(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102251537 A
(43)申请公布日 2011.11.23

(21)申请号 201110108811.X

(22)申请日 2011.04.28

(71)申请人 中冶建工集团有限公司
地址 400050 重庆市九龙坡区石坪桥正街特1号

(72)发明人 杜元双

(74)专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212
代理人 张先芸

(51)Int.Cl.
E02D 27/44(2006.01)

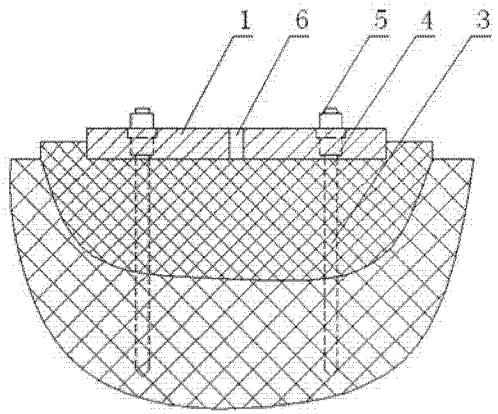
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)发明名称

设备安装垫铁座浆施工方法

(57)摘要

本发明公开了一种设备安装垫铁座浆施工方法，首先制作平垫铁，然后在设备底座安装位置对应的地基上凿座浆坑，通过丝杆和丝杆上的支撑螺栓和压紧螺栓将平垫铁安装在座浆坑内，并通过旋转支持螺母和压紧螺栓对平垫铁进行找平、找正和调标高，最后向座浆坑内灌浆料。本发明通过丝杆和丝杆上的支撑螺栓和压紧螺栓对平垫铁进行调整找平、找正和调标高，灌浆后水平垫铁的安装精度大大提高，同时施工速度也大幅提高，特别适用于精密生产线上重要设备安装和大量垫铁需要座浆的过程；该施工方法操作简单，省时，省力；灌浆料与平垫铁粘接牢固，接触面积可达90%以上，安装后平垫铁的稳定性好，座浆质量远远超过传统混凝土座浆的质量。



CN 102251537 A

1. 一种设备安装垫铁座浆施工方法，其特征在于，该方法包括如下步骤：

1）制作表面研磨的平垫铁（1），并在平垫铁（1）的中部设置排气孔（6），在平垫铁（1）的四角焊接支腿（2），支腿（2）上钻有通孔；

2）在设备底座安装位置对应的地基上凿座浆坑，并在座浆坑的底部钻有与支腿数量相等的丝杆安装孔；

3）在每个丝杆安装孔内竖直插入丝杆（3），并通过向丝杆安装孔内灌浆使丝杆的底部固定在丝杆安装孔内；

4）首先用压缩空气吹扫座浆坑，并清除座浆坑内的杂物；然后用水冲洗座浆坑，并对座浆坑浸润 25 ～ 35min；最后清除座浆坑内的积水，在座浆坑表面涂一层水泥浆，水泥浆的水灰比为（2 ～ 2.4）：1；

5）在每个丝杆（3）上旋套支持螺母（4），并通过将各个支腿（2）套在对应的丝杆（3）上从而将整个平垫铁（1）安装在丝杆（3）上，再在丝杆（3）的顶部旋套压紧螺栓（5）；然后通过旋转支持螺母（4）和压紧螺栓（5）对平垫铁（1）进行找平、找正和调标高；

6）在平垫铁（1）的四周支设模板盒，并用塑料胶带封堵模板盒连接部位；

7）将搅拌均匀的灌浆料通过导流槽从一个方向灌入模板盒内；浇注的灌浆层强度比地基强度高；

8）灌浆完毕后应立即喷洒养护剂，覆盖塑料薄膜并加盖草帘或棉被阴湿养护。

设备安装垫铁座浆施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种垫铁座浆施工方法，尤其涉及一种采用灌浆料来为设备安装垫铁座浆施工方法。

背景技术

[0002] 垫铁座浆施工：座浆施工简单地说就是在垫铁和基础之间座入混凝土砂浆，以达到垫铁安装的目的，提高垫铁的安装质量。

[0003] 座浆法是直接用高强度微膨胀混凝土埋设平垫铁，经养护 1 ～ 3d 后安装设备，并利用在此平垫铁上放置的成对斜垫铁调整设备的水平度和标高。座浆法有前座浆和后座浆之分。前者是先座浆后安装设备，多用于传动力矩大、高速、重载、精密的生产工艺线上的重要设备；后者是先安装设备再进行座浆，多用于传动力矩小或型钢结构底座的次要辅助设备。

[0004] 现有技术中，前座浆的施工步骤是：首先要筛选出合适的砂子、石子，筛选后用水洗净里面的土质，然后和灰，逐层拍浆，这样平均每人每天座浆不足 5 组；同时在气温低于 0℃时会给混凝土的凝固和养护都带来了困难。上述施工方法不仅工序复杂，费时、费工、费力，而且混凝土与平垫铁的接触面积不及采用灌浆料座浆施工的方法。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的上述不足，本发明提供了一种适用于精密生产线上重要设备安装，且提高施工进度和施工质量的设备安装垫铁座浆施工方法，该方法操作简单，省时，省力。

本发明提供的设备安装垫铁座浆施工方法，该方法包括如下步骤：

1）制作表面研磨的平垫铁，并在平垫铁的中部设置排气孔，在平垫铁的四角焊接支腿，支腿上钻有通孔；

2）在设备底座安装位置对应的地基上凿座浆坑，并在座浆坑的底部钻有与支腿数量相等的丝杆安装孔；

3）在每个丝杆安装孔内竖直插入丝杆，并通过向丝杆安装孔内灌浆使丝杆的底部固定在丝杆安装孔内；

4）首先用压缩空气吹扫座浆坑，并清除座浆坑内的杂物；然后用水冲洗座浆坑，并对座浆坑浸润 25 ～ 35min；最后清除座浆坑内的积水，在座浆坑表面涂一层水泥浆，水泥浆的水灰比为（2 ～ 2.4）:1；

5）在每个丝杆上旋套支持螺母，并通过将各个支腿套在对应的丝杆上从而将整个平垫铁安装在丝杆上，再在丝杆的顶部旋套压紧螺栓；然后通过旋转支持螺母和压紧螺栓对平垫铁进行找平、找正和调标高；

6）在平垫铁的四周支设模板盒，并用塑料胶带封堵模板盒连接部位；

7）将搅拌均匀的灌浆料通过导流槽从一个方向灌入模板盒内；浇注的灌浆层强度比地

基强度高；

8）灌浆完毕后应立即喷洒养护剂，覆盖塑料薄膜并加盖草帘或棉被阴湿养护。

[0006] 本发明的设备安装垫铁座浆施工方法与现有技术相比，具有如下优点：

1、通过丝杆和丝杆上的支撑螺栓和压紧螺栓对平垫铁进行调整找平、找正和调标高，灌浆后水平垫铁的安装精度大大提高，同时施工速度也大幅提高，特别适用于精密生产线上重要设备安装。

[0007] 2、该施工方法操作简单，省时，省力；混凝土与平垫铁粘接牢固，接触面积达 90% 以上，安装后平垫铁的稳定性好，座浆质量远远超过传统混凝土座浆施工方法的质量。

附图说明

[0008] 图 1 为设备安装垫铁座浆的结构示意图；

图 2 为支腿与平垫铁连接的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细地描述。

[0010] 设备安装垫铁座浆施工方法，该方法包括如下步骤：

1）制作表面研磨的平垫铁 1，并在平垫铁 1 的中部设置排气孔 6，在平垫铁 1 的四角焊接支腿 2，支腿 2 上钻有通孔（本实施例中，平垫铁 1 上焊接有四个支腿 2，每个支腿上设有一个通孔），如图 2 所示。

[0011] 2）在设备底座安装位置对应的地基上凿座浆坑，并在座浆坑的底部钻有与支腿数量相等的丝杆安装孔。

[0012] 3）在每个丝杆安装孔内竖直插入丝杆 3，并通过向丝杆安装孔内灌浆使丝杆的底部固定在丝杆安装孔内。

[0013] 4）首先用压缩空气吹扫座浆坑，并清除座浆坑内的杂物，以保证座浆坑内无油和无粘附松散物质；然后用水冲洗座浆坑，并对座浆坑浸润 25 ～ 35min；最后清除座浆坑内的水，在座浆坑表面涂一层水泥浆，水泥浆的水灰比为（2 ～ 2.4）:1。

[0014] 5）在每个丝杆 3 上旋套支持螺母 4，并通过将各个支腿 2 套在对应的丝杆 3 上从而将整个平垫铁 1 安装在丝杆 3 上，再在丝杆 3 的顶部旋套压紧螺栓 5；然后通过旋转支持螺母 4 和压紧螺栓 5 对平垫铁 1 进行找平、找正和调标高。

[0015] 6）在平垫铁 1 的四周支设模板盒，并用塑料胶带封堵模板盒连接部位，确保模板盒连接部位不漏水，不漏浆。

[0016] 7）将搅拌均匀的灌浆料（灌浆料最好选用高强度、无收缩的灌浆料）通过导流槽从一个方向灌入模板盒内，在灌浆过程中产生空气从排气孔 6 排出；浇注的灌浆层强度比地基强度高一等级，使座浆层能很好的保护平垫铁，承受设备重量和工作载荷。灌浆后的结构如图 1 所示。

[0017] 8）灌浆完毕后应立即喷洒养护剂，覆盖塑料薄膜并加盖草帘或棉被阴湿养护。

[0018] 该设备安装垫铁座浆施工方法省时省力，操作简单，灌浆料与平垫铁粘接牢固，接触面积达 90% 以上，垫铁稳定性好，降低了操作者的劳动强度；垫铁上排气孔，不易产生空心现象，因此，座浆质量远远超过了传统混凝土座浆施工的质量，施工进度也得到大幅提

高。

[0019] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

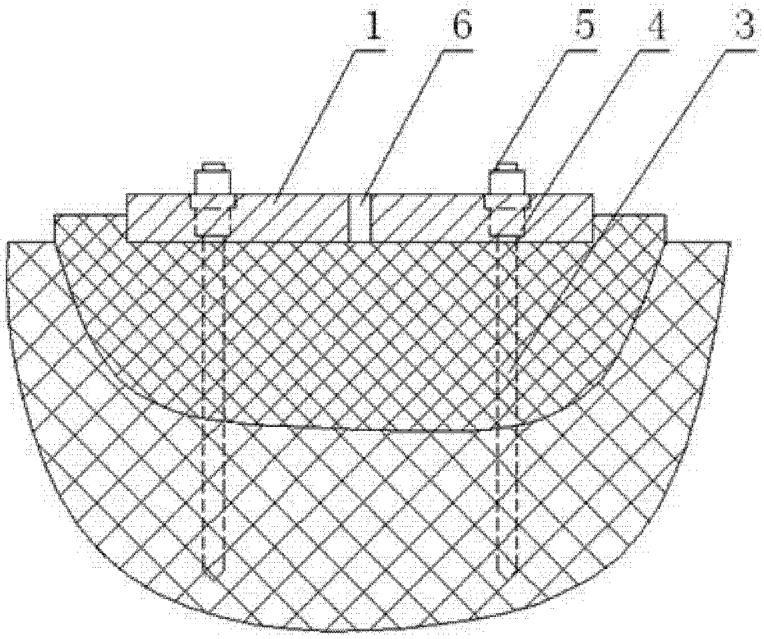


图 1

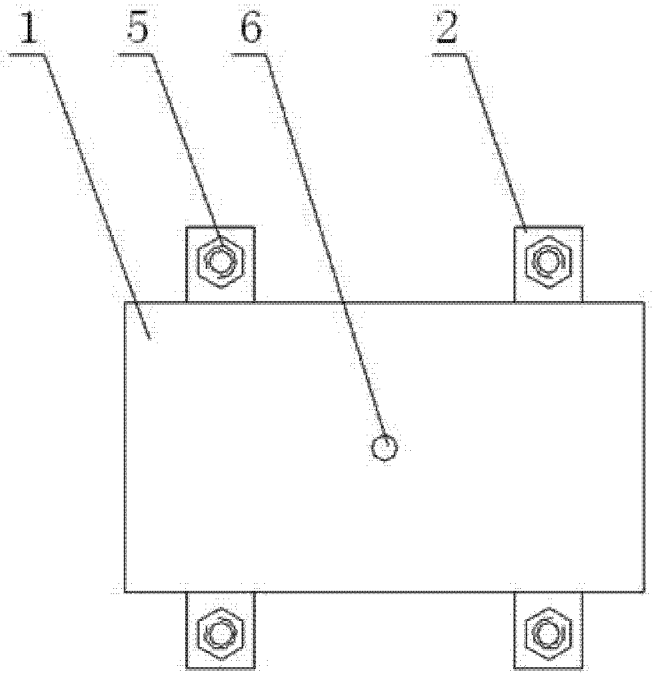


图 2