



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 20611205 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621108884.3

(22)申请日 2016.10.10

(73)专利权人 中铁七局集团路桥工程有限公司

地址 陕西省宝鸡市金台区马营路7号院9号楼

(72)发明人 张小金

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所

(普通合伙) 31288

代理人 刘君

(51) Int. Cl.

E21D 11/10(2006.01)

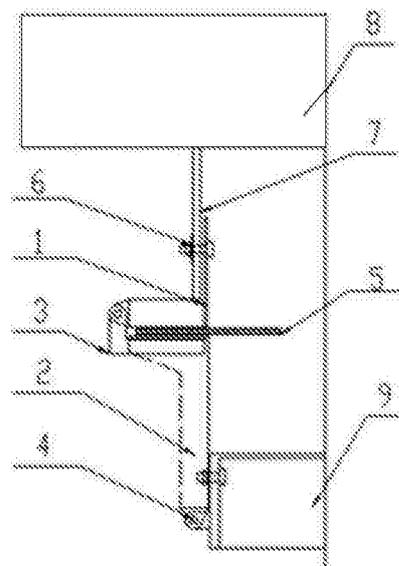
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板

(57)摘要

本实用新型公开了一种隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板,其包括上联钢模等,初期支护喷射砼位于拼接木模板的顶端,固定木模的环向扁钢固定在拼接木模板上,上联钢模位于拼接木模板底端,中埋式止水带通过上联钢模和下联钢模夹紧固定,上下联钢模固定卡扣与中埋式止水带相连,上联钢模与下联钢模之间通过上下联钢模固定卡扣连接,台车的铰接件与下联钢模底端相连,下联钢模与台车端部侧模板固定,台车的铰接件与台车端部侧模板相连。本实用新型能够减少模块拆除安装时间和后期二衬渗漏水现象,提高了施工效率,止水带固定牢靠、砼浇筑过程中不移位。



1. 一种隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板,其特征在于,其包括上联钢模、下联钢模、上下联钢模固定卡扣、下联钢模与台车的铰接件、中埋式止水带、固定木模的环向扁钢、拼接木模板、初期支护喷射砼、台车端部侧模板,初期支护喷射砼位于拼接木模板的顶端,固定木模的环向扁钢固定在拼接木模板上,上联钢模位于拼接木模板底端,中埋式止水带通过上联钢模和下联钢模夹紧固定,上下联钢模固定卡扣与中埋式止水带相连,上联钢模与下联钢模之间通过上下联钢模固定卡扣连接,台车的铰接件与下联钢模底端相连,下联钢模与台车端部侧模板固定,台车的铰接件与台车端部侧模板相连。

2. 如权利要求1所述的隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板,其特征在于,所述上联钢模的形状和上下联钢模固定卡扣的形状都为L形。

3. 如权利要求1所述的隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板,其特征在于,所述下联钢模的形状为I形。

隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隧道二衬模筑台模板,特别是涉及一种隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板。

背景技术

[0002] 采用“新奥法”施工的隧道工程在施做隧道二次衬砌时通常采用二次衬砌模筑台车分段浇筑,台车一般长度在8-12米之间,台车刚度大、支撑稳定、且带有自行走系统,三天左右一个循环,施工效率高。但在长期使用过程中发现由于隧道初期支护断面尺寸的不确定性,台车端头预先无法加工统一尺寸的定型模板,现场一般采用拼接模板来临时封堵,且一般二次衬砌施工缝(变形缝)通常设有用于止水的中埋止水带,止水带一般采用U形钢筋固定,浇筑砼时容易移位,造成后期隧道渗漏水,影响隧道寿命和使用功能。且端头模板严重降低了二次衬砌的施工效率,木材浪费严重。

[0003] 现有的隧道二次衬砌台车端头模板,有以下几点不足:一、中埋止水带通过上下钢模预留空隙安装,水平方向一侧采用钢筋固定,一侧弯折固定在模板外侧,没有专用卡具固定,止水带安装繁琐、固定不牢靠,浇筑砼振捣时容易移位,施工中容易破损,影响后期二衬防水质量;二、台车移位时每次必须全部拆除堵头模板,增加了施工工作量,不经济。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板,其能够减少模块拆除安装时间和后期二衬渗漏水现象,提高了施工效率,止水带固定牢靠、砼浇筑过程中不移位。

[0005] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板,其特征在于,其包括上联钢模、下联钢模、上下联钢模固定卡扣、下联钢模与台车的铰接件、中埋式止水带、固定木模的环向扁钢、拼接木模板、初期支护喷射砼、台车端部侧模板,初期支护喷射砼位于拼接木模板的顶端,固定木模的环向扁钢固定在拼接木模板上,上联钢模位于拼接木模板底端,中埋式止水带通过上联钢模和下联钢模夹紧固定,上下联钢模固定卡扣与中埋式止水带相连,上联钢模与下联钢模之间通过上下联钢模固定卡扣连接,台车的铰接件与下联钢模底端相连,下联钢模与台车端部侧模板固定,台车的铰接件与台车端部侧模板相连。

[0006] 优选地,所述上联钢模的形状和上下联钢模固定卡扣的形状都为L形,这样增加结构牢固性和稳定性。

[0007] 优选地,所述下联钢模的形状为I形,这样结构简单,具有美观性。

[0008] 本实用新型的积极进步效果在于:本实用新型能够减少模块拆除安装时间和后期二衬渗漏水现象,提高了施工质量,止水带固定牢靠、砼浇筑过程中不移位。台车移位过程中下联钢模铰接固定在台车端部,减少了模板拆除安装时间,提高了施工效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0011] 如图1所示,本实用新型隧道二衬模筑台车用中埋止水带安装固定端头模板包括上联钢模1、下联钢模2、上下联钢模固定卡扣3、下联钢模与台车的铰接件4、中埋式止水带5、固定木模的环向扁钢6、拼接木模板7、初期支护喷射砼8、台车端部侧模板9,初期支护喷射砼8位于拼接木模板7的顶端,固定木模的环向扁钢6固定在拼接木模板7上,上联钢模1位于拼接木模板7底端,中埋式止水带5通过上联钢模1和下联钢模2夹紧固定,上下联钢模固定卡扣3与中埋式止水带5相连,上联钢模1与下联钢模2之间通过上下联钢模固定卡扣3连接,台车的铰接件4与下联钢模2底端相连,下联钢模2与台车端部侧模板9固定,台车的铰接件4与台车端部侧模板9相连。

[0012] 上联钢模1的形状和上下联钢模固定卡扣3的形状都为L形,这样增加结构牢固性和稳定性。

[0013] 下联钢模2的形状为I形,这样结构简单,成本低。

[0014] 本实用新型的工作原理如下:一、将二衬模筑台车移动调整到位后封闭二衬端头时,分段将下联钢模直接旋转转至二衬端头断面,其中下联钢模通过与台车端头侧模的预留孔用螺栓紧固固定,下联钢模与台车可以整体移位;二、中埋止水带临时安装固定在下联钢模上沿,分段安装上联钢模,并将中间止水带的一半宽度固定上下联钢模之间,通过旋转上下联钢模固定卡扣并紧固螺栓固定;三、采用拼接木模板板将上联钢模与初期支护喷射砼间剩余空间分段封堵,安装时拼接木模板下端卡在上联钢模底部,木模上端通过环向长条形扁钢固定在上联钢模外侧,确保安装紧固密封,二衬砼浇筑时不漏浆;四、上述钢木组合模板安装完成后,为防止浇筑时模板侧移位,端头可采用方木进行斜向加固固定,间距控制1米左右。上联钢模和下联钢模连接处模板边宽度一般设计为中间止水带的一半尺寸,这样为便于安装和保护二衬中间防水止水带;为便于现场人工安装,上联钢模和下联钢模长度控制在60-100cm,重量不超过15KG,两钢模连接处具有与二次衬砌相似的弧度。

[0015] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

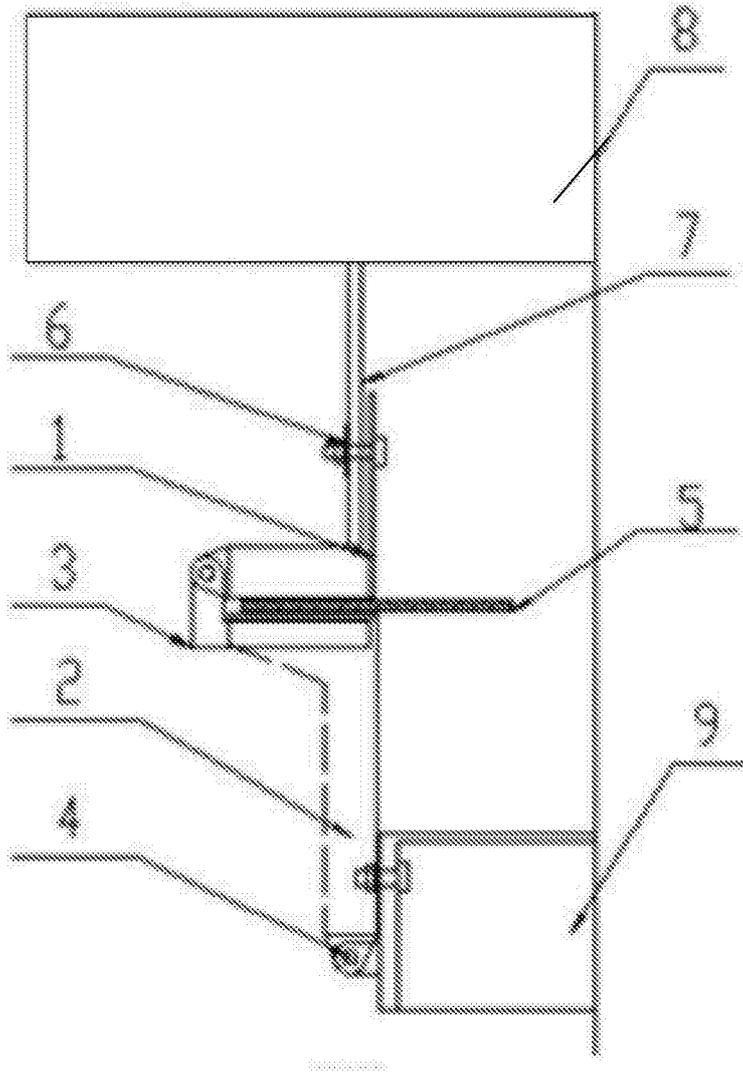


图1