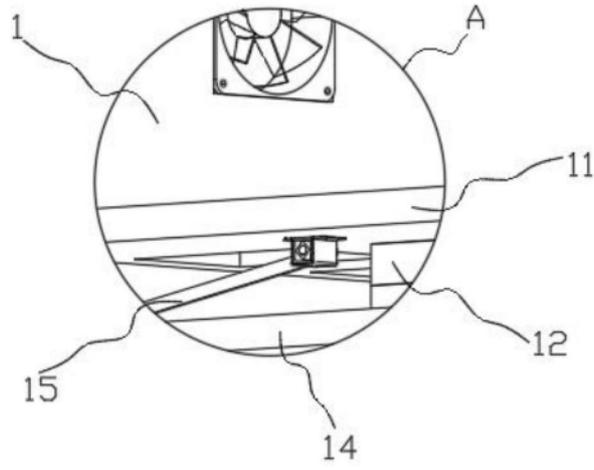


图5