(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209975993 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920598723.4

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 中建二局第三建筑工程有限公司
地址 100070 北京市丰台区海鹰路6号院30号楼
专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

(72)发明人 胡东林 李军 姚元朝 曲俊杰 崔秀生 袁密花 韦子龙 李振凯 贾旭 郑伟 张高健 刘鹏 王军成 王天东 侯丽霞

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004
代理人 王灵灵

(51)Int.Cl.
E04G 3/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)

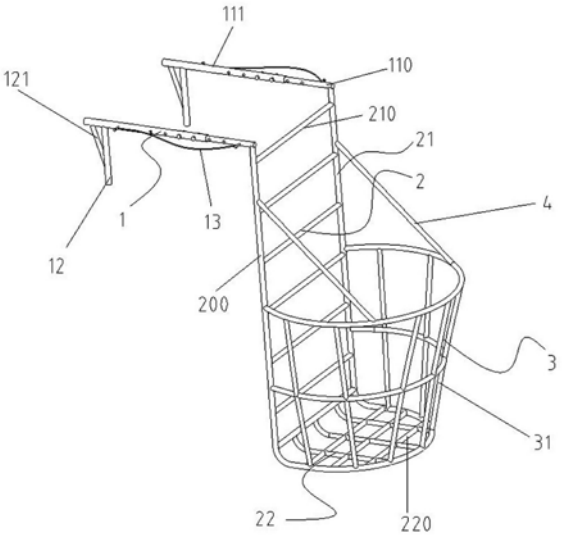
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种悬挂吊笼

(57)摘要

本实用新型公开了一种悬挂吊笼，设在钢梁上，包括挂杆、吊框和笼体；所述吊框包括竖直框和水平底框，所述竖直框的外边框之间设有横杆，所述水平底框的外边框之间交错设有撑杆；所述挂杆设在吊框顶端，包括伸缩横杆和竖直杆，所述伸缩横杆包括伸缩杆一和伸缩杆二，所述伸缩杆一和伸缩杆二上设有相应的通孔，所述通孔内设有螺栓，所述伸缩横杆上设有保护绳；所述笼体的底部连接在与水平底框的外边框上，所述笼体的侧面端部连接在竖直框的外边框上，所述笼体上交错设有防护杆。本实用新型设置伸缩可调挂杆，应用于不同规格的钢梁施工；并且简单合理，连接稳定可靠，调节方便快捷，安全性高，有效提升施工效率。



CN 209975993 U

1.一种悬挂吊笼,设在钢梁上,其特征是,包括挂杆(1)、吊框(2)和笼体(3);

所述吊框(2)包括竖直框(21)和水平底框(22),所述竖直框(21)和水平底框(22)的外边框(200)为连续一体结构,位于竖直框(21)上的外边框(200)竖直设在竖直框(21)的两侧,所述竖直框(21)的外边框(200)之间设有横杆(210),所述水平底框(22)的外边框(200)之间交错设有撑杆(220);

所述挂杆(1)设在吊框(2)顶端,包括伸缩横杆(11)和竖直杆(12),所述伸缩横杆(11)包括伸缩杆一(110)和伸缩杆二(111),所述伸缩杆一(110)和伸缩杆二(111)上设有相应的通孔,所述通孔内设有螺栓,所述伸缩横杆(11)上设有保护绳(13),所述保护绳(13)的两端分别连接在伸缩杆一(110)和伸缩杆二(111)上,所述伸缩横杆(11)一端与外边框(200)连接,另一端与竖直杆(12)连接;

所述笼体(3)的底部连接在与水平底框(22)的外边框(200)上,所述笼体(3)的侧面端部连接在竖直框(21)的外边框(200)上,所述笼体(3)上交错设有防护杆(31)。

2.根据权利要求1所述的一种悬挂吊笼,其特征是:所述伸缩杆一(110)插入伸缩杆二(111)中,且至少两个通孔内设置螺栓。

3.根据权利要求1所述的一种悬挂吊笼,其特征是:所述竖直杆(12)外侧设有加固杆(121),所述加固杆(121)设在伸缩横杆(11)和竖直杆(12)之间。

4.根据权利要求1所述的一种悬挂吊笼,其特征是:所述吊框(2)和笼体(3)之间设有斜拉撑(4),共两个,所述斜拉撑(4)的两端分别连接在竖直框(21)的外边框(200)和笼体(3)的上端。

5.根据权利要求1所述的一种悬挂吊笼,其特征是:所述笼体(3)为圆台状,其外径由下而上逐渐增大。

6.根据权利要求1所述的一种悬挂吊笼,其特征是:所述保护绳(13)为钢丝绳,所述钢丝绳设在伸缩横杆(11)外侧。

7.根据权利要求1所述的一种悬挂吊笼,其特征是:所述吊框(2)和笼体(3)的材质均为钢筋。

8.根据权利要求1所述的一种悬挂吊笼,其特征是:所述挂杆(1)与吊框(2)之间、吊框(2)与笼体(3)之间为焊接连接。

一种悬挂吊笼

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工防护器材技术领域，具体涉及一种悬挂吊笼。

背景技术

[0002] 建筑施工时，需要用到大量的钢结构，在对钢结构进行施工作业时，需要提供吊篮或吊笼作为人员的工作平台，但是现有的吊篮要么采用临时焊接的方式固定在钢梁上，存在固定不牢，拆装繁琐，具有安全隐患的缺陷；要么使用挂钩式吊篮，挂在钢梁上，但是在不同规格的钢梁结构上使用时，需要频繁更换挂钩尺寸，频繁的更换挂钩对结构影响较大，存在安全隐患，并且操作繁琐。本实用新型提供一种悬挂吊笼通过设置可调伸缩挂杆，可以用于不同规格的钢梁结构上，并且整体结构简单合理，拆装便捷，安全性高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种悬挂吊笼，具有拆装便捷，安全性高的优点。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种悬挂吊笼，设在钢梁上，其特征是，包括挂杆、吊框和笼体；

[0006] 所述吊框包括竖直框和水平底框，所述竖直框和水平底框的外边框为连续一体，位于竖直框上的外边框竖直设在竖直框的两侧，所述竖直框的外边框之间设有横杆，所述水平底框的外边框之间交错设有撑杆；

[0007] 所述挂杆设在吊框顶端，包括伸缩横杆和竖直杆，所述伸缩横杆包括伸缩杆一和伸缩杆二，所述伸缩杆一和伸缩杆二上设有相应的通孔，所述通孔内设有螺栓，所述伸缩横杆上设有保护绳，所述保护绳的两端分别连接在伸缩杆一和伸缩杆二上，所述伸缩横杆一端与外边框连接，另一端与竖直杆连接；

[0008] 所述笼体的底部连接在与水平底框的外边框上，所述笼体的侧面端部连接在竖直框的外边框上，所述笼体上交错设有防护杆。

[0009] 进一步的，所述伸缩杆一插入伸缩杆二中，且至少两个通孔内设置螺栓。

[0010] 进一步的，所述竖直杆外侧设有加固杆，所述加固杆设在伸缩横杆和竖直杆之间。

[0011] 进一步的，所述吊框和笼体之间设有斜拉撑，共两个，所述斜拉撑的两端分别连接在竖直框的外边框和笼体的上端。

[0012] 进一步的，所述笼体为圆台状，其外径由下而上逐渐增大。

[0013] 进一步的，所述保护绳为钢丝绳，所述钢丝绳设在伸缩横杆外侧。

[0014] 进一步的，所述吊框和笼体的材质均为钢筋。

[0015] 进一步的，所述挂杆与吊框、吊框与笼体之间为焊接连接。

[0016] 本实用新型有益效果如下：

[0017] 设置伸缩可调挂杆，应用于不同规格的钢梁施工，并且调整长度的操作便捷，有效提升施工效率；

[0018] 伸缩横杆外侧设置保护绳，作为保险装置，进一步的增强结构安全性；

[0019] 本实用新型结构简单合理，连接稳定可靠，调节方便快捷，安全性高，能够有效提升施工效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的侧视图；

[0022] 图3为本实用新型的挂杆结构示意图。

[0023] 附图标记：1-挂杆，11-伸缩横杆，110-伸缩杆一，111-伸缩杆二，12-竖直杆，121-加固杆，13-保护绳，2-吊框，21-竖直框，200-外边框，210-横杆，22-水平底框，220-撑杆，3-笼体，31-防护杆，4-斜拉撑。

具体实施方式

[0024] 下面将结合说明书附图，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] 如图1-3所示，一种悬挂吊笼，设在钢梁上，其特征是，包括挂杆1、吊框2和笼体3；

[0026] 所述吊框2包括竖直框21和水平底框22，所述竖直框21和水平底框22的外边框200为连续一体结构，位于竖直框21上的外边框200竖直设在竖直框21的两侧，所述竖直框21的外边框200之间设有横杆210，所述水平底框22的外边框200之间交错设有撑杆220；优选的，所述外边框200采用钢筋弯折而成。

[0027] 如图3所示，所述挂杆1设在吊框2顶端，包括伸缩横杆11和竖直杆12，所述伸缩横杆11包括伸缩杆一110和伸缩杆二111，所述伸缩杆一110和伸缩杆二111上设有相应的通孔，所述通孔内设有螺栓，所述伸缩横杆11上设有保护绳13，所述保护绳13的两端分别连接在伸缩杆一110和伸缩杆二111上，所述伸缩横杆11一端与外边框200连接，另一端与竖直杆12连接；

[0028] 优选的，所述伸缩横杆11上的通孔开设尺寸与钢梁规格尺寸相匹配，在调整挂杆1的长度时，能够更好地卡在钢梁上，确保固定稳定，保证施工时，人员的人身安全。

[0029] 进一步的，所述保护绳13的长度大于伸缩横杆11所能伸长的最长长度，优选的，所述保护绳13的长度大于伸缩横杆11所能伸长的最长长度100㎜。

[0030] 将挂杆1设置为可伸缩结构，可以针对不同规格的钢梁进行调整，降低施工成本，加快施工进度，并且在伸缩横杆11外侧设置保护绳，避免因装置结构缺陷或连接失误导致伸缩杆一110和伸缩杆二111之间脱离或螺栓脱落断裂等问题，从而引发的安全事故，进一步加强装置的安全可靠性。

[0031] 所述笼体3的底部连接在与水平底框22的外边框200上，所述笼体3的侧面端部连接在竖直框21的外边框200上，所述笼体3上交错设有防护杆31。

[0032] 进一步的，本实用新型需配合防坠绳使用，进一步保证操作人员安全。

[0033] 如图3所示，进一步的，所述伸缩杆一110插入伸缩杆二111中，且至少两个通孔内设置螺栓。通过伸缩杆一110插入伸缩杆二111的长度不同来适应钢梁尺寸，并且为了保证

安全，每个伸缩横杆11至少设置两个螺栓对伸缩杆一110和伸缩杆二111进行固定。

[0034] 进一步的，所述竖直杆12外侧设有加固杆121，所述加固杆121设在伸缩横杆11和竖直杆12之间。加固杆121加强竖直杆12的稳定性。

[0035] 进一步的，所述吊框2和笼体3之间设有斜拉撑4，共两个，所述斜拉撑4的两端分别连接在竖直框21的外边框200和笼体3的上端。设置斜拉撑4进一步加固吊笼，保证其结构的安全性。

[0036] 进一步的，所述笼体3为圆台状，其外径由下而上逐渐增大。圆台形笼体3增大施工人员的活动空间，有利于人员施工。

[0037] 进一步的，所述保护绳13为钢丝绳，所述钢丝绳设在伸缩横杆11外侧。

[0038] 进一步的，所述吊框2和笼体3的材质均为钢筋。

[0039] 进一步的，所述挂杆1与吊框2之间，吊框2和笼体3之间为焊接连接。

[0040] 本实用新型使用时，根据施工的钢梁的宽度调整伸缩横杆11，调整完毕后，检查螺栓连接的稳定性，然后将吊笼挂在施工钢梁上，待吊笼稳定后，操作人员通过横杆210下降到笼体3中，系好防坠绳，以吊笼为操作平台，进行施工。施工完成后，根据下次施工位置的钢梁尺寸调整伸缩横杆11，进行下次施工。

[0041] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

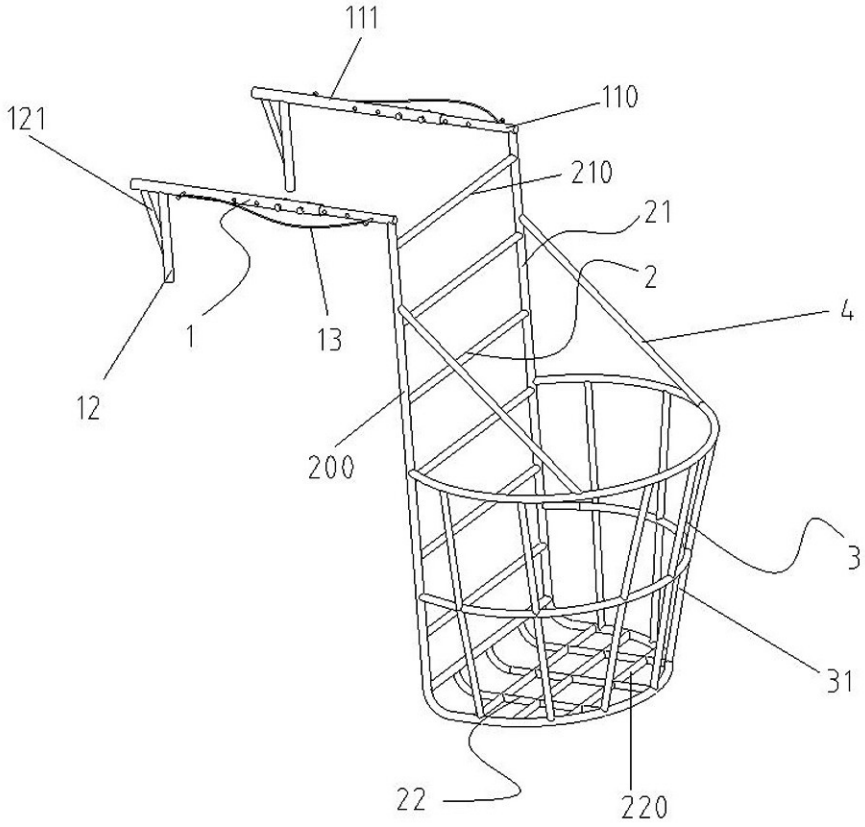


图1

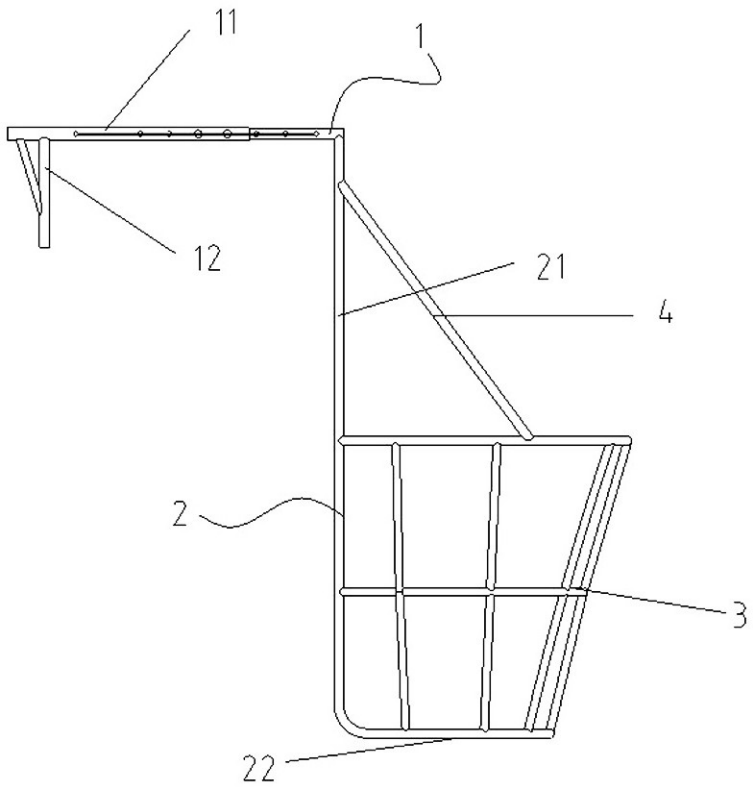


图2

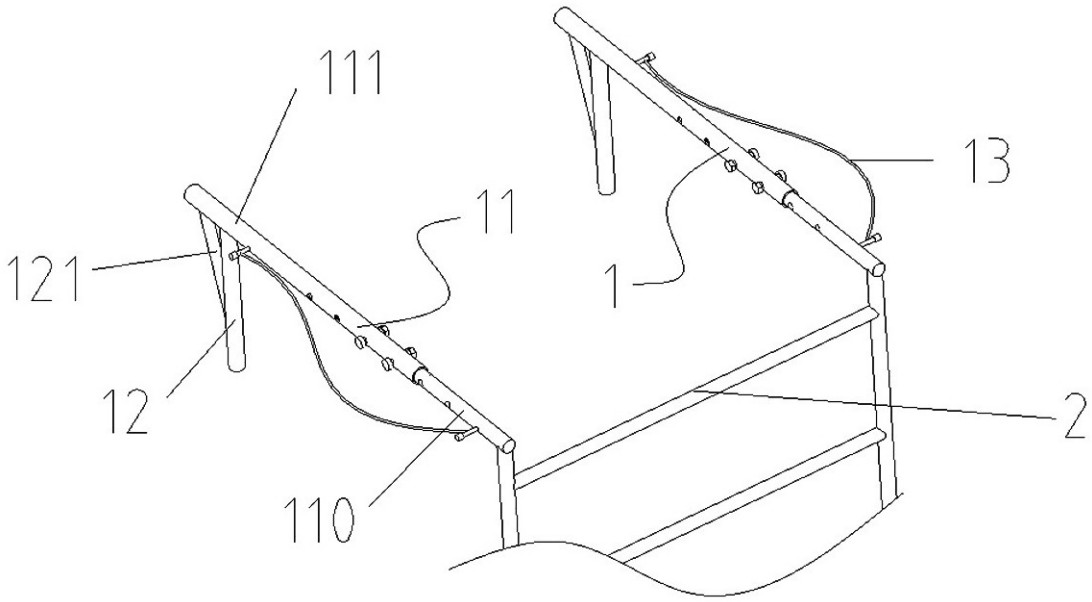


图3