



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203223219 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201320241034. 0

(22) 申请日 2013. 05. 07

(73) 专利权人 中鼎国际工程有限责任公司

地址 330029 江西省南昌市京东大道 183 号
三楼

(72) 发明人 胡忠新 倪礼强

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理

事务所 11004

代理人 朱丽岩 唐晓丽

(51) Int. Cl.

E21C 35/00 (2006. 01)

E21D 9/12 (2006. 01)

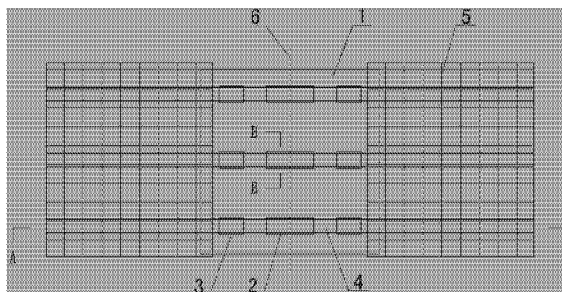
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用于掘进机的拱部作业平台装置

(57) 摘要

一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,包括掘进机的截割部盖板,所述截割部盖板的上表面固定焊接有多行垂直于掘进方向的滑槽,每行滑槽内均插有托梁,所述截割部盖板的左右两侧对称设置有承台板,并且承台板平铺并固定在托梁上。所述滑槽以截割部盖板的中轴线为中心线分为左侧滑槽和右侧滑槽,并且左侧滑槽和右侧滑槽相互错开或对齐。所述左侧滑槽和右侧滑槽均是由设在靠截割部盖板中间位置的中滑槽和设在靠截割部盖板侧边位置的边滑槽组成。本实用新型解决了现有井下巷道拱部支护作业方法存在工作效率低,拱部作业占用时间长,整体掘进速度将受到影响速度慢,影响工期的技术问题。



1. 一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,包括掘进机的截割部盖板(1),其特征在于:所述截割部盖板(1)的上表面固定焊接有多行垂直于掘进方向的滑槽,每行滑槽内均插有托梁(4),所述截割部盖板(1)的左右两侧对称设置有承台板(5),并且承台板(5)平铺并固定在托梁(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述滑槽以截割部盖板的中轴线(6)为中心线分为左侧滑槽和右侧滑槽,并且左侧滑槽和右侧滑槽相互错开或对齐。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述左侧滑槽和右侧滑槽均是由设在靠截割部盖板中间位置的中滑槽(2)和设在靠截割部盖板侧边位置的边滑槽(3)组成。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述左侧滑槽中的中滑槽与右侧滑槽中的中滑槽相互对齐,并且位于同一行的左侧滑槽中的中滑槽与右侧滑槽中的中滑槽为一整体。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述滑槽和托梁为槽钢或方钢。

6. 根据权利要求5所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述滑槽和托梁为相对设置的槽钢,且滑槽的两肢与所述截割部盖板(1)上表面满焊。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述托梁(4)延伸并超出截割部盖板(1)的边缘的长度为1000mm-1500mm。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述承台板(5)与托梁(4)之间使用金属丝(7)绑扎固定。

9. 根据权利要求1或8所述的一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,其特征在于:所述承台板(5)包括边框、连接平行边框的加强肋和在上述两者的一侧或两侧面固定的钢筋网。

一种适用于掘进机的拱部作业平台装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安装在掘进机上的拱部作业平台。

背景技术

[0002] 目前,井下巷道一般采用掘进机进行掘进施工,其中大断面巷道的断面宽度和高度均较大,通常施工人员站在巷道底板上无法进行拱部的支护作业,施工比较困难;而掘进机本身没有设计配套相应的拱部作业平台,只能在站在面积很小的掘进机截割部盖板或另行搭设的脚手架上进行拱部作业。如果站在掘进机截割部盖板上作业,由于盖板面积较小,无法容纳较多的施工人员和设备,造成工作效率低,拱部作业占用时间长,整体掘进速度将受到影响,而另行搭设的脚手架则需要工期进行搭设和拆除,工作面无法进行其它工序,影响工期。

[0003] 因此需要设计出一种简单安全拱部作业平台,以适应快速综掘施工的发展趋势。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,解决现有井下巷道拱部支护作业方法存在工作效率低,拱部作业占用时间长,整体掘进速度将受到影响速度慢,影响工期的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,包括掘进机的截割部盖板,所述截割部盖板的上表面固定焊接有多行垂直于掘进方向的滑槽,每行滑槽内均插有托梁,所述截割部盖板的左右两侧对称设置有承台板,并且承台板平铺并固定在托梁上。

[0007] 所述滑槽以截割部盖板的中轴线为中心线分为左侧滑槽和右侧滑槽,并且左侧滑槽和右侧滑槽相互错开或对齐。

[0008] 所述左侧滑槽和右侧滑槽均是由设在靠截割部盖板中间位置的中滑槽和设在靠截割部盖板侧边位置的边滑槽组成。

[0009] 所述左侧滑槽中的中滑槽与右侧滑槽中的中滑槽相互对齐,并且位于同一行的左侧滑槽中的中滑槽与右侧滑槽中的中滑槽为一整体。

[0010] 所述滑槽和托梁为槽钢或方钢。

[0011] 所述滑槽和托梁为相对设置的槽钢,且滑槽的两肢与所述截割部盖板上表面满焊。

[0012] 所述托梁延伸并超出截割部盖板的边缘的长度为 1000mm-1500mm。

[0013] 所述承台板与托梁之间使用金属丝绑扎固定。

[0014] 所述承台板包括边框、连接平行边框的加强肋和在上述两者的一侧或两侧面固定的钢筋网。

[0015] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果:

[0016] 本实用新型在现有的掘进机截割部盖板两侧设置了承台面,扩大了施工人员的拱

部作业面积,可容纳 5-6 名施工人员和更多的设备,缩短拱部作业时间,进而缩短一个作业的循环时间,掘进速度大大提高。

[0017] 本实用新型使用时搭设时间短,可快速拆装,无需单独占用工期,不影响其它工序的进行,

[0018] 本实用新型的承台面与巷道帮间隙小,相当于设置了安全网,施工人员的作业安全性得到提高。

[0019] 本实用新型适用于采用掘进机施工的巷道,特别适合断面高大的巷道。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0021] 图 1 是本实用新型实施例一的结构平面示意图。

[0022] 图 2 是图 1 中 A-A 剖面示意图。

[0023] 图 3 是图 2 中 B-B 剖面示意图。

[0024] 图 4 是本实用新型实施例二的结构平面示意图。

[0025] 附图标记:1—截割部盖板、2—中滑槽、3—边滑槽、4—托梁、5—承台板、6—中轴线、7—金属丝。

具体实施方式

[0026] 实施例一参见图 1 所示,一种适用于掘进机的拱部作业平台装置,包括掘进机的截割部盖板 1,所述截割部盖板 1 的上表面固定焊接有多行垂直于掘进方向的滑槽,每行滑槽内均插有托梁 4,所述截割部盖板 1 的左右两侧对称设置有承台板 5,并且承台板 5 平铺并固定在托梁 4 上。

[0027] 所述滑槽以截割部盖板的中轴线 6 为中心线分为左侧滑槽和右侧滑槽,并且左侧滑槽和右侧滑槽相互错开或对齐。

[0028] 所述左侧滑槽和右侧滑槽均是由设在靠截割部盖板中间位置的中滑槽 2 和设在靠截割部盖板侧边位置的边滑槽 3 组成。所述左侧滑槽中的中滑槽与右侧滑槽中的中滑槽相互对齐,并且位于同一行的左侧滑槽中的中滑槽与右侧滑槽中的中滑槽为一整体。

[0029] 所述滑槽和托梁为槽钢或方钢。只需保证滑槽的型号大于托梁的型号,如果滑槽和托梁之间有较大空隙可使用木楔子进行固定。参见图 2-3 所示,当所述滑槽和托梁为相对设置的槽钢时,滑槽的两肢与所述截割部盖板 1 上表面满焊,本实施例可使用 16 号槽钢作为滑槽,12 号槽钢作为托梁。

[0030] 所述滑槽和托梁为相对设置的槽钢,且滑槽的两肢与所述截割部盖板 1 上表面满焊。

[0031] 所述托梁 4 延伸并超出截割部盖板 1 的边缘的长度为 1000mm-1500mm。

[0032] 所述托梁 4 与滑槽 2、3 之间采用木楔紧固。

[0033] 所述承台板 5 与托梁 4 之间使用金属丝 7 绑扎固定,例如 8 号铁丝。

[0034] 所述承台板 5 包括边框、连接平行边框的加强肋和在上述两者的一侧或两侧面固定的钢筋网,边框及加强肋可由角钢(或钢管)制作而成,钢筋网可由直径大于等于 6mm 的钢筋制作而成。

[0035] 实施例二与实施例一不同的地方在于：参见图4所示，中轴线6左右两边的所述滑槽相互错开，实施例一适用于巷道断面较大的巷道、实施例二适用于巷道断面有限的巷道，主要考虑托梁的安装空间。

[0036] 本实用新型适用于各类型号掘进机，纵轴或横轴均可。

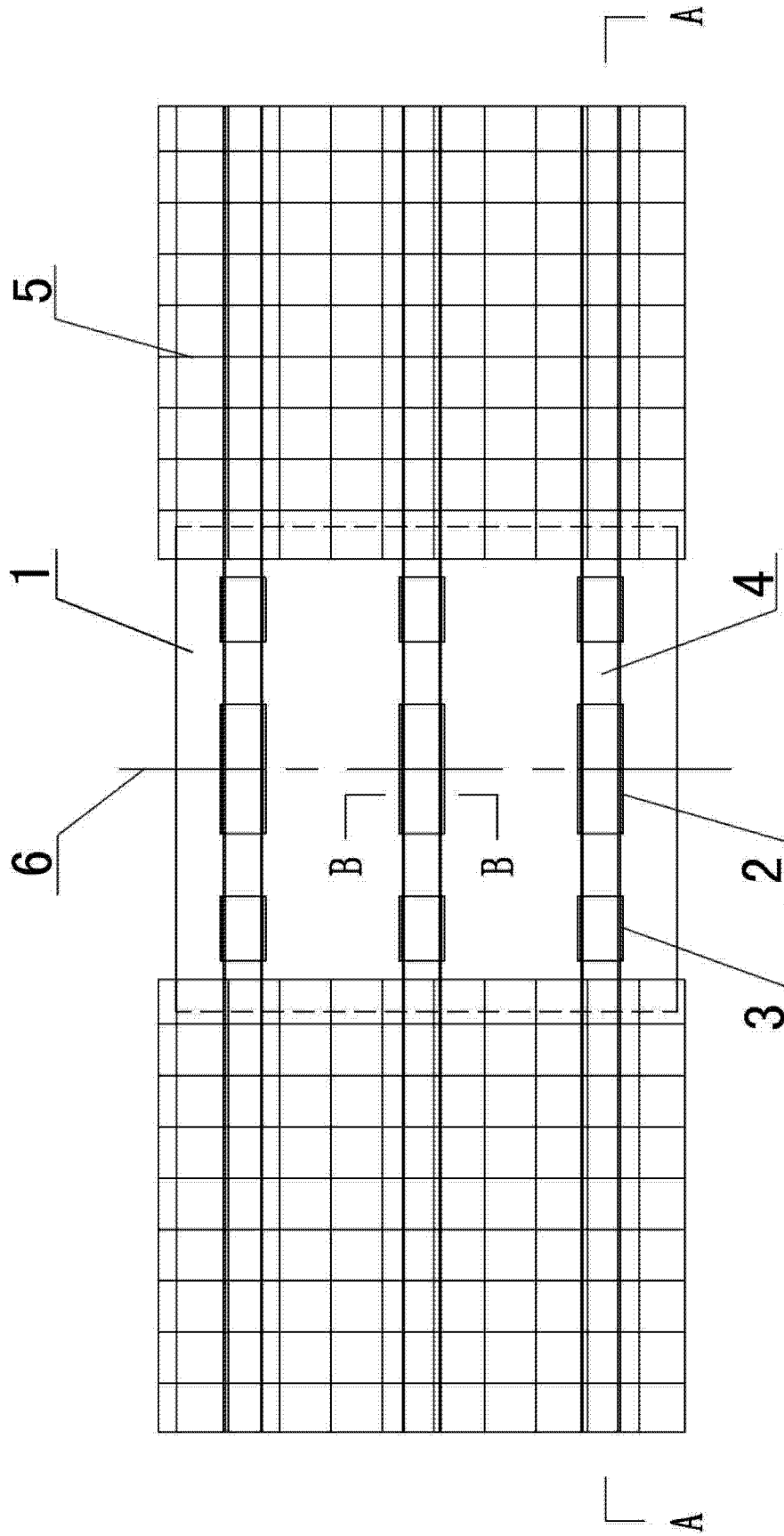


图 1

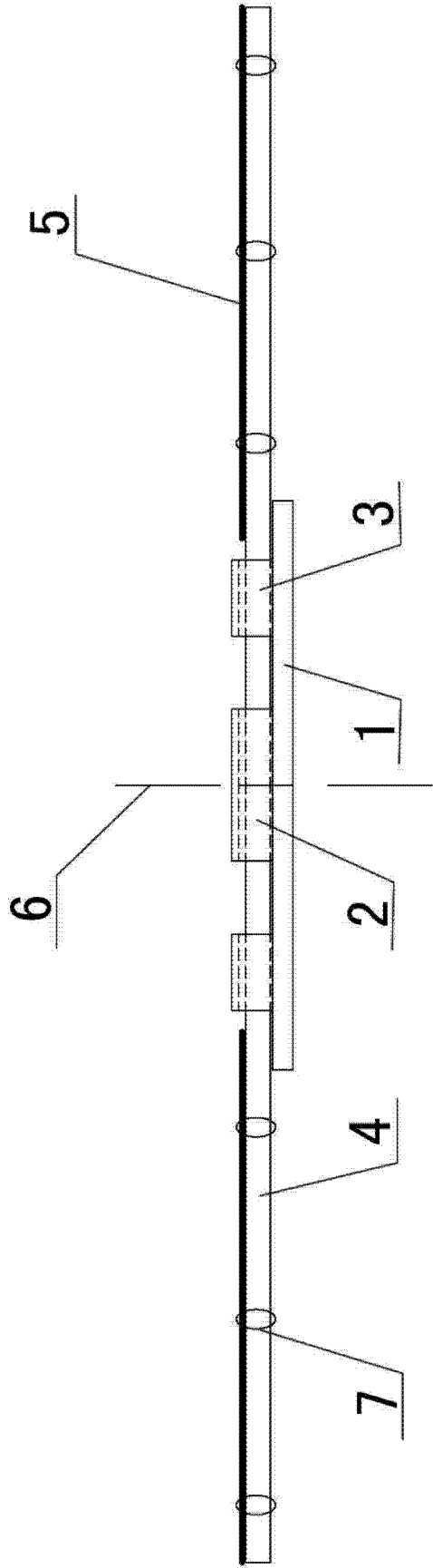


图 2

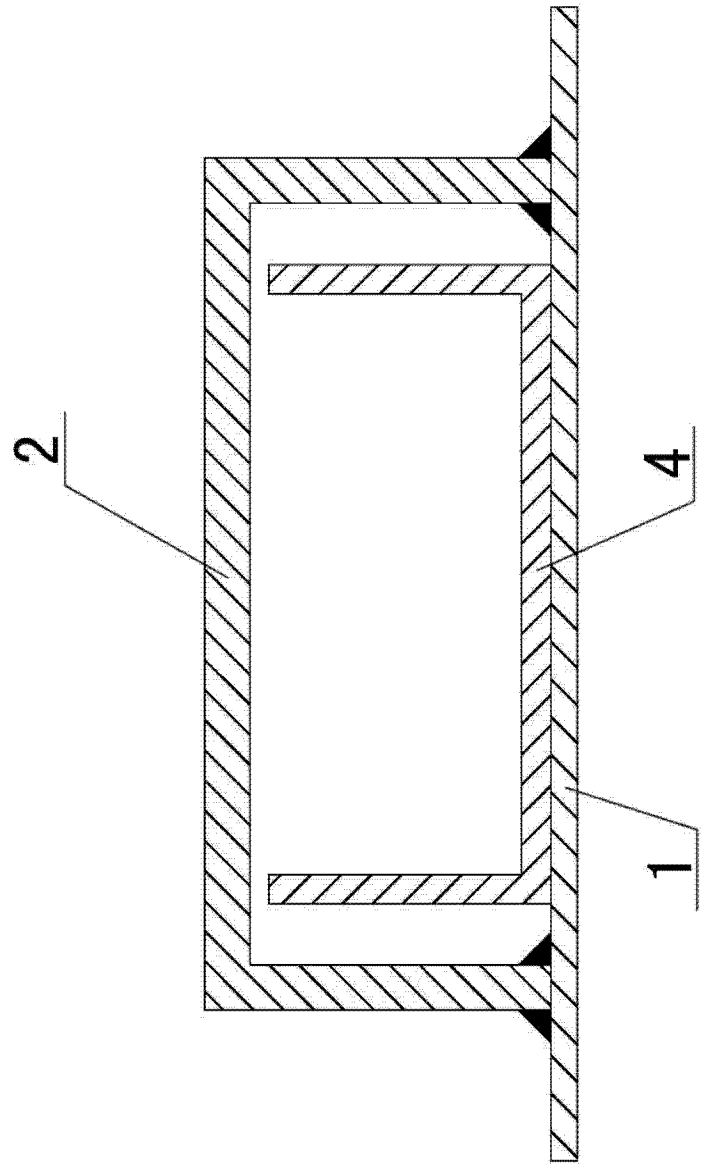


图 3

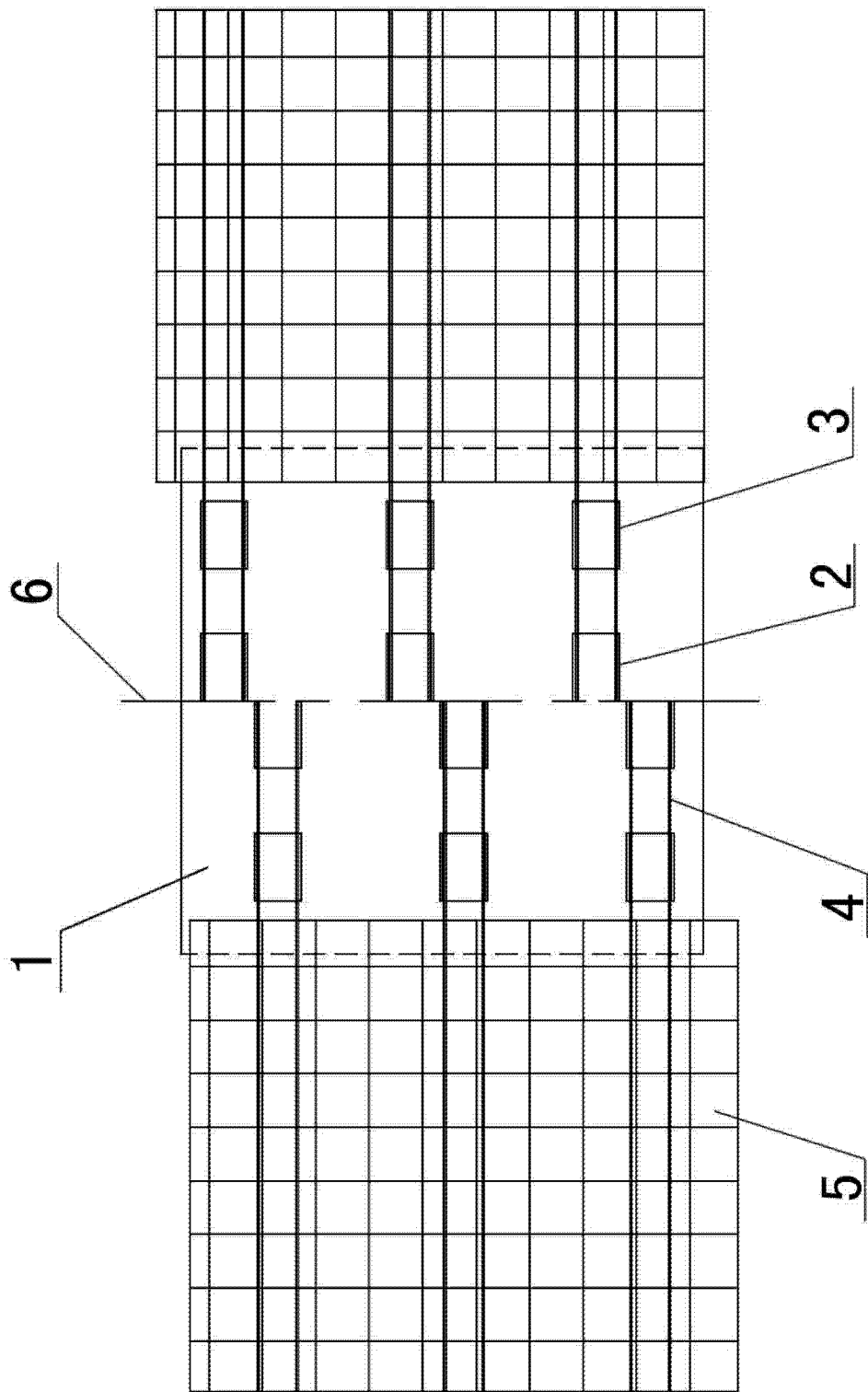


图 4