(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 203393628 U
(45)授权公告日 2014.01.15

(21)申请号 201320419141.8

(22)申请日 2013.07.15

(73)专利权人 中建五局土木工程有限公司
地址 410004 湖南省长沙市中意一路 158 号 12 楼

(72)发明人 罗努银 王先荣 何威特 熊宇 陈东东

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 吴贵明

(51)Int.Cl.
E01D 21/00(2006.01)
E04G 21/32(2006.01)

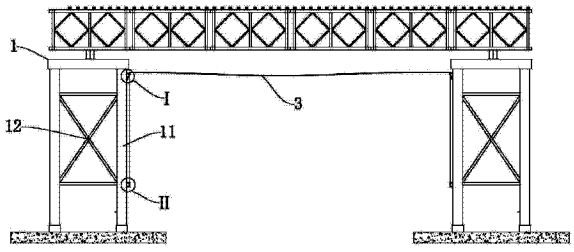
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

兜网装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种兜网装置，包括设置于地面上的两组相对布置的固定架、以及设置于两组固定架之间的用于承接物体的兜网。市政桥梁工程施工时，采用本实用新型的兜网装置设置于现浇梁门洞支架的下方，当位于现浇梁门洞支架上的施工人员不小心掉落门洞支架时，设置于门洞支架下方的兜网装置可承接住掉落的施工人员，从而避免安全事故的发生；另一方面，本实用新型的兜网装置，还可承接施工时向下掉落的施工材料、施工工具、以及施工时产生的废弃物等，从而避免安全事故的发生，为施工提供更好的安全保障。



CN 203393628 U

1. 一种兜网装置，其特征在于，

包括设置于地面上的两组相对布置的固定架 (1)、以及设置于两组所述固定架 (1)之间的用于承接物体的兜网 (3)。

2. 根据权利要求 1 所述的兜网装置，其特征在于，

所述兜网 (3) 包括具有弹性的丝网 (31)，以及多根延伸所述丝网 (31) 外的牵引绳 (32)；

每根所述牵引绳 (32) 可拆卸地连接于所述固定架 (1) 上。

3. 根据权利要求 2 所述的兜网装置，其特征在于，

所述装置还包括设置于每一组所述固定架 (1) 上的多组滑轮组件 (2)；

所述牵引绳 (32) 穿过所述滑轮组件 (2) 后可拆卸地连接于所述固定架 (1) 上。

4. 根据权利要求 3 所述的兜网装置，其特征在于，

每组所述滑轮组件 (2) 包括固定于所述固定架 (1) 上的支架 (21)、以及活动套设于所述支架 (21) 上的套管 (22)；

所述牵引绳 (32) 紧贴所述套管 (22) 的外壁穿过所述滑轮组件 (2)。

5. 根据权利要求 4 所述的兜网装置，其特征在于，

所述支架 (21) 包括固定于所述固定架 (1) 的同一高度的两根支杆 (211)、以及固设于所述两根支杆 (211) 之间的套杆 (212)；

所述套管 (22) 活动套设于所述套杆 (212) 上。

6. 根据权利要求 5 所述的兜网装置，其特征在于，

每根所述支杆 (211) 包括与地面平行的水平段，以及与所述水平段相连且位于所述水平段下方的倾斜段，所述水平段和所述倾斜段的自由端均与所述固定架 (1) 相连；

所述套杆 (212) 固定于所述两根支杆 (211) 的两个所述水平段之间。

7. 根据权利要求 6 所述的兜网装置，其特征在于，

每组所述滑轮组件 (2) 还包括固定于所述固定架 (1) 上且位于所述支架 (21) 下方的固定杆 (23)；

所述牵引绳 (32) 紧贴所述套管 (22) 的外壁穿过所述支架 (21) 后可拆卸地连接于所述固定杆 (23) 上。

8. 根据权利要求 7 所述的兜网装置，其特征在于，

所述固定杆 (23) 包括与地面平行的第一水平段、垂直所述第一水平段且与所述第一水平段相连的垂直段、以及与所述第一水平段平行且与所述垂直段相连的第二水平段；

所述第一水平段和所述第二水平段的自由端均与所述固定架 (1) 相连；

所述牵引绳 (32) 可拆卸地缠绕于所述第一水平段上。

9. 根据权利要求 8 所述的兜网装置，其特征在于，

每组所述固定架 (1) 包括两排相对布置的立柱 (11)，以及设置于两排所述立柱 (11) 之间连接两排所述立柱 (11) 的连杆 (12)；

每排所述立柱 (11) 包括多根间距布置的立柱，所述固定架 (1) 的中间两排所述立柱 (11) 的每根所述立柱上均设置有一组所述滑轮组件 (2)。

10. 根据权利要求 2 至 9 中任一项所述的兜网装置，其特征在于，

所述牵引绳 (32) 为尼龙材质的尼龙绳。

兜网装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程领域，特别地，涉及一种兜网装置。

背景技术

[0002] 目前，市政桥梁工程施工中，现浇梁门洞支架的应用越来越广泛。现浇梁门洞支架主要为贝雷或工字钢，间距大，施工人员在现浇梁门洞支架上作业时存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种用于承接物体的兜网装置，该兜网装置结构简单、易于制备、操作方便、能够周转利用、且防护性好，以解决现有的施工人员在现浇梁门洞支架上作业时存在的安全隐患的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种兜网装置，包括设置于地面上的两组相对布置的固定架、以及设置于两组固定架之间的用于承接物体的兜网。

[0005] 进一步地，兜网包括具有弹性的丝网，以及多根延伸丝网外的牵引绳；每根牵引绳可拆卸地连接于固定架上。

[0006] 进一步地，装置还包括设置于每一组固定架上的多组滑轮组件；牵引绳穿过滑轮组件后可拆卸地连接于固定架上。

[0007] 进一步地，每组滑轮组件包括固定于固定架上的支架、以及活动套设于支架上的套管；牵引绳紧贴套管的外壁穿过滑轮组件。

[0008] 进一步地，支架包括固定于固定架的同一高度的两根支杆、以及固设于两根支杆之间的套杆；套管活动套设于套杆上。

[0009] 进一步地，每根支杆包括与地面平行的水平段，以及与水平段相连且位于水平段下方的倾斜段，水平段和倾斜段的自由端均与固定架相连；套杆固定于两根支杆的两个水平段之间。

[0010] 进一步地，每组滑轮组件还包括固定于固定架上且位于支架下方的固定杆；牵引绳紧贴套管的外壁穿过支架后可拆卸地连接于固定杆上。

[0011] 进一步地，固定杆包括与地面平行的第一水平段、垂直第一水平段且与第一水平段相连的垂直段、以及与第一水平段平行且与垂直段相连的第二水平段；第一水平段和第二水平段的自由端均与固定架相连；牵引绳可拆卸地缠绕于第一水平段上。

[0012] 进一步地，每组固定架包括两排相对布置的立柱，以及设置于两排立柱之间连接两排立柱的连杆；每排立柱包括多根间距布置的立柱，固定架的中间两排立柱的每根立柱上均设置有一组滑轮组件。

[0013] 进一步地，牵引绳为尼龙材质的尼龙绳。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 市政桥梁工程施工时，采用本实用新型的兜网装置设置于现浇梁门洞支架的下方，当位于现浇梁门洞支架上的施工人员不小心掉落门洞支架时，设置于门洞支架下方的

兜网装置可承接住掉落的施工人员，从而避免安全事故的发生；

[0016] 另一方面，本实用新型的兜网装置，还可承接施工时向下掉落的施工材料、施工工具、以及施工时产生的废弃物等，从而避免安全事故的发生，为施工提供更好的安全保障。

[0017] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外，本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图，对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0019] 图 1 是根据本实用新型的兜网装置应用于市政工程施工时的结构示意图；

[0020] 图 2 是图 1 中的兜网的结构示意图；

[0021] 图 3 是图 1 中的 I 处的局部放大结构示意图；

[0022] 图 4 是图 3 的右视结构示意图；

[0023] 图 5 是图 3 的俯视结构示意图；以及

[0024] 图 6 是图 1 中的 II 处的局部放大结构示意图。

[0025] 附图标记说明

[0026] 1、固定架；11、立柱；12、连杆；2、滑轮组件；21、支架；211、支杆；212、套杆；22、套管；23、固定杆；3、兜网；31、丝网；32、牵引绳。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0028] 如图 1 所示，本实用新型的一种兜网装置，包括设置于地面上的两组相对布置的固定架 1、以及设置于两组固定架 1 之间的用于承接物体的兜网 3。市政桥梁工程施工时，采用本实用新型的兜网装置设置于现浇梁门洞支架的下方，由于本实用新型的兜网装置包括用于承接物体的兜网 3，以及用于支撑兜网 3 的固定架 1，当位于现浇梁门洞支架上的施工人员不小心掉落门洞支架时，设置于门洞支架下方的兜网装置可承接住掉落的施工人员，从而避免安全事故的发生；另一方面，本实用新型的兜网装置，还可承接施工时向下掉落的施工材料、施工工具、以及施工时产生的废弃物等，从而避免安全事故的发生，为施工提供更好的安全保障。

[0029] 进一步地，兜网 3 包括具有弹性的丝网 31，以及多根延伸丝网 31 外的牵引绳 32。在本实施例中，牵引绳 32 为尼龙材质的尼龙绳，丝网 31 为鲨鱼网，丝网 31 具有一定的强度和韧性。如图 2 所示，每一根牵引绳 32 均从丝网 31 的一侧进入，并从与该丝网 31 的一侧相对的另一侧伸出丝网 31，且多根牵引绳 32 在丝网 31 内纵横交错布置，用于加强兜网 3 的强度。每根牵引绳 32 可拆卸地连接于固定架 1 上，固定架 1 和兜网 3 可分别单独周转使用，减少施工工作量，提高工作效率。

[0030] 优选地，如图 1 所示，本实用新型的兜网装置还包括设置于每一组固定架 1 上的多组滑轮组件 2，牵引绳 32 穿过滑轮组件 2 后可拆卸地连接于固定架 1 上。在固定架 1 上搭

设兜网 3 时，首先可在地面上组装兜网 3，然后再使牵引绳 32 穿过滑轮组件 2，在滑轮组件 2 的作用下，只需较小的力即可把兜网 3 吊装于两组固定架 1 之间，最后再把穿过滑轮组件 2 的牵引绳 32 连接于固定架 1 上即可。本实用新型的兜网 3 在地面上完成组装、吊装和拆除，避免了高空作业的危险，且使兜网 3 的搭设和拆除简单，提高工作效率。

[0031] 如图 3 所示，每组滑轮组件 2 包括固定于固定架 1 上的支架 21、以及活动套设于支架 21 上的套管 22，牵引绳 32 紧贴套管 22 的外壁穿过滑轮组件 2。搭设兜网 3 时，牵引绳 32 紧贴套管 22 的外壁穿过滑轮组件 2，由于牵引绳 32 与套管 22 的外壁为线接触，两者之间的摩擦力小，故使用较小的力即可把兜网 3 吊装在两组固定架 1 之间，减轻施工人员的劳动强度，提高工作效率。

[0032] 优选地，如图 4 和图 5 所示，本实施例中，支架 21 包括固定于固定架 1 的同一高度的两根支杆 211、以及固设于两根支杆 211 之间的套杆 212，套管 22 活动套设于套杆 212 上。每根支杆 211 包括与地面平行的水平段，以及与水平段相连且位于水平段下方的倾斜段，水平段和倾斜段的自由端均与固定架 1 相连，套杆 212 固定于两根支杆 211 的两个水平段之间。本实用新型的支架 21 结构简单；组成支架 21 的支杆 211 和套杆 212 均由施工现场常用的材料制备而成，取材方便，且制造简单。

[0033] 进一步地，如图 6 所示，本实用新型的每组滑轮组件 2 还包括固定于固定架 1 上且位于支架 21 下方的固定杆 23，牵引绳 32 紧贴套管 22 的外壁穿过支架 21 后可拆卸地连接于固定杆 23 上。具体地，在本实施例中，固定杆 23 包括与地面平行的第一水平段、垂直第一水平段且与第一水平段相连的垂直段、以及与第一水平段平行且与垂直段相连的第二水平段，第一水平段和第二水平段的自由端均与固定架 1 相连，牵引绳 32 可拆卸地缠绕于第一水平段上。本实用新型的固定杆 23 结构简单，易于制造；固定杆 23 均由施工现场常用的材料制备而成，取材方便。

[0034] 再结合图 1 所示，本实用新型的固定架 1 包括两排相对布置的立柱 11，以及设置于两排立柱 11 之间连接两排立柱 11 的连杆 12，每排立柱 11 包括多根间距布置的立柱 11，固定架 1 的中间两排立柱 11 的每根立柱 11 上均设置有一组滑轮组件 2。本实用新型的固定架 1 结构简单；组成固定架 1 的立柱 11 和连杆 12 均由施工现场常用的材料制备而成，取材方便，易于制造；立柱 11 和连杆 12 的材质均为钢，强度高，能够承受较大的作用力。

[0035] 从以上的描述中，可以看出，本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果：

[0036] 1、市政桥梁工程施工时，采用本实用新型的兜网装置设置于现浇梁门洞支架的下方，当位于现浇梁门洞支架上的施工人员不小心掉落门洞支架时，设置于门洞支架下方的兜网装置可承接住掉落的施工人员，从而避免安全事故的发生；另一方面，本实用新型的兜网装置，还可承接施工时向下掉落的施工材料、施工工具、以及施工时产生的废弃物等，从而避免安全事故的发生，为施工提供更好的安全保障；

[0037] 2、本实用新型的兜网装置还包括多组滑轮组件，每组滑轮组件包括固定于固定架上的支架、以及活动套设于支架上的套管，连接绳与套管的外壁为线接触，两者之间的摩擦力小，减轻施工人员的劳动强度，提高工作效率；

[0038] 3、支架和固定杆结构简单，易于制造；且两者均由施工现场常用的材料制备而成，取材方便。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本

领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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。

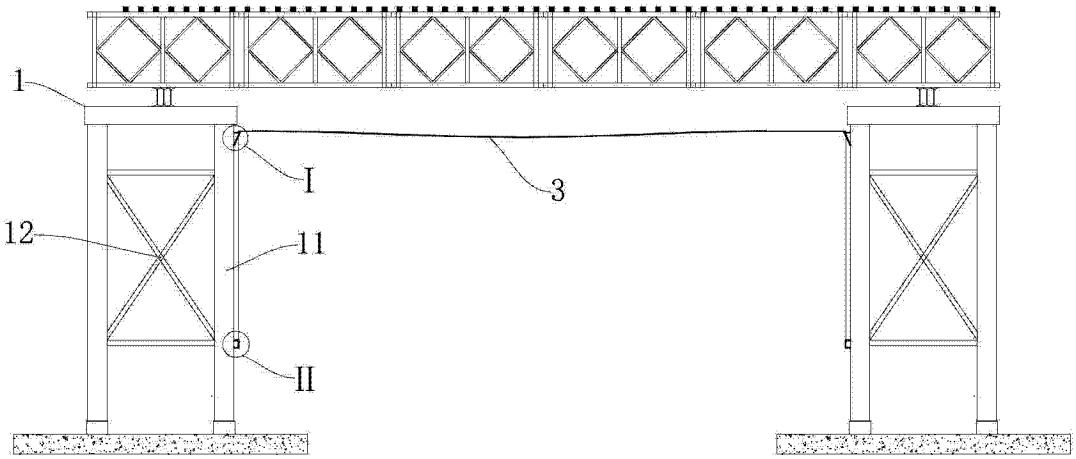


图 1

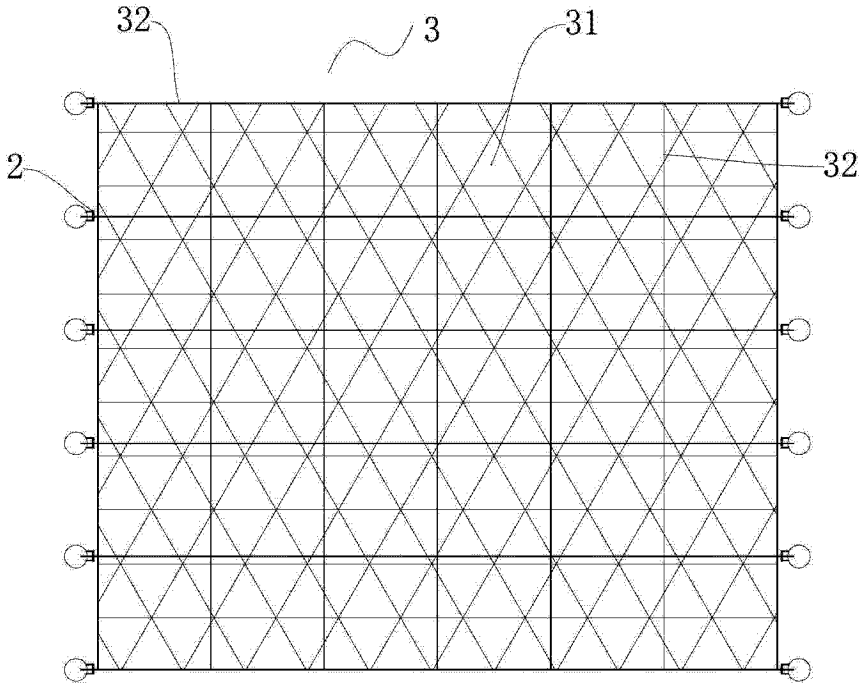


图 2

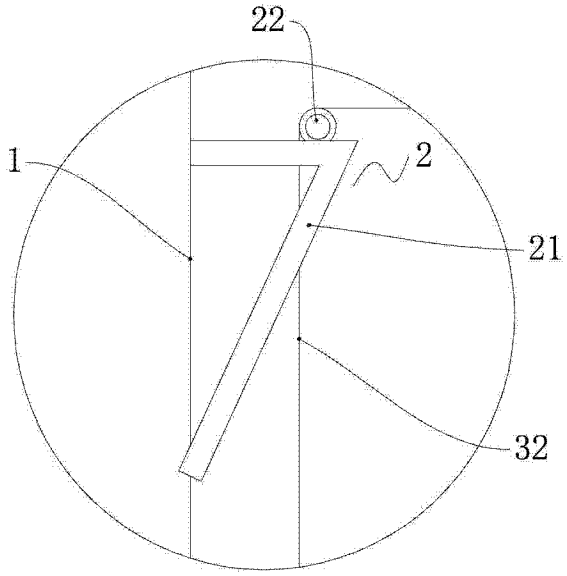


图 3

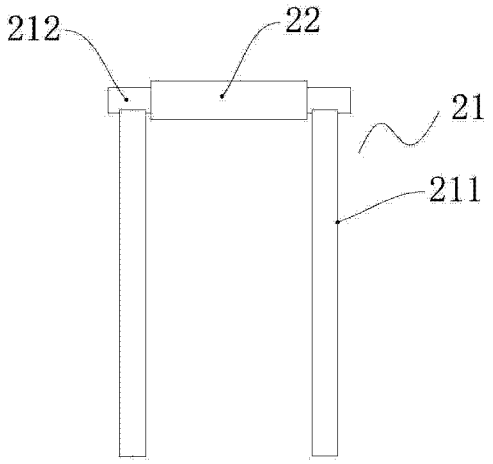


图 4

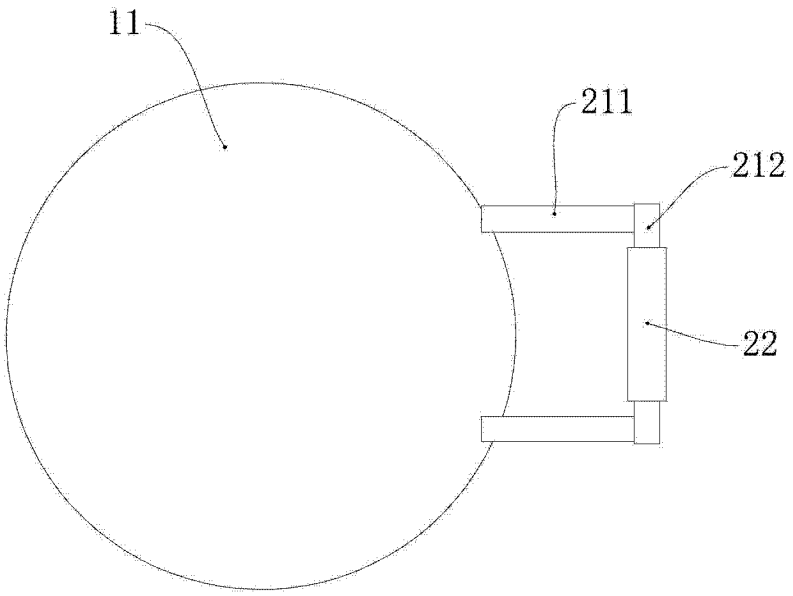


图 5

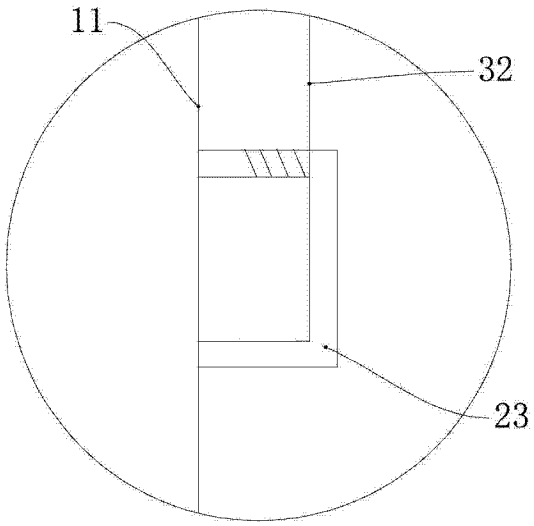


图 6