



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101951191 A

(43) 申请公布日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201010276149. 4

(22) 申请日 2010. 09. 08

(71) 申请人 赵建菊

地址 201102 上海市古美路 675 弄 22 号
1301 室

(72) 发明人 杨锋 赵建菊

(51) Int. Cl.

H02N 6/00 (2006. 01)

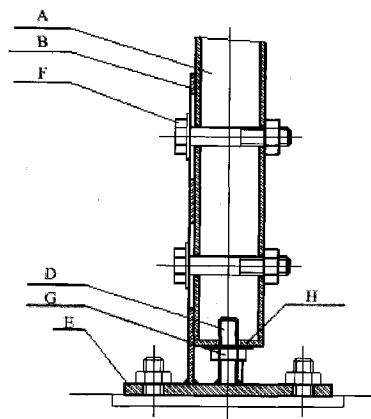
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座

(57) 摘要

本发明公开了一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其包括:支架立杆、端板、支架基座、紧固螺栓、调节螺栓、底板;所述的支架立杆和所述的支架基座的垂直面上开有对穿螺孔或垂直腰孔,紧固螺栓通过所述的对穿螺孔或垂直腰孔将支架立杆与支架基座相连,支架立杆下端焊有一个带孔的端板,所述的支架基座直接焊接于底板之上;所述的底板是带有多个固定螺孔的矩形板;所述的调节螺栓一端与端板相连,另一端与底板相连。该高度可调式支架座通过调节支架立杆的高度来吸收土建混凝土支墩浇筑时的高度误差,这样就避免了光伏阵列支架安装时的二次灌浆,从而降低了安装施工难度,节约了安装费用和时间,提高了安装质量。



1. 一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,其包括:支架立杆、端板、支架基座、紧固螺栓、调节螺栓、底板;

所述的支架立杆的垂直面上开有不少于两个的对穿螺孔,所述的支架基座的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔,紧固螺栓通过所述的对穿螺孔将支架立杆与支架基座相连,支架立杆下端焊有一个带孔的端板,所述的支架基座直接焊接于底板之上;

所述的底板是带有多个固定螺孔的矩形板;

所述的调节螺栓一端与端板相连,另一端与底板相连。

2. 根据权利要求1所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的支架立杆为矩形管或角钢组成。

3. 根据权利要求1所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的支架基座为C形钢、槽钢、角钢或钢板焊接组成。

4. 根据权利要求1所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的底板上的固定螺孔为圆形或者腰形。

5. 根据权利要求1所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的调节螺栓为普通螺柱或普通螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的调节螺栓直接焊于底板上或者嵌于底板上所开的六角孔内。

7. 一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,其包括:支架立杆、端板、支架基座、紧固螺栓、调节螺栓、底板;

所述的支架立杆的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔,所述的支架基座的垂直面上开有不少于两个的对穿螺孔,紧固螺栓通过所述的对穿螺孔将支架立杆与支架基座相连,支架立杆下端焊有一个带孔的端板,所述的支架基座直接焊接于底板之上;

所述的底板是带有多个固定螺孔的矩形板;

所述的调节螺栓一端与端板相连,另一端与底板相连。

8. 根据权利要求7所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的支架立杆为矩形管或角钢组成。

9. 根据权利要求7所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的支架基座为C形钢、槽钢、角钢或钢板焊接组成。

10. 根据权利要求7所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的底板上的固定螺孔为圆形或者腰形。

11. 根据权利要求7所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的调节螺栓为普通螺柱或普通螺栓。

12. 根据权利要求7所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的调节螺栓直接焊于底板上或者嵌于底板上所开的六角孔内。

13. 一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,其包括:支架立杆、端板、支架基座、紧固螺栓、调节螺栓、底板;

所述的支架立杆的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔,所述的支架基座的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔,紧固螺栓通过所述的垂直腰孔将支架立杆与支架基座相连,支架立杆下端焊有一个带孔的端板,所述的支架基座直接焊接于底板之上;

所述的底板是带有多个固定螺孔的矩形板；

所述的调节螺栓一端与端板相连,另一端与底板相连。

14. 根据权利要求 13 所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的支架立杆为矩形管或角钢组成。

15. 根据权利要求 13 所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的支架基座为 C 形钢、槽钢、角钢或钢板焊接组成。

16. 根据权利要求 13 所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的底板上的固定螺孔为圆形或者腰形。

17. 根据权利要求 13 所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的调节螺栓为普通螺柱或普通螺栓。

18. 根据权利要求 13 所述的一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其特征在于,所述的调节螺栓直接焊于底板上或者嵌于底板上所开的六角孔内。

一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种支架座,特别涉及一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座。

背景技术

[0002] 传统的光伏阵列支架安装时,由于土建混凝土支墩浇筑时的高度误差,常常需要二次灌浆,这样既提高了施工难度,又增加安装费用和时间。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,通过调节支架立杆的高度来吸收土建混凝土支墩浇筑时的高度误差。本发明的目的通过下述技术方案来实现的:

[0004] 一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其包括:支架立杆、端板、支架基座、紧固螺栓、调节螺栓、底板;

[0005] 所述的支架立杆的垂直面上开有不少于两个的对穿螺孔,所述的支架基座的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔,紧固螺栓通过所述的对穿螺孔将支架立杆与支架基座相连,支架立杆下端焊有一个带孔的端板,所述的支架基座直接焊接于底板之上;

[0006] 所述的底板是带有多个固定螺孔的矩形板;

[0007] 所述的调节螺栓一端与端板相连,另一端与底板相连。

[0008] 其中,所述的支架立杆为矩形管或角钢组成。

[0009] 其中,所述的支架基座为 C 形钢、槽钢、角钢或钢板焊接组成。

[0010] 其中,所述的底板上的固定螺孔为圆形或者腰形。

[0011] 其中,所述的调节螺栓为普通螺柱或普通螺栓。

[0012] 其中,所述的调节螺栓直接焊于底板上或者嵌于底板上所开的六角孔内。

[0013] 一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其包括:支架立杆、端板、支架基座、紧固螺栓、调节螺栓、底板;

[0014] 所述的支架立杆的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔,所述的支架基座的垂直面上开有不少于两个的对穿螺孔,紧固螺栓通过所述的对穿螺孔将支架立杆与支架基座相连,支架立杆下端焊有一个带孔的端板,所述的支架基座直接焊接于底板之上;

[0015] 所述的底板是带有多个固定螺孔的矩形板;

[0016] 所述的调节螺栓一端与端板相连,另一端与底板相连。

[0017] 其中,所述的支架立杆为矩形管或角钢组成。

[0018] 其中,所述的支架基座为 C 形钢、槽钢、角钢或钢板焊接组成。

[0019] 其中,所述的底板上的固定螺孔为圆形或者腰形。

[0020] 其中,所述的调节螺栓为普通螺柱或普通螺栓。

[0021] 其中,所述的调节螺栓直接焊于底板上或者嵌于底板上所开的六角孔内。

[0022] 一种用于光伏阵列支架的高度可调式支架座,其包括:支架立杆、端板、支架基座、

紧固螺栓、调节螺栓、底板；

[0023] 所述的支架立杆的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔，所述的支架基座的垂直面上开有不少于一个的垂直腰孔，紧固螺栓通过所述的垂直腰孔将支架立杆与支架基座相连，支架立杆下端焊有一个带孔的端板，所述的支架基座直接焊接于底板之上；

[0024] 所述的底板是带有多个固定螺孔的矩形板；

[0025] 所述的调节螺栓一端与端板相连，另一端与底板相连。

[0026] 其中，所述的支架立杆为矩形管或角钢组成。

[0027] 其中，所述的支架基座为 C 形钢、槽钢、角钢或钢板焊接组成。

[0028] 其中，所述的底板上的固定螺孔为圆形或者腰形。

[0029] 其中，所述的调节螺栓为普通螺柱或普通螺栓。

[0030] 其中，所述的调节螺栓直接焊于底板上或者嵌于底板上所开的六角孔内。

[0031] 本发明的积极进步效果在于：可以通过调节支架立杆的高度来吸收土建混凝土支墩浇筑时的高度误差，这样就避免了光伏阵列支架安装时的二次灌浆，从而降低了安装施工难度，节约了安装费用和时间，提高了安装质量。

附图说明

[0032] 图 1 为实施例一的高度可调式支架座的正视图；

[0033] 图 2 为实施例一的高度可调式支架座的左视图；

[0034] 图 3 为实施例一的高度可调式支架座的俯视图；

[0035] 图 4 为高度可调式支架座的第一种形式的支架基座的示意图；

[0036] 图 5 为高度可调式支架座的第二种形式的支架基座的示意图；

[0037] 图 6 为高度可调式支架座的第三种形式的支架基座的示意图；

[0038] 图 7 为高度可调式支架座的第四种形式的支架基座的示意图；

[0039] 图 8 为高度可调式支架座的第一种形式的支架立杆的示意图；

[0040] 图 9 为高度可调式支架座的第二种形式的支架立杆的示意图；

[0041] 图 10 为高度可调式支架座的第三种形式的支架立杆的示意图；

[0042] 图 11 为高度可调式支架座的调节螺栓与底板的一种连接方式的示意图；

[0043] 图 12 为图 8 的俯视图；

[0044] 图 13 为高度可调式支架座的调节螺栓与底板的另一种连接方式的示意图；

[0045] 图 14 为图 10 的俯视图；

[0046] 图 15 为高度可调式支架座的调节螺栓与底板的第三种连接方式的示意图；

[0047] 图 16 为图 12 的俯视图；

[0048] 图 17 为实施例二的高度可调式支架座的俯视图；

[0049] 图 18 为实施例三的高度可调式支架座的俯视图；

[0050] 图 19 为实施例四的高度可调式支架座的俯视图。

具体实施方式

[0051] 下面参照附图，结合实施例对本发明进行进一步说明。图 4、图 5、图 6、图 7 为高度可调式支撑座的四种支架基座的示意图，图 8、图 9、图 10 为高度可调式支撑座的三种支架

立杆的示意图,而图 11 到图 16 则用于说明高度可调式支架座的调节螺栓与底板的三种连接方式。如图所示,A 为支架立杆,B 为支架基座,F 为紧固螺栓,D 为调节螺栓,E 为底板,G 为调节螺母,H 为端板。

[0052] 实施例一

[0053] 图 1 为本实施例高度可调式支架座的正视图,图 2 为本实施例高度可调式支架座的左视图,图 3 为本实施例高度可调式支架座的俯视图。

[0054] 支架立杆 A 为矩形管组成,在支架立杆垂直面上开有两个对穿螺孔,支架立杆下端焊有一个带孔的端板 H,如图 8 所示。支架基座 B 为 C 形钢组成,如图 4 所示,在支架基座 B 的垂直面上开有两个垂直腰孔,且该支架基座 B 直接焊于底板 E 之上。紧固螺栓 F 通过所述的对穿螺孔将支架立杆 A 与支架基座 B 相连。如图 11,图 12 所示,底板 E 是带有 4 个圆形固定螺孔的矩形板,调节螺栓 D 为普通螺柱,且该调节螺栓 D 直接焊于底板上。

[0055] 安装时先旋动调节螺母 G 以调节支架立杆 A 的高度,然后旋动紧固螺栓 F 使支架立杆 A 与支架基座 B 牢固连接。整个高度可调式支架座通过底板的固定螺孔与预埋螺栓牢固连接。通过调节支架立杆的高度来吸收土建混凝土支墩浇筑时的高度误差,这样就避免了光伏阵列支架安装时的二次灌浆,从而降低了安装施工难度,节约了安装费用和时间,提高了安装质量。

[0056] 实施例二

[0057] 图 17 为实施例二的高度可调式支架座的俯视图。支架立杆为矩形管组成,在支架立杆垂直面上开有两个对穿螺孔,支架立杆下端焊有一个带孔的端板,如图 8 所示。支架基座为槽钢组成,如图 7 所示,在支架基座的垂直面上开有两个垂直腰孔,且该支架基座直接焊于底板之上。紧固螺栓通过所述的对穿螺孔将支架立杆与支架基座相连。如图 13,图 14 所示,底板 E 是带有 4 个圆形固定螺孔的矩形板,调节螺栓为普通螺栓,且该调节螺栓直接焊于底板上。

[0058] 安装时先旋动调节螺母以调节支架立杆的高度,然后旋动紧固螺栓使支架立杆与支架基座牢固连接。整个高度可调式支架座通过底板的固定螺孔与预埋螺栓牢固连接。通过调节支架立杆的高度来吸收土建混凝土支墩浇筑时的高度误差,这样就避免了光伏阵列支架安装时的二次灌浆,从而降低了安装施工难度,节约了安装费用和时间,提高了安装质量。

[0059] 实施例三

[0060] 图 18 为实施例三的高度可调式支架座的俯视图。支架立杆为矩形管组成,在支架立杆的垂直面上开有两个垂直腰孔,架立杆下端焊有一个带孔的端板,如图 9 所示。支架基座为角钢组成,如图 6 所示,支架基座的垂直面上开有两个对穿螺孔,且该支架基座直接焊于底板之上。紧固螺栓通过所述的对穿螺孔将支架立杆与支架基座相连。如图 15,图 16 所示,底板 E 是带有 4 个圆形固定螺孔的矩形板,调节螺栓为普通螺栓,且该调节螺栓嵌于底板上所开的六角孔内。

[0061] 安装时先旋动调节螺母以调节支架立杆的高度,然后旋动紧固螺栓使支架立杆与支架基座牢固连接。整个高度可调式支架座通过底板的固定螺孔与预埋螺栓牢固连接。通过调节支架立杆的高度来吸收土建混凝土支墩浇筑时的高度误差,这样就避免了光伏阵列支架安装时的二次灌浆,从而降低了安装施工难度,节约了安装费用和时间,提高了安装质

量。

[0062] 实施例四

[0063] 图 19 为实施例四的高度可调式支架座的俯视图。支架立杆为角钢组成,在支架立杆的垂直面上开有一个垂直腰孔,架立杆下端焊有一个带孔的端板,如图 10 所示。支架基座为钢板焊接组成,如图 5 所示,支架基座的垂直面上开有一个垂直腰孔,且该支架基座直接焊于底板之上。紧固螺栓通过所述的垂直腰孔将支架立杆与支架基座相连。如图 15,图 16 所示,底板 E 是带有 4 个圆形固定螺孔的矩形板,调节螺栓为普通螺栓,且该调节螺栓嵌于底板上所开的六角孔内。

[0064] 安装时先旋动调节螺母以调节支架立杆的高度,然后旋动紧固螺栓使支架立杆与支架基座牢固连接。整个高度可调式支架座通过底板的固定螺孔与预埋螺栓牢固连接。通过调节支架立杆的高度来吸收土建混凝土支墩浇筑时的高度误差,这样就避免了光伏阵列支架安装时的二次灌浆,从而降低了安装施工难度,节约了安装费用和时间,提高了安装质量。

[0065] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改。因此,本发明的保护范围由所附权利要求书限定。

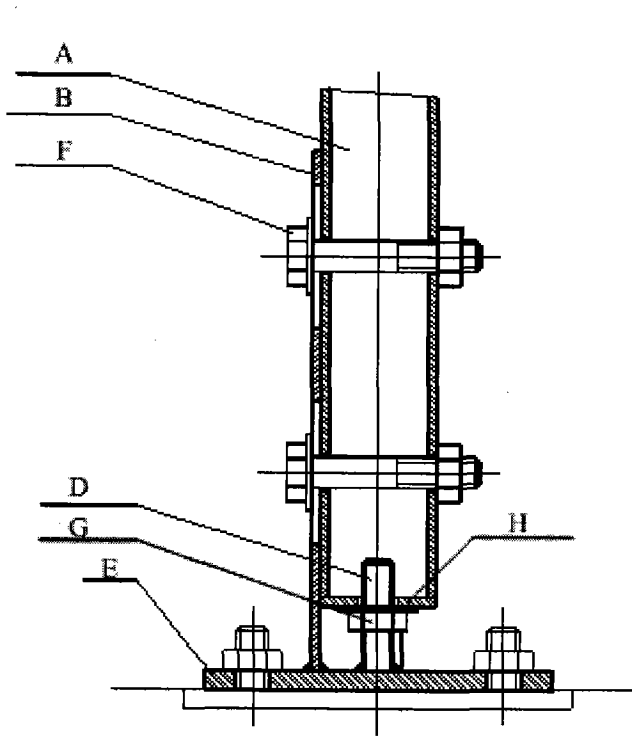


图 1

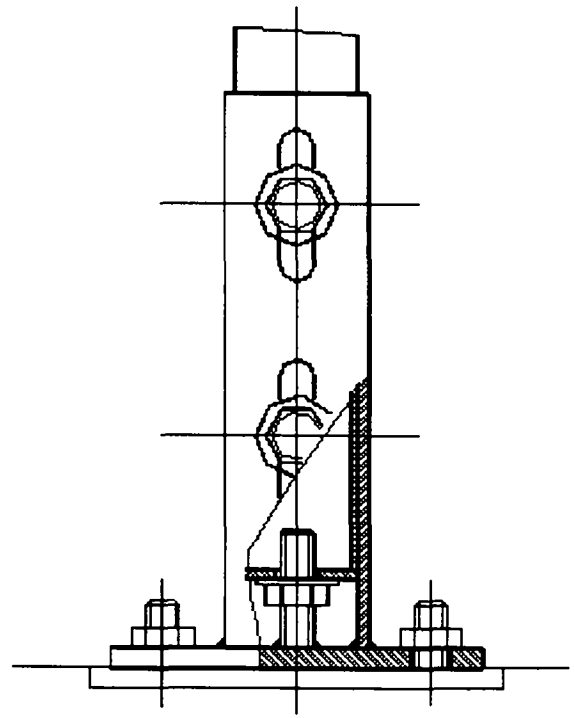


图 2

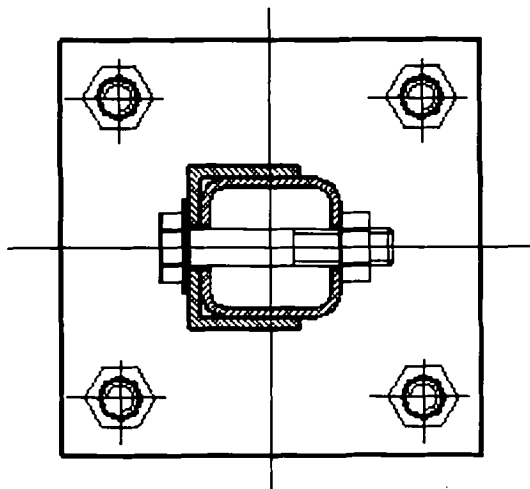


图 3

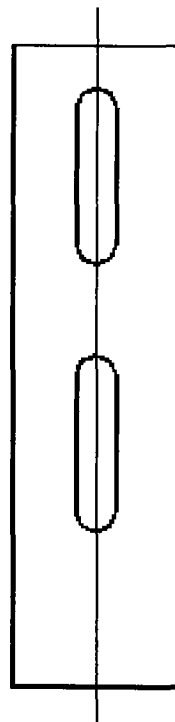


图 4

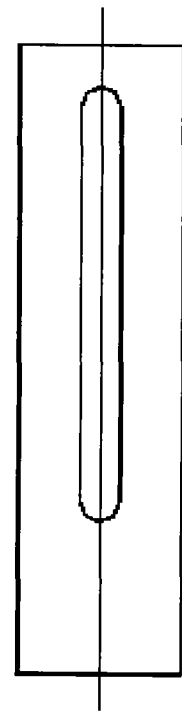


图 5

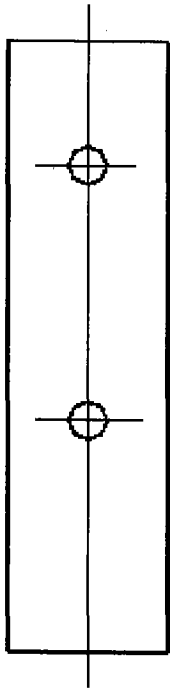


图 6

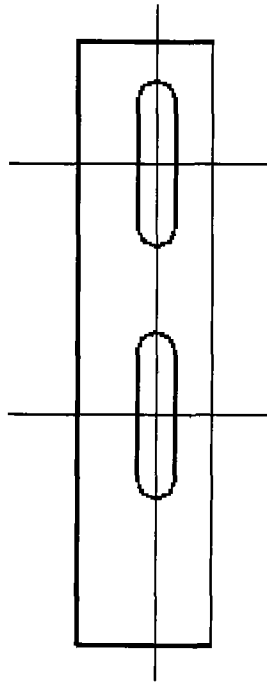


图 7

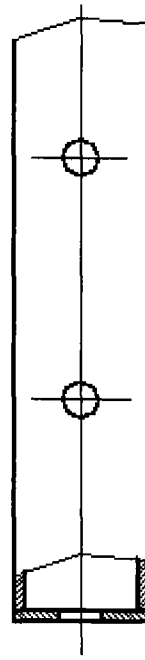


图 8

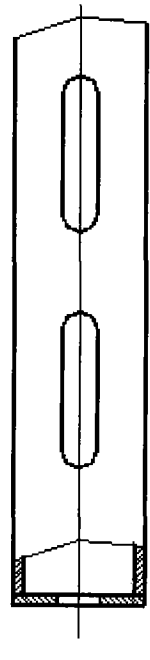


图 9

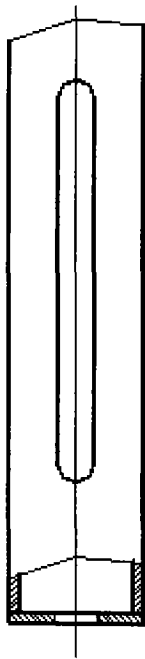


图 10

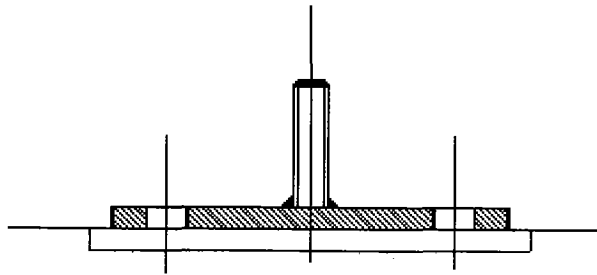


图 11

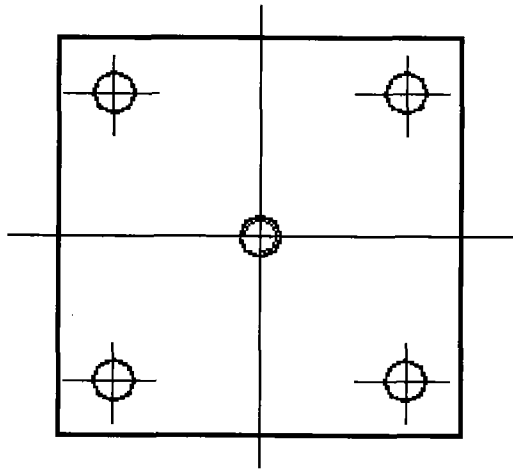


图 12

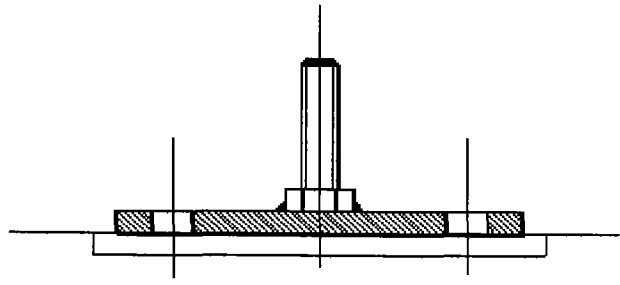


图 13

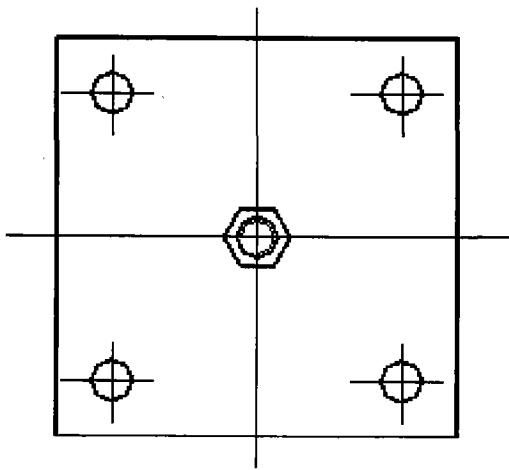


图 14

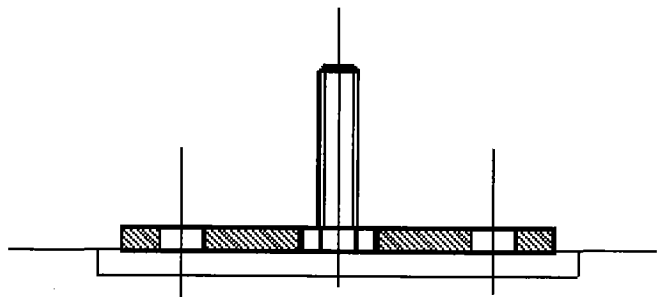


图 15

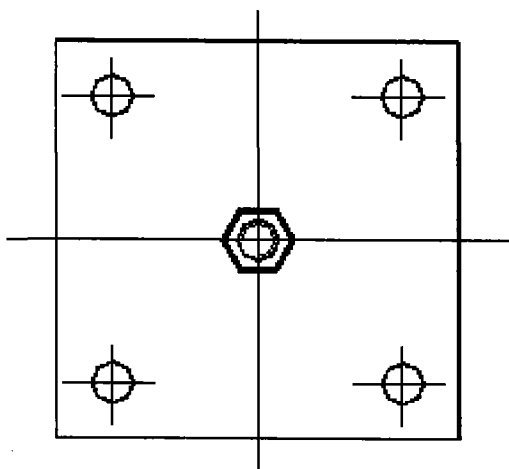


图 16

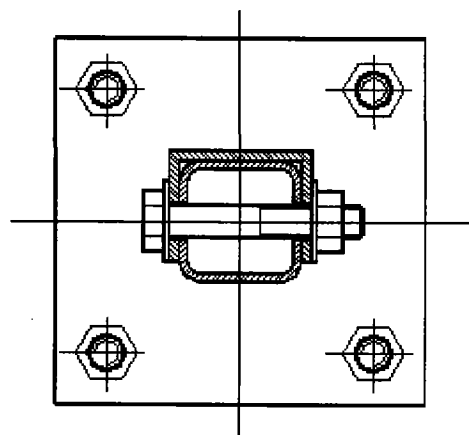


图 17

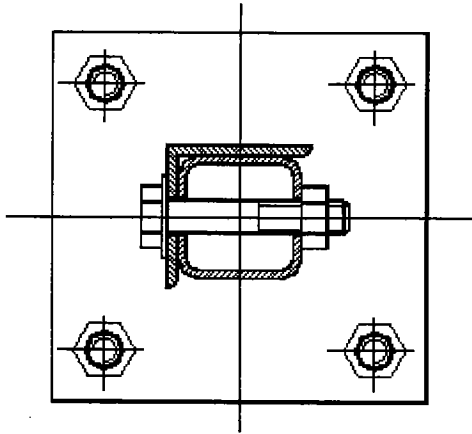


图 18

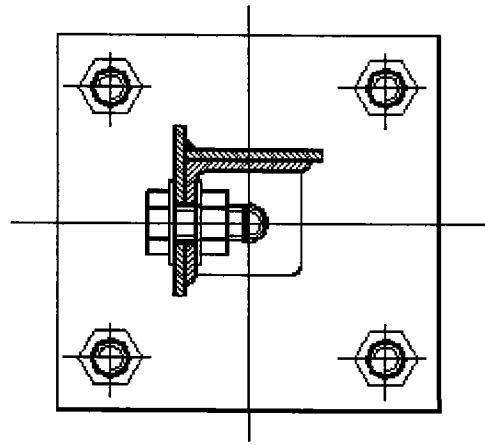


图 19