(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 202370253 U
(45)授权公告日 2012.08.08

(21)申请号 201120510161.7

(22)申请日 2011.12.09

(73)专利权人 中建四局第六建筑工程有限公司
地址 232001 安徽省淮南市洞山中路 22 号

(72)发明人 孙成帅 程群 马一方 车其杰
刘天龙 马明国 刘芳玲 王理
程瑶 申展

(74)专利代理机构 合肥金安专利事务所 34114
代理人 徐伟

(51)Int.Cl.
E04G 21/00(2006.01)
E04B 1/343(2006.01)
E04B 1/24(2006.01)

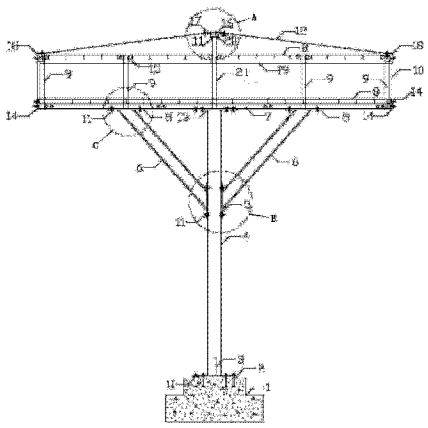
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑施工现场用装配式单排立柱加工棚。加工棚由混凝土基础底座、支撑立杆、两侧斜撑杆、棚顶横梁、双层木跳板、遮雨(阳)板、安全标语牌组成一体；两侧斜撑杆、支撑立杆和中心立柱上均焊接着这有螺栓孔的连接板；用螺栓连接棚顶横梁、支撑立杆、混凝土底座和遮雨(阳)板等；两侧斜撑杆与支撑立杆之间成45°角，形成一个等腰直角三角形，结构稳定，不易变形，安全可靠，无需破坏架体材料，节约材料，拆装简单，便于周转。混凝土独立基础作为底座，可根据加工棚长度需要，设置混凝土基础底座数量，拆开与支撑立杆连接的螺栓便可移动，安置灵活，可重复使用，便于运输。



CN 202370253 U

1. 建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，包括两个或两个以上混凝土基座（1），混凝土基座（1）上设有的支撑立杆（4），架设在两侧支撑立杆（4）之间的安全标语牌（10）、封边条（14）和固定角钢（18），棚顶铺设的彩钢板（12）；其特征在于：所述加工棚的支撑立杆（4）为装配式单架杆，两端焊接着设有螺栓孔的底座钢板（2）和顶连接钢板（13），通过底座钢板（2）和顶连接钢板（13）分别用螺栓连接混凝土基座（1）和横杆梁（7），支撑立杆（4）的杆身中部两侧设有螺栓孔，通过左右斜撑杆（6）与横杆梁（7）用螺栓连接；横杆梁（7）的中心焊接有中心立柱（21）；中心立柱（21）的顶端焊接着设有螺栓孔的固定板（20），其两侧的横杆梁（7）上焊接有四根立柱（9）；所述两侧支撑立杆的中心立柱（21）通过固定板（20）用螺栓连接顶脊梁（16）；共同组成加工棚整体骨架结构；

所述每根支撑立杆上部横杆梁（7）上的四根立柱（9）顶部和中心立柱（21）上部通过钢管扣件固定着横梁钢管（19）；

所述两侧支撑立杆上相对的立柱（9）顶部和相对的中心立柱（21）之间通过钢管扣件固定着檩钢管（15）。

2. 根据权利要求 1 所述的建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，其特征在于：所述斜撑杆（6）的两端分别有斜切边，斜切边上焊接着设有螺栓孔的连接板（5）。

3. 根据权利要求 1 所述的建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，其特征在于：所述斜撑杆（6）与支撑立杆（4）和横杆梁（7）的连接夹角均为 45° 。

4. 根据权利要求 1 所述的建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，其特征在于：所述顶脊梁（16）的两侧焊接着设有螺栓孔的侧连接板（17），所述彩钢板（12）一端架设在侧连接板（17）上，另一端架设在固定角钢（18）上，两端均用螺栓连接。

5. 根据权利要求 1 所述的建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，其特征在于：所述支撑立杆（4）高度为 3000mm，横杆梁（7）长度为 4000mm，中心立柱（21）的高度为 800mm，立柱（9）的高度为 600 mm。

6. 根据权利要求 1 所述的建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，其特征在于：所述支撑立杆（4）采用工字钢，斜撑杆（6）、横杆梁（7）和顶脊梁（16）均采用槽型钢。

建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域，具体涉及一种建筑施工现场用装配式单排立柱加工棚。

背景技术

[0002] 随着目前建筑施工管理水平的不断提高，贯彻国家关于加强节能减排的发展战略，建设资源节能型社会，环境友好型社会，使安全防护装置标准化。装配式、工具式是实现建筑业可持续发展的有效途径。施工现场临时加工棚作为多层、高层建筑施工过程中不可缺少的安全防护设施越来越被人们所重视。目前建筑施工过程中所使用的加工棚，基本上都是由钢管，角钢等材料搭设或焊接而成的简易加工棚，这种简易的加工棚一方面安拆麻烦，不能周转使用，占用或浪费大量材料，另一方面外观无法满足文明施工要求，且无防雨功能，无法保护机械加工设备，且传统加工棚多为双排（多排）立柱（杆）式，在用塔吊转运物料，特别是钢筋等长、重加工物体时，极易造成刮碰，产生大量安全隐患。

发明内容

[0003] 为了解决现有加工棚存在的拆装麻烦、浪费材料、使用不便、外形不美观，无法周转使用等问题，本实用新型提供了一种全新的，集混凝土基础底座、支撑立柱（杆）、两侧斜撑杆、棚顶横杆梁、双层木跳板、遮雨（阳）板、安全标语牌于一体。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为：

[0005] 建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，包括两个或两个以上混凝土基座 1，混凝土基座 1 上设有的支撑立杆 4，架设在两侧支撑立杆 4 之间的安全标语牌 10、封边条 14 和固定角钢 18，棚顶铺设的彩钢板 12；所述加工棚的支撑立杆 4 为装配式单架杆，两端焊接着设有螺栓孔的底座钢板 2 和顶连接钢板 13，通过底座钢板 2 和顶连接钢板 13 分别用螺栓连接混凝土基座 1 和横杆梁 7，支撑立杆 4 的杆身中部两侧设有螺栓孔，通过左右斜撑杆 6 与横杆梁 7 用螺栓连接；横杆梁 7 的中心焊接有中心立柱 21；中心立柱 21 的顶端焊接着设有螺栓孔的固定板 20，其两侧的横杆梁 7 上焊接有四根立柱 9；所述两侧支撑立杆的中心立柱 21 通过固定板 20 用螺栓连接顶脊梁 16；共同组成加工棚整体骨架结构；

[0006] 所述每根支撑立杆上部横杆梁 7 上的四根立柱 9 顶部和中心立柱 21 上部通过钢管扣件固定着横梁钢管 19；

[0007] 所述两侧支撑立杆上相对的立柱 9 顶部和相对的中心立柱 21 之间通过钢管扣件固定着檩钢管 15。

[0008] 所述斜撑杆 6 的两端分别有斜切边，斜切边上焊接着设有螺栓孔的连接板 5。

[0009] 所述斜撑杆 6 与支撑立杆 4 和横杆梁 7 的连接夹角均为 45°。

[0010] 所述顶脊梁 16 的两侧焊接着设有螺栓孔的侧连接板 17，所述彩钢板 12 一端架设在侧连接板 17 上，另一端架设在固定角钢 18 上，两端均用螺栓连接。

[0011] 所述支撑立杆 4 高度为 3000mm，横杆梁 7 长度为 4000mm，中心立柱 21 的高度为

800mm，立柱 9 的高度为 600 mm。

[0012] 所述支撑立杆 4 采用工字钢，斜撑杆 6、横杆梁 7 和顶脊梁 16 均采用槽型钢。

[0013] 本实用新型设计合理，结构简单，拆装使用方便，造价低廉，可周转使用，安全可靠，外形美观，可遮雨防晒的绿色环保的加工棚。本实用新型可广泛应用于各种建筑施工现场过程。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型主视图。

[0015] 图 2 为图 1 的侧视图。

[0016] 图 3 为图 1 中斜撑的结构示意图。

[0017] 图 4 为图 1 中支撑立杆的结构示意图。

[0018] 图 5 为图 1 中 A 部的局部放大图。

[0019] 图 6 为图 1 中 B 部的局部放大图。

[0020] 图 7 为图 1 中 C 部的局部放大图。

[0021] 图中：混凝土基座 1、底座钢板 2、侧加固板 3、支撑立杆 4、连接板 5、斜撑杆 6、横杆梁 7、木跳板 8、立柱 9、安全标语牌 10、螺栓 11、彩钢板 12、顶连接钢板 13、封边条 14、檩钢管 15、顶脊梁 16、侧连接板 17、固定角钢 18、横梁钢管 19、固定板 20、中心立柱 21。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图，通过实施例对本实用新型作进一步地说明。

[0023] 实施例：

[0024] 参见图 1 和图 2，建筑施工现场用装配式单排立杆加工棚，包括 3 ～ 4 混凝土基座 1，混凝土基座 1 上设有的支撑立杆 4，架设在两侧支撑立杆 4 之间的安全标语牌 10、封边条 14 和固定角钢 18，棚顶铺设的彩钢板 12；加工棚的支撑立杆 4 为装配式单架杆，两端焊接着设有螺栓孔的底座钢板 2 和顶连接钢板 13(图 4)，通过底座钢板 2 和顶连接钢板 13 分别用螺栓连接混凝土基座 1 和横杆梁 7，支撑立杆 4 的杆身中部两侧设有螺栓孔，通过左右斜撑杆 6 与横杆梁 7 用螺栓连接；横杆梁 7 的中心焊接有中心立柱 21；中心立柱 21 的顶端焊接着设有螺栓孔的固定板 20，其两侧的横杆梁 7 上焊接有四根立柱 9；两侧支撑立杆的中心立柱 21 通过固定板 20 用螺栓连接顶脊梁 16；共同组成加工棚整体骨架结构。支撑立杆 4 高度为 3000mm，横杆梁 7 长度为 4000mm，中心立柱 21 的高度为 800mm，立柱 9 的高度为 600mm。支撑立杆 4 采用工字钢，斜撑杆 6、横杆梁 7 和顶脊梁 16 均采用槽钢。

[0025] 每根支撑立杆上部横杆梁 7 上的四根立柱 9 顶部和中心立柱 21 上部通过钢管扣件固定着横梁钢管 19；两侧支撑立杆上相对的立柱 9 顶部和相对的中心立柱 21 之间通过钢管扣件固定着檩钢管 15；组成了加工棚的棚顶架体。

[0026] 加工棚的棚顶架体的中心立柱 21 比两侧立柱 9 高 200mm；棚顶有两层间距 600mm，均满铺棚顶木跳板 8，下层木跳板 8 搭设在横杆梁 7 上，上层木跳板 8 搭设在横梁钢管 19 上。

[0027] 加工棚的棚顶四周设有安全标语牌 10；安全标语牌高 600mm，长度按加工棚长宽设置。安全标语牌 10 分别与横杆梁 7、封边条 14、固定角钢 18 用螺栓连接。

[0028] 参见图3、图6和图7，斜撑杆6的两端分别有斜切边，斜切边上焊接着设有螺栓孔的连接板5。斜撑杆6与支撑立杆4和横杆梁7的连接夹角均为45°。形成两个等腰直角三角形，结构稳定，不易变形，安全可靠，杜绝安全隐患；

[0029] 参见图5，顶脊梁16的两侧焊接着设有螺栓孔的侧连接板17，所述彩钢板12一端架设在侧连接板17上，另一端架设在固定角钢18上，两端均用螺栓连接。

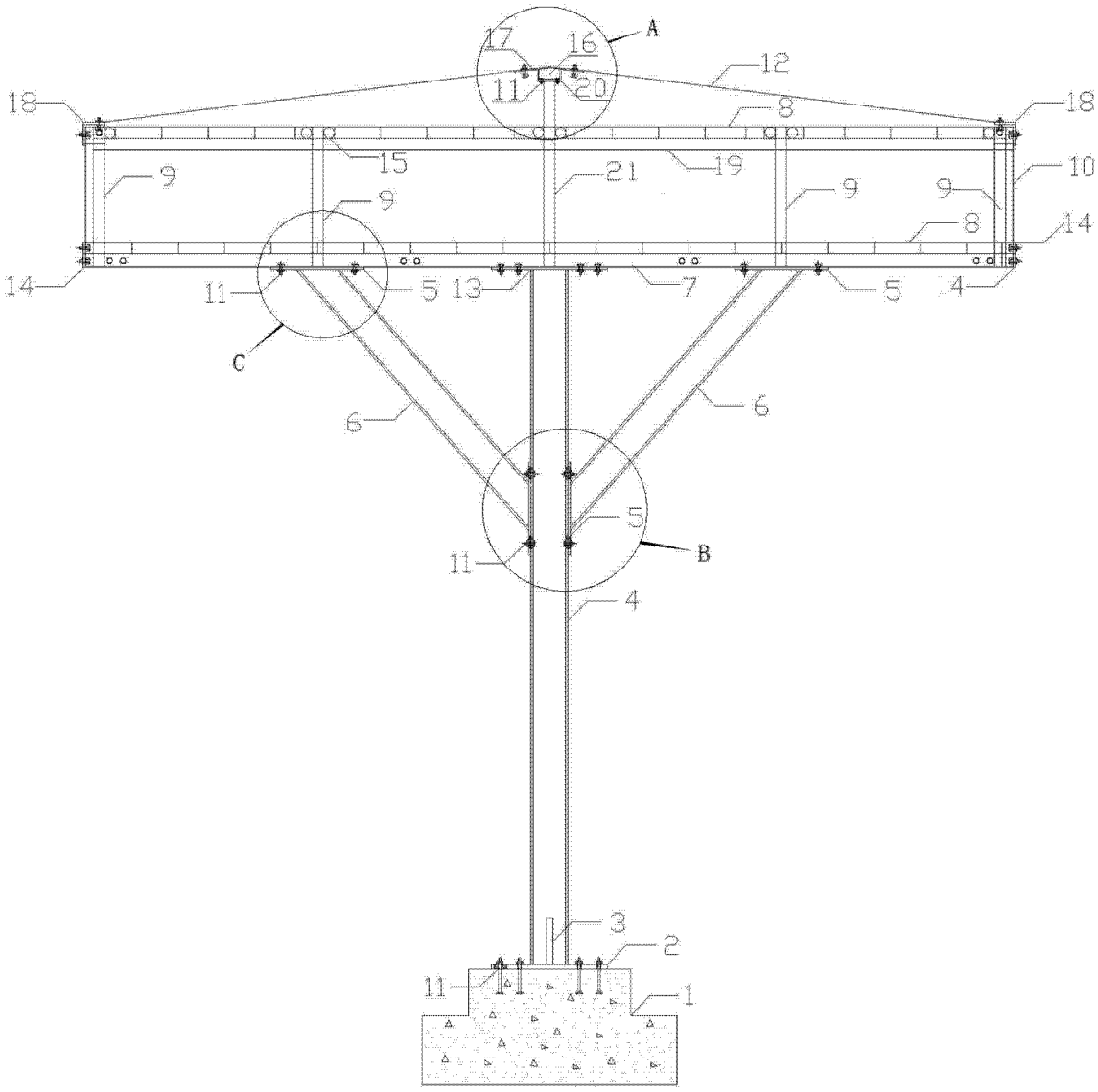

A
17
16
12
11
20
18
18
8
15
21
19
10
9
9
9
9
8
14
14
11
5
13
7
5
4
C
6
6
5
B
11
4
3
2
11
1

图 1

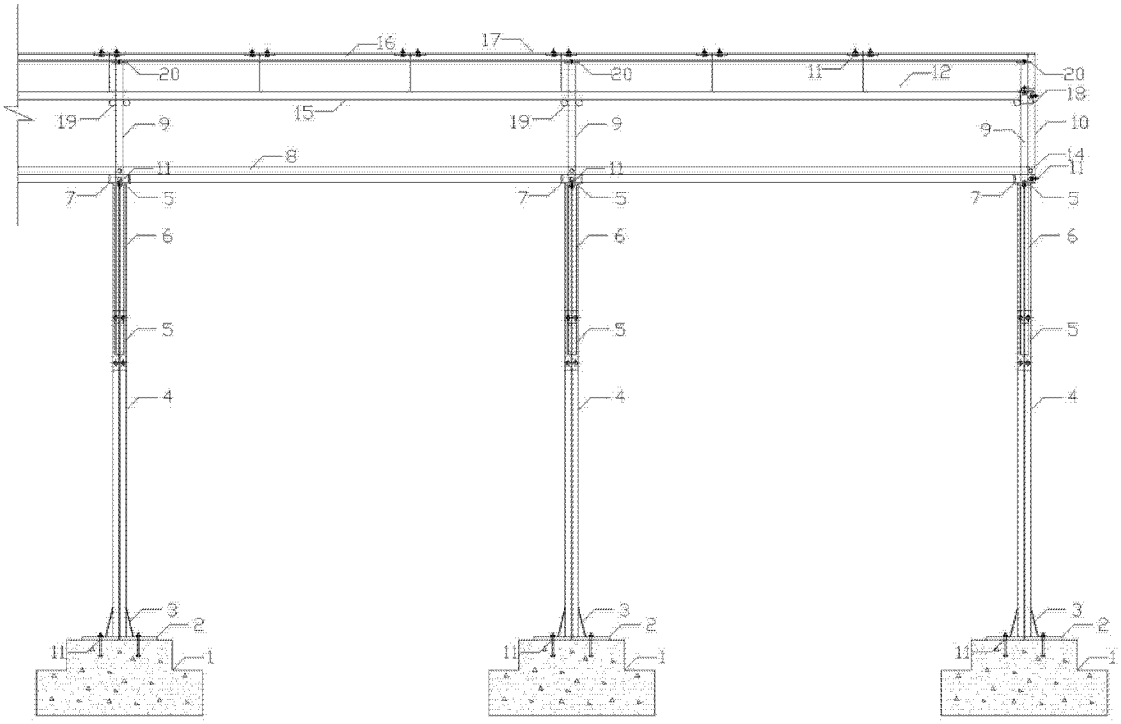

16
17
20
20
11
12
20
18
19
9
15
19
9
9
10
14
11
8
11
11
7
5
7
5
7
5
6
6
6
5
5
5
4
4
4
3
2
3
2
3
2
11
1
11
1
11
1

图 2

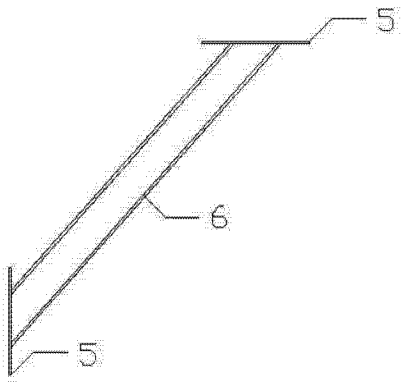

5
6
5

图 3

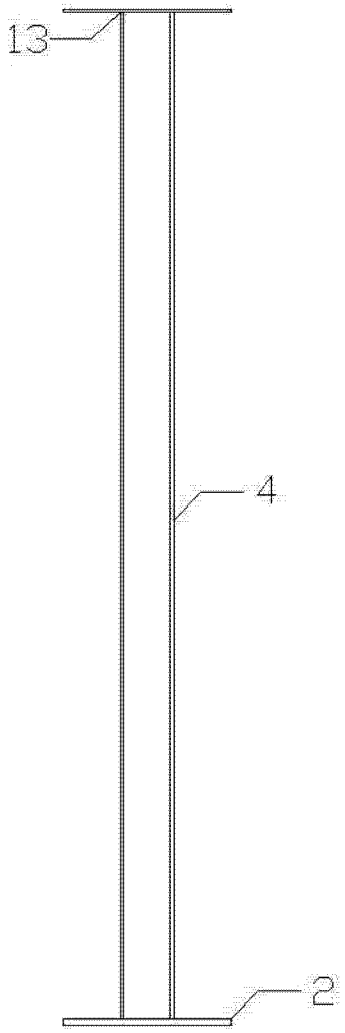


图 4

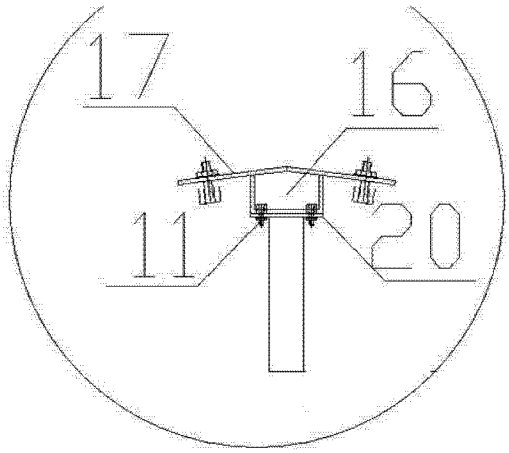


图 5

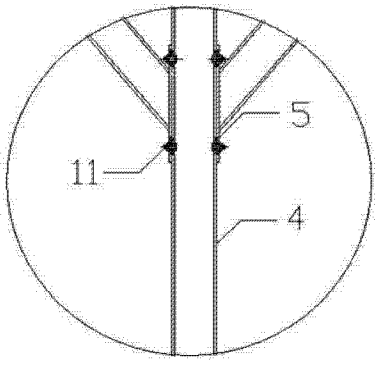


图 6

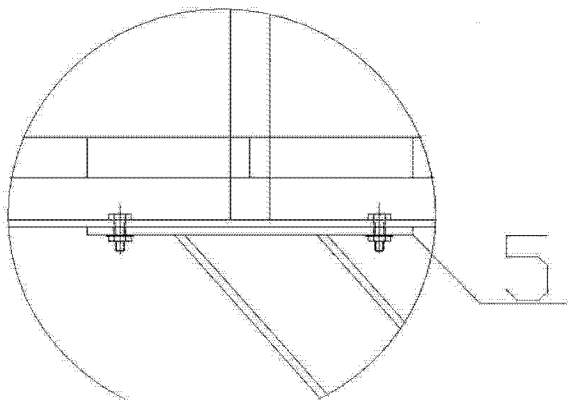


图 7