



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202690103 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220286122. 8

(22) 申请日 2012. 06. 18

(73) 专利权人 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

地址 200092 上海市杨浦区中山北二路 901 号

(72) 发明人 杜一鸣 由广明

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128

代理人 陈颖洁

(51) Int. Cl.

E21F 1/00 (2006. 01)

F04D 29/00 (2006. 01)

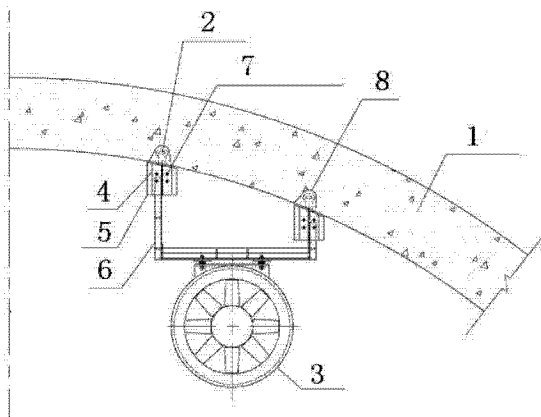
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种盾构隧道风机悬挂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种盾构隧道风机悬挂装置,所述盾构管片内设有拼装用纵向螺栓和纵向螺母,其特征在于该悬挂装置包括预制钢板和型钢,该预制钢板通过该纵向螺栓和螺母固定在盾构管片上,风机通过型钢与预制钢板连接,在型钢和盾构管片之间填充有缓冲材料。本实用新型无需在盾构管片上预埋其它预埋件,只需利用管片拼装用的纵向螺栓、螺母,将预制钢板固定在盾构管片上,再通过型钢将预埋钢板与风机支架连接起来。它是一种快速方便施工、经济安全可靠的连接形式,它主要包括预制钢板及型钢,二者通过螺栓进行连接,预制钢板通过管片拼装用的纵向螺栓、螺母与盾构管片连接。满足隧道内风机的快速安装。



1. 一种盾构隧道风机悬挂装置,所述盾构管片内设有拼装用纵向螺栓和纵向螺母,其特征在于该悬挂装置包括预制钢板和型钢,该预制钢板通过该纵向螺栓和纵向螺母固定在盾构管片上,风机通过型钢与预制钢板连接,在型钢和盾构管片之间的间隙内填充有缓冲材料。

2. 如权利要求 1 所述的盾构隧道风机悬挂装置,其特征在于在拼装用纵向螺栓两端的管片位置设置有手孔,纵向螺栓的末端和螺母均位于手孔内。

3. 如权利要求 2 所述的盾构隧道风机悬挂装置,其特征在于型钢和盾构管片之间的间隙为 8~12mm。

一种盾构隧道风机悬挂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盾构隧道风机悬挂的技术领域,具体地说是将风机快速、经济、准确的固定在盾构隧道风机悬挂装置及其悬挂方法。

背景技术

[0002] 目前,我国盾构法施工的隧道越来越多,根据隧道通风的要求,需在隧道内布置风机。目前盾构隧道多采用在管片内预埋钢板的方式与风机进行连接,但由于盾构管片宽度、手孔位置、管片拼装方式、钢筋布置等因素的制约及施工质量控制等问题,预埋钢板大小、位置、平整度等很难达到设计要求,致使风机支架规格不能全线统一,对风机的安装、后期运营均有不利影响,同时也增加了造价和工期。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效、经济、安全的盾构隧道风机悬挂装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种盾构隧道风机悬挂装置,所述盾构管片内设有拼装用纵向螺栓和纵向螺母,其特征在于该悬挂装置包括预制钢板和型钢,该预制钢板通过该纵向螺栓和螺母固定在盾构管片上,风机通过型钢与预制钢板连接,在型钢和盾构管片之间的间隙内填充有缓冲材料。

[0005] 本实用新型把盾构隧道风机悬挂方法由在管片制作时预埋钢板调整为在管片拼装时安装预制钢板,利于风机的快速安装、节省投资。

附图说明

[0006] 图 1 为风机布置横断面图。

[0007] 图 2 为风机布置纵断面图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0009] 如图所示,一种盾构隧道风机悬挂装置,所述盾构管片 1 内设有拼装用纵向螺栓 2 和纵向螺母 10,其特征在于该悬挂装置包括预制钢板 4 和型钢 5,该预制钢板 4 通过该纵向螺栓 2 和纵向螺母 10 固定在盾构管片 1 上,型钢 5 与预制钢板 4 连接,风机 3 与型钢 5 连接。根据本实用新型的优选实施例,在拼装用纵向螺栓 2 的两端分别连接有一个预制钢板 4,位于两端的预制钢板 4 分别与型钢 5 的两侧连接,在型钢 5 和盾构管片 1 之间设有间隙,该间隙一般为 8~12mm,间隙内填充有缓冲材料 9。风机 3 通过风机支架 6 与型钢 5 连接。为方便施工,在拼装用纵向螺栓两端的管片位置设置有手孔 8,纵向螺栓 2 的末端和螺母均位于手孔 8 内,便于维护。

[0010] 本实用新型利用管片拼装用的纵向螺栓、螺母,在盾构管片拼装时,将预制好的预制钢板固定在管片上,再通过螺栓、螺母及弹簧垫圈将型钢与预制钢板连接起来,型钢与盾

构管片间的空隙使用缓冲材料填充,后再将风机支架(风机)与型钢进行连接,就完成了风机的定位、安装。

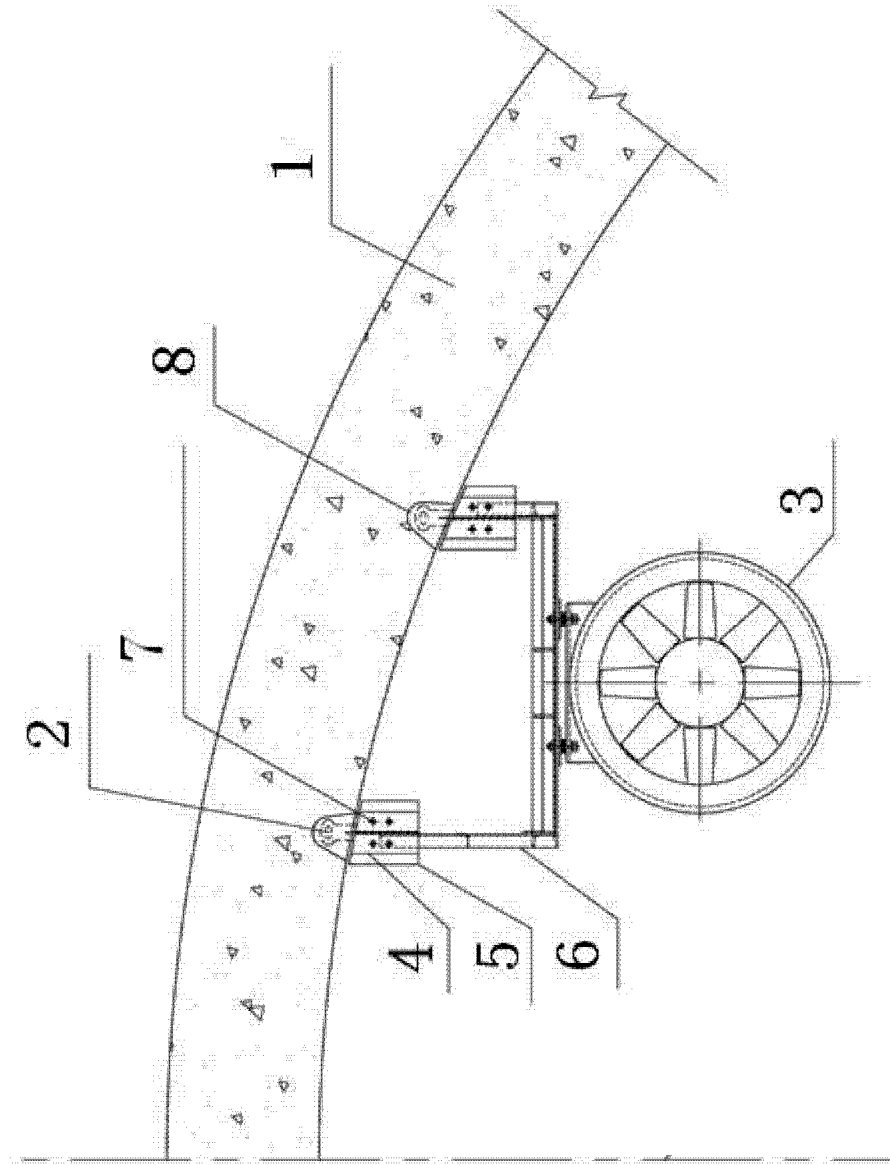


图 1

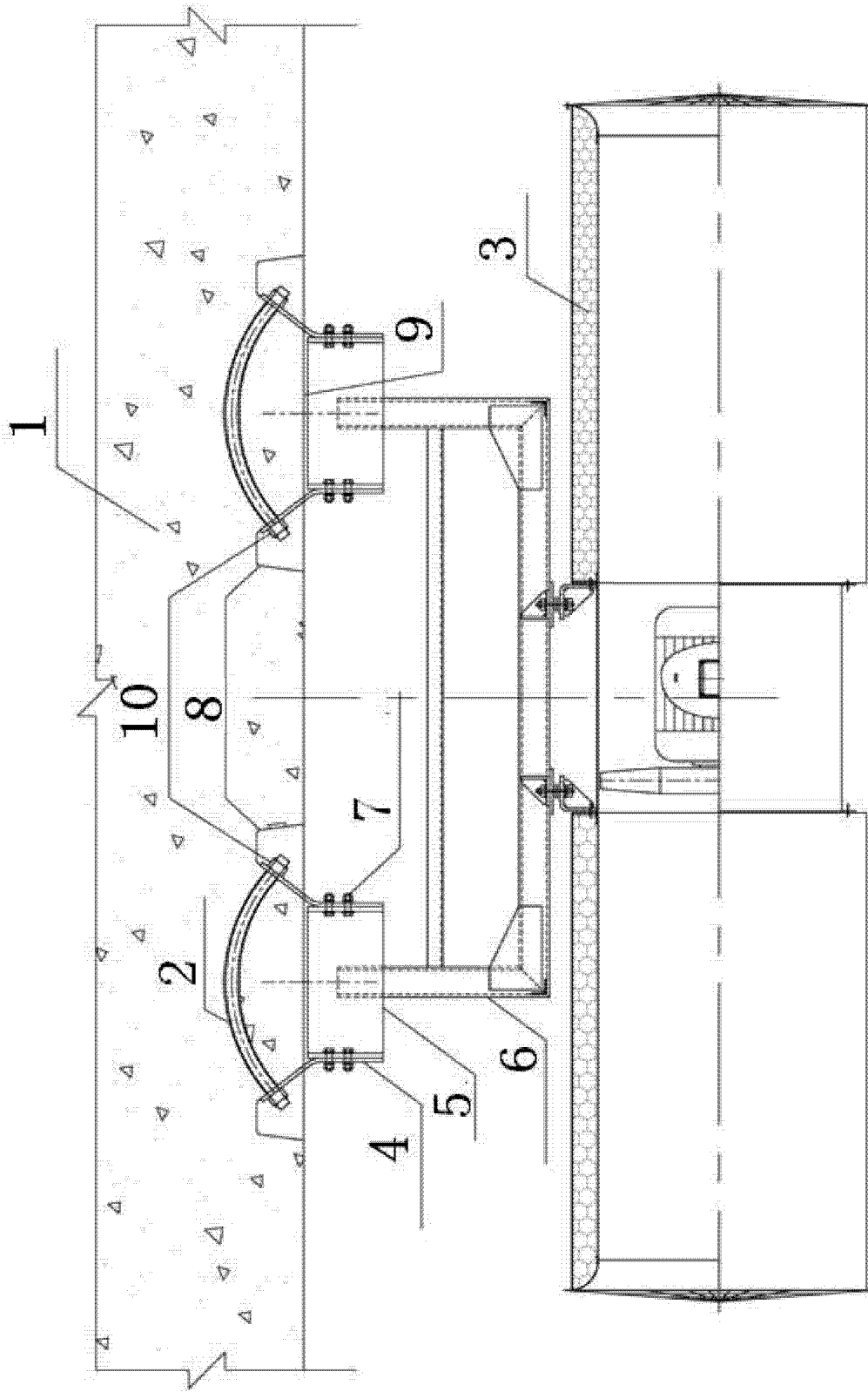


图 2