



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105439019 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201510961317. 6

(22) 申请日 2015. 12. 21

(71) 申请人 苏州大方特种车股份有限公司

地址 215151 江苏省苏州市高新区浒关工业
园浒杨路 71 号

(72) 发明人 刘继英 周细威

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

B66C 23/90(2006. 01)

B66C 23/94(2006. 01)

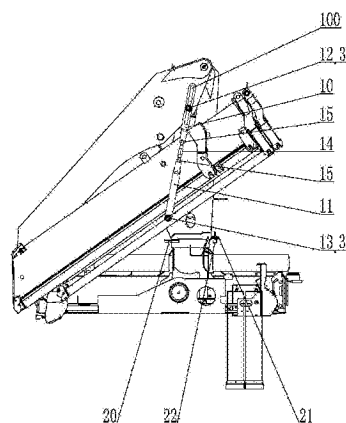
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

随车吊的限位装置及随车吊

(57) 摘要

本发明涉及一种随车吊的限位装置,包括高度限位组件、回转限位组件,高度限位组件包括联板、第一固定螺栓和第二固定螺栓,联板上开设有限位长孔,第一固定螺栓穿过限位长孔,第二固定螺栓与联板相固定;回转限位组件包括一对限位挡块、限位销,一对限位挡块之间形成回转限位区域。一种随车吊,包括限位装置,随车吊升降时,与随车吊变幅油缸相连接的第一固定螺栓在联板的限位长孔内滑动;随车吊回转时,一对限位挡块对连接在随车吊首节臂下部机架上的限位销形成阻挡。本发明通过设置限位装置,以满足客户在使用过程中的安全性要求,并且都可以选择性的使用,不会对随车吊的原本结构产生影响,灵活度高,使用范围广。



1. 一种随车吊的限位装置,其特征在于:包括用于对随车吊升降高度进行限位的高度限位组件、用于对随车吊回转角度进行限位的回转限位组件,

所述的高度限位组件包括联板、用于将所述的联板与随车吊变幅油缸相连接的第一固定螺栓和第二固定螺栓,所述的联板上开设有限位长孔,所述的第一固定螺栓穿过所述的限位长孔,所述的第二固定螺栓与联板相固定;

所述的回转限位组件包括用于固定在随车吊回转支承外圈上的一对限位挡块、能够活动连接至随车吊首节臂下部机架上的限位销,一对所述的限位挡块之间形成回转限位区域。

2. 根据权利要求1所述的随车吊的限位装置,其特征在于:所述的联板包括第一联板、与所述的第一联板相连接的第二联板,所述的限位长孔开设在所述的第一联板上,所述的第二固定螺栓与第二联板相固定。

3. 根据权利要求2所述的随车吊的限位装置,其特征在于:所述的高度限位组件还包括螺纹杆,所述的第一联板、第二联板分别与螺纹杆的两端相螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的随车吊的限位装置,其特征在于:所述的第一联板、第二联板分别通过锁紧螺母与所述的螺纹杆相锁紧。

5. 根据权利要求1所述的随车吊的限位装置,其特征在于:所述的回转限位组件还包括用于固定在随车吊首节臂下部机架上的座板,所述的座板上开设有销孔,所述的限位销能够插设在所述的销孔内。

6. 一种随车吊,其特征在于:所述的随车吊包括上述任意一项权利要求所述的限位装置,所述的随车吊升降时,与所述的随车吊变幅油缸相连接的第一固定螺栓在所述的联板的限位长孔内滑动;所述的随车吊回转时,一对所述的限位挡块对连接在所述的随车吊首节臂下部机架上的限位销形成阻挡。

7. 根据权利要求6所述的随车吊,其特征在于:所述的随车吊变幅油缸的销轴上开设有螺纹孔,所述的第一固定螺栓和第二固定螺栓通过所述的螺纹孔连接在所述的随车吊变幅油缸的销轴上。

8. 根据权利要求6所述的随车吊,其特征在于:所述的高度限位组件能够拆卸的安装在所述的随车吊上。

9. 根据权利要求6所述的随车吊,其特征在于:一对所述的限位挡块焊接在所述的随车吊回转支承外圈上。

10. 根据权利要求6所述的随车吊,其特征在于:所述的回转限位组件还包括焊接在所述的随车吊首节臂下部机架上的座板,所述的座板上开设有销孔,所述的限位销能够插设在所述的销孔内。

随车吊的限位装置及随车吊

技术领域

[0001] 本发明涉及一种随车吊的限位装置及随车吊。

背景技术

[0002] 目前市场上生产有多种随车吊,用户们根据其不同的使用要求,将其安装在各种不同的车辆上,由于工作空间的要求,为了避免发生安全事故或造成意外的损害,往往就对随车吊的高度和回转角度有所限制,由于工作环境千变万化,各种各样,要求限制的高度、回转范围不尽相同,这就使得大多数随车吊厂家在出厂时没法预先考虑,只能由最终使用的用户提出,由整备提供商进行设计安装。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的是提供一种随车吊的限位装置。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

一种随车吊的限位装置,包括用于对随车吊升降高度进行限位的高度限位组件、用于对随车吊回转角度进行限位的回转限位组件,

所述的高度限位组件包括联板、用于将所述的联板与随车吊变幅油缸相连接的第一固定螺栓和第二固定螺栓,所述的联板上开有限位长孔,所述的第一固定螺栓穿过所述的限位长孔,所述的第二固定螺栓与联板相固定;

所述的回转限位组件包括用于固定在随车吊回转支承外圈上的一对限位挡块、能够活动连接至随车吊首节臂下部机架上的限位销,一对所述的限位挡块之间形成回转限位区域。

[0005] 优选地,所述的联板包括第一联板、与所述的第一联板相连接的第二联板,所述的限位长孔开设在所述的第一联板上,所述的第二固定螺栓与第二联板相固定。

[0006] 进一步优选地,所述的高度限位组件还包括螺纹杆,所述的第一联板、第二联板分别与螺纹杆的两端相螺纹连接。

[0007] 进一步优选地,所述的第一联板、第二联板分别通过锁紧螺母与所述的螺纹杆相锁紧。

[0008] 优选地,所述的回转限位组件还包括用于固定在随车吊首节臂下部机架上的座板,所述的座板上开设有销孔,所述的限位销能够插设在所述的销孔内。

[0009] 本发明的另一个目的是提供一种随车吊。

[0010] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:

一种随车吊,所述的随车吊包括所述的限位装置,所述的随车吊升降时,与所述的随车吊变幅油缸相连接的第一固定螺栓在所述的联板的限位长孔内滑动;所述的随车吊回转时,一对所述的限位挡块对连接在所述的随车吊首节臂下部机架上的限位销形成阻挡。

[0011] 优选地,所述的随车吊变幅油缸的销轴上开设有螺纹孔,所述的第一固定螺栓和第二固定螺栓通过所述的螺纹孔连接在所述的随车吊变幅油缸的销轴上。

[0012] 优选地,所述的高度限位组件能够拆卸的安装在所述的随车吊上。

[0013] 优选地,一对所述的限位挡块焊接在所述的随车吊回转支承外圈上。

[0014] 优选地,所述的回转限位组件还包括焊接在所述的随车吊首节臂下部机架上的座板,所述的座板上开设有销孔,所述的限位销能够插设在所述的销孔内。

[0015] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明通过设置了限位装置,对随车吊的高度和回转进行限位,以满足客户在使用过程中的安全性要求,并且都可以选择性的使用,不会对随车吊的原本结构产生影响,灵活性强,使用范围广。

附图说明

[0016] 附图1为本实施例的主视图;

附图2为本实施例的侧视图;

附图3为本实施例的俯视图。

[0017] 其中:10、第一联板;100、限位长孔。11、第二联板;12、第一固定螺栓;13、第二固定螺栓;14、螺纹杆;15、锁紧螺母;20、限位挡块;21、座板;22、限位销;3、变幅油缸的销轴。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

如图所示的一种随车吊,包括限位装置,限位装置包括用于对随车吊升降高度进行限位的高度限位组件、用于对随车吊回转角度进行限位的回转限位组件。其中:

高度限位组件包括联板、用于将联板与随车吊变幅油缸相连接的第一固定螺栓12和第二固定螺栓13,在本实施例中:联板包括第一联板10、第二联板11,第一联板10、第二联板11分别与一螺纹杆14的两端相螺纹连接,连接后分别通过锁紧螺母15与螺纹杆14相锁紧。第一联板10上开有限位长孔100。随车吊变幅油缸的销轴3上开设有螺纹孔,第一固定螺栓12穿过第一联板10的限位长孔100通过螺纹孔连接在随车吊变幅油缸的销轴3上;第二固定螺栓13与第二联板11固定后通过螺纹孔连接在随车吊变幅油缸的销轴3上。其中:第一联板10、第二联板11、第一固定螺栓12、第二固定螺栓13、螺纹杆14以及锁紧螺母15规格、长度可根据随车吊的型号和限位范围进行调整,第一联板10、第二联板11与一螺纹杆14之间进行调整可以实现限位高度的微调。当随车吊升降时,与随车吊变幅油缸相连接的第一固定螺栓12在第一联板10的限位长孔100内滑动,当第一固定螺栓12滑动到限位长孔100的极限时升降高度被限位。高度限位组件在需要对随车吊的高度进行限制时进行安装,在不需对随车吊的高度进行限制时,则不需要安装。

[0019] 回转限位组件包括焊接在随车吊回转支承外圈上的一对限位挡块20、焊接在随车吊首节臂下部机架上的座板21、限位销22,座板21上开设有销孔,限位销22能够插在销孔内。这样一对限位挡块20之间形成回转限位区域,当随车吊回转时,限位销22碰上限位挡块20后,被限位挡块20挡住,不能进一步按原来趋势继续转动,从而起到限位作用。其中:两个限位挡块20间的相对角度(位置)可根据限位要求进行调整,限位销22的直径、长度均可根据不同型号的随车吊进行调整。在需要限制随车吊的回转角度时,可根据实际使用的要求,将随车吊转至合适的角度,再插上限位销22即可达到限位要求,在不需要限位时不插限位

销22即可,非常简便。

[0020] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

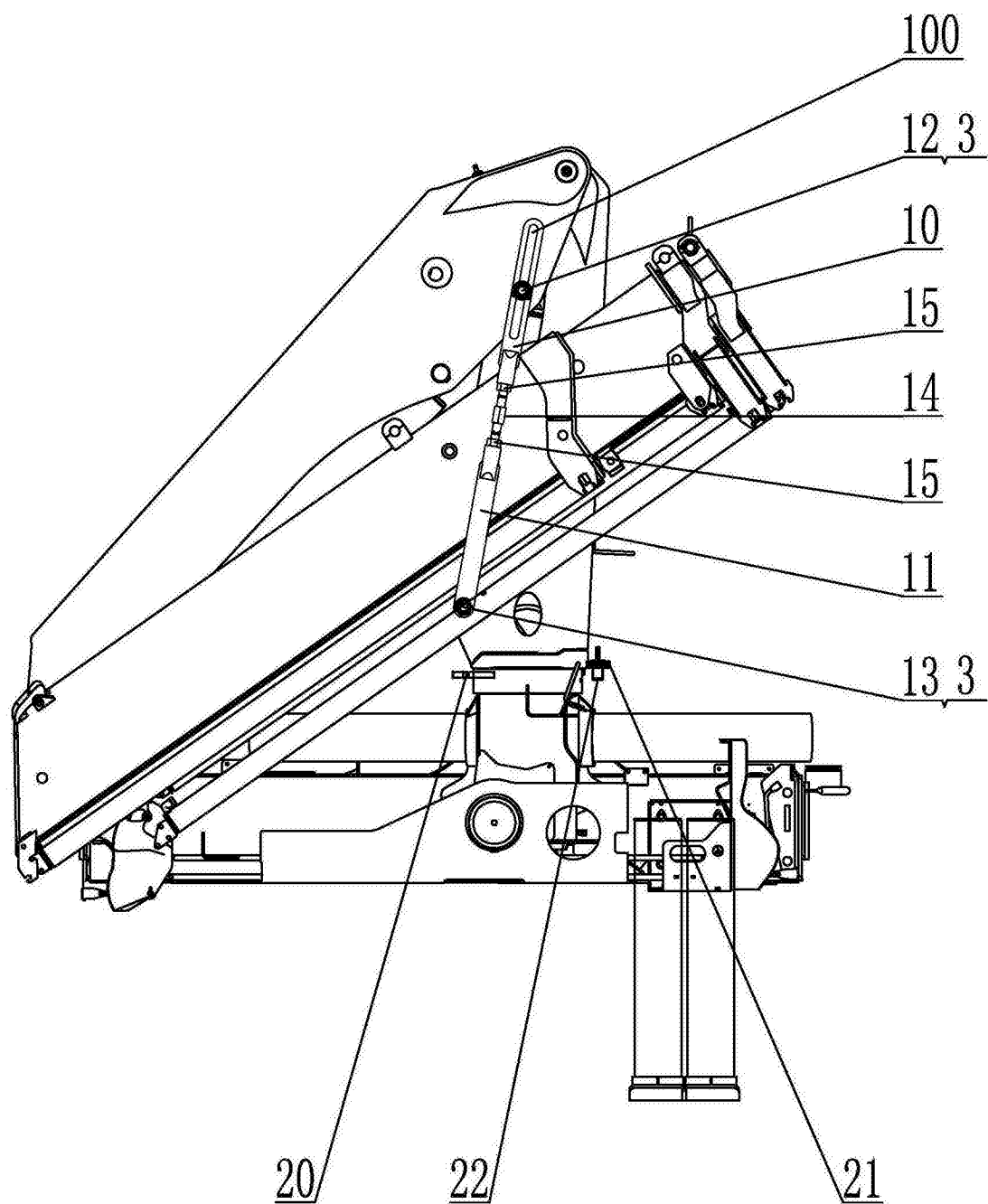


图1

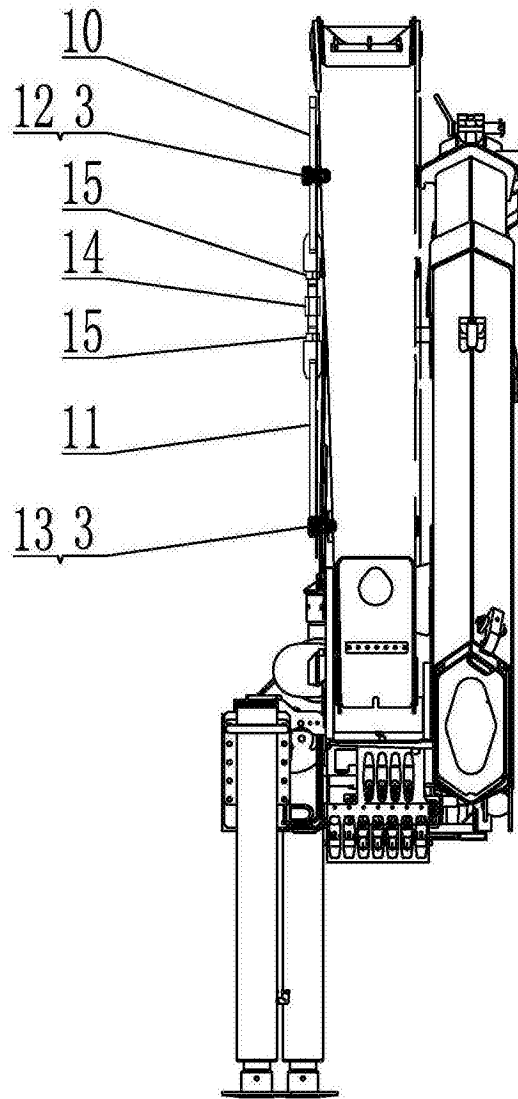


图2

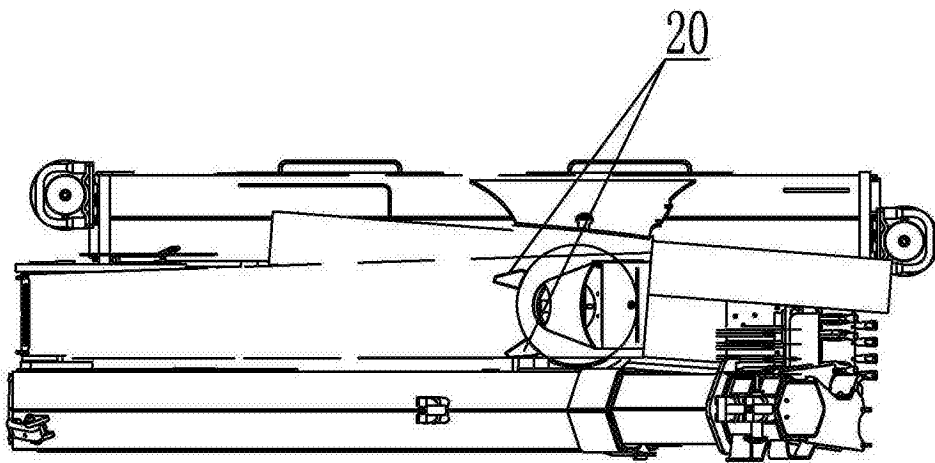


图3