



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106785771 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611232787.X

(22)申请日 2016.12.28

(71)申请人 菏泽海诺知识产权服务有限公司
地址 274000 山东省菏泽市牡丹区中华东路茂业百货西邻39-2号

(72)发明人 李义民

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51) Int. Cl.

H01R 41/00(2006.01)

H01R 43/16(2006.01)

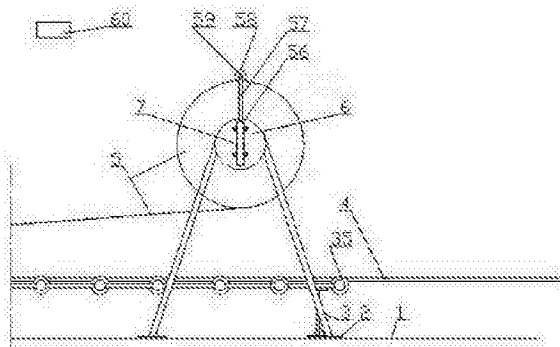
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种无缝V型滑触线制作装置及其铜带放卷装置

(57)摘要

本发明涉及一种无缝V型滑触线制作装置及其铜带放卷装置,无缝V型滑触线制作装置由铜带放卷部分、滚压铜带变V型部分、喷涂导电膏部分、V型铜带与铝型材压合部分、PLC控制部分组成,铜带8经过逐对上辊16和下辊23的压制变形形成V型铜带24,机架29内的上辊31和下辊32将轧制V型铜带24和铝型材4为一体制成无缝V型滑触线34,无缝V型滑触线34沿辊道35输出至所需的长度,将绝缘PVC护套51套入无缝V型滑触线34外,该装置根据需要可制作不同长度特别是超长度的无缝V型滑触线,给用户长期带来便捷和安全。



1. 一种铜带放卷装置,其特征在于:包括有支架I,所述支架I的上部固定有固定盘,所述固定盘的中心处安装绕有铜带的转轴,所述固定盘的外侧固定有电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆顶端固定有阻尼轮轴,所述阻尼轮轴上安装有压于铜带外圈的阻尼轮。

2. 一种无缝V型滑触线制作装置,具有如权1所述的用于放卷铜带的铜带放卷装置,其特征在于:还包括有用于将铜带滚压成V型铜带的滚压铜带变V型装置,用于输送铝型材或无缝V型滑触线的滚道,用于向V型铜带和铝型材两者的接触面喷涂导电膏的喷涂导电膏装置,用于将V型铜带和铝型材压轧成一体无缝V型滑触线的V型铜带与铝型材压合装置;所述铜带放卷装置、滚压铜带变V型装置、喷涂导电膏装置和V型铜带与铝型材压合装置依次设置。

3. 根据权利要求2所述无缝V型滑触线制作装置,其特征在于:所述滚压铜带变V型装置包括有机架II,所述机架II的机架槽内有位于下部的下辊轴座和位于上部的上辊轴座,所述上辊轴座与下辊轴座间设有压缩弹簧,所述机架的顶部固定有盖板,所述盖板上固定有丝杠电机,所述丝杠电机的丝杠下端压在上辊轴座上;所述上辊轴座上安装有上辊轴,所述上辊轴上安装有上辊I,所述上辊设有一圈V型凸起,所述下辊轴座上安装有下辊轴,所述下辊轴上安装有下辊I,所述下辊上设有与上辊上V型凸起相对应的一圈V型槽,所述上辊的V型凸起与下辊的V型槽配合将中间的铜带压成V型铜带;所述上辊轴座和下辊轴座上还分别固定有通过联轴器连接上辊轴和下辊轴的轧辊电机。

4. 根据权利要求3所述无缝V型滑触线制作装置,其特征在于:所述机架II下部安装有输送铝型材的输送辊,所述机架II下部的一外侧固定有辊道电机,所述辊道电机通过联轴器与输送辊连接。

5. 根据权利要求3所述无缝V型滑触线制作装置,其特征在于:所述机架II的一端设有用以导入铜带的进口导板,另一端设有用以导出V型铜带的出口导板。

6. 根据权利要求2所述无缝V型滑触线制作装置,其特征在于:所述喷涂导电膏装置位于V型铜带与铝型材压合装置之前,其包括有空压机,所述空压机通过气管连接气动电磁阀组,所述气动电磁阀组通过气管连接导电膏储存盒,所述导电膏储存盒连接固定喷嘴,所述导电膏储存盒固定于滚道的连接板上。

7. 根据权利要求2所述无缝V型滑触线制作装置,其特征在于:所述V型铜带与铝型材压合装置包括有机架III,所述机架III的机架槽内有位于下部的下辊轴座和位于上部的上辊轴座,所述上辊轴座与下辊轴座间设有压缩弹簧,所述机架的顶部固定有盖板,所述盖板上固定有丝杠电机,所述丝杠电机的调节丝杠下端压在上辊轴座上;所述上辊轴座上安装有上辊II,所述下辊轴座上安装有对接滚道的下辊II 32,所述上辊II 31设有一圈V型凸起,所述下辊II 32设有一圈容置铝型材的凹槽,所述上辊II 31与下辊II 32配合压轧制V型铜带和铝型材成无缝V型滑触线;所述上辊轴座和下辊轴座上还分别固定有通过联轴器连接上辊轴和下辊轴的轧辊电机。

8. 根据权利要求2所述无缝V型滑触线制作装置,其特征在于:所述机架III的前端设有进口导板。

9. 根据权利要求2所述无缝V型滑触线制作装置,其特征在于:所述滚道包括有位于两端的支架IV,所述支架IV与机架III之间,机架III与机架II之间,机架II与另一支架IV之间连接有连接板,所述连接板上有通过轴座固定的输送辊,所述连接板的外侧还装有辊道电

机,所述辊道电机通过联轴器与输送辊连接。

10. 根据权利要求2所述无接缝V型滑触线制作装置,其特征在于:还设有PLC控制器,所述PLC控制器与各电机、电动推杆及电磁阀组控制连接。

一种无缝V型滑触线制作装置及其铜带放卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及起重运输机械的供电领域,特别涉及一种无缝V型滑触线制做装置及其铜带放卷装置。

背景技术

[0002] 由于受运输等现有技术的原因,起重机的滑触线不得不采用分段式连接,增加的这些连接点,要设过桥导电装置,这就使故障的可能性增加,因此,急需设计一种无缝V型滑触线制做装置及其铜带放卷装置,以便现场制做出起重机的全程滑触线使全程滑触无缝,使故障率和电压降做到最低。

发明内容

[0003] 本发明旨在提供一种无缝V型滑触线制做装置及其铜带放卷装置,以便现场制做出起重机的全程滑触线使全程滑触无缝,使故障率和电压降做到最低。

[0004] 本发明的技术方案如下:

一种铜带放卷装置,包括有支架I,支架I的上部固定有固定盘,固定盘的中心处安装绕有铜带的转轴,固定盘的外侧固定有电动推杆,电动推杆的伸缩杆顶端固定有阻尼轮轴,阻尼轮轴上安装有压于铜带外圈的阻尼轮。

[0005] 一种无缝V型滑触线制做装置,其特殊之处在于,依次设置有:

如上所述的铜带放卷装置;用于放卷铜带;

滚压铜带变V型装置;用于将铜带滚压成V型铜带;

喷涂导电膏装置;用于向V型铜带和铝型材两者的接触面喷涂导电膏;

V型铜带与铝型材压合装置;用于将V型铜带和铝型材压轧成一体的无缝V型滑触线;

还设有滚道;用于输送铝型材(有V型槽口)或无缝V型滑触线。

[0006] 滚压铜带变V型装置包括有机架II,机架II的机架槽内有位于下部的下棍轴座和位于上部的上棍轴座,上棍轴座与下棍轴座间设有压缩弹簧,机架的顶部固定有盖板,盖板上固定有丝杠电机(或电动推杆),丝杠电机的丝杠下端压在上棍轴座上。上棍轴座上安装有上棍轴,上棍轴上安装有上棍I,上棍设有一圈V型凸起,下棍轴座上安装有下棍轴,下棍轴上安装有下棍I,下棍上设有与上棍上V型凸起相对应的一圈V型槽,上棍的V型凸起与下棍的V型槽配合将中间的铜带压成V型铜带;上棍轴座和下棍轴座上还分别固定有通过联轴器连接上棍轴和下棍轴的轧辊电机。

[0007] 上述机架II下部安装有输送铝型材(上部有V型槽口)的输送辊,机架II下部的一外侧固定有辊道电机,辊道电机通过联轴器与输送辊连接。

[0008] 上述机架II的一端设有用以导入铜带的进口导板,另一端设有用以导出V型铜带的出口导板。

[0009] 喷涂导电膏装置位于V型铜带与铝型材压合装置之前,其包括有空压机,空压机通过气管连接气动电磁阀组,气动电磁阀组通过气管连接导电膏储存盒,导电膏储存盒连接

有向V型铜带与铝型材压两者接触面喷涂导电膏的固定喷嘴,导电膏储存盒固定于滚道的连接板上。

[0010] V型铜带与铝型材压合装置包括有机架Ⅲ,机架Ⅲ的机架槽内有位于下部的下棍轴座和位于上部的上棍轴座,上棍轴座与下棍轴座间设有压缩弹簧,机架的顶部固定有盖板,盖板上固定有丝杠电机(或电动推杆),丝杠电机的调节丝杠下端压在上棍轴座上;上棍轴座上安装有上棍Ⅱ,下棍轴座上安装有对接滚道的下棍Ⅱ,上棍Ⅱ设有一圈V型凸起,下棍Ⅱ设有一圈容置铝型材的凹槽,上棍Ⅱ与下棍Ⅱ配合压轧V型铜带和铝型材成无缝V型滑触线;上棍轴座和下棍轴座上还分别固定有通过联轴器连接上棍轴和下棍轴的轧辊电机。

[0011] 上述机架Ⅲ的前端设有进口导板。

[0012] 滚道包括有位于两端的支架Ⅳ,支架Ⅳ与机架Ⅲ之间,机架Ⅲ与机架Ⅱ之间,机架Ⅱ与另一支架Ⅳ之间连接有连接板,连接板上有通过轴座固定的输送辊,连接板的外侧还装有辊道电机,辊道电机通过联轴器与输送辊连接。

[0013] 铝型材是用凹型连接板通过螺钉将分段铝型材连为一长根铝型材。

[0014] 还设有PLC控制器,PLC控制器与各电机、电动推杆及电磁阀组控制连接,铜带经过逐对上棍Ⅰ和下棍Ⅰ的压制变形成V型铜带,再在V型铜带与铝型材的接触面进入上棍Ⅱ和下棍Ⅱ之前通过喷嘴将导电膏喷在各接触面上,机架Ⅲ内的上棍Ⅱ和下棍Ⅱ将压轧V型铜带和铝型材为一体的无缝V型滑触线,无缝V型滑触线沿滚道输出至所需的长度,将绝缘PVC护套套入无缝V型滑触线外。

[0015] 本发明的有益效果在于:其提供了一种无缝V型滑触线制做装置及其铜带放卷装置,可方便地现场制做出起重机的全程滑触线,使全程滑触无缝,使故障率和电压降做到最低。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步的说明:

图1是本发明中无缝V型滑触线制做装置主视图的第一部分;

图2是本发明中无缝V型滑触线制做装置主视图的第二部分,其左侧接第一部分右侧,右侧接第三部分左侧;

图3是本发明中无缝V型滑触线制做装置主视图的第三部分,即铜带放卷装置的主视图,其左侧接第二部分右侧;

图4是本发明中无缝V型滑触线制做装置俯视图的第一部分;

图5是本发明中无缝V型滑触线制做装置俯视图的第二部分,其左侧接第一部分右侧,右侧接第三部分左侧;

图6是本发明中无缝V型滑触线制做装置俯视图的第三部分,即铜带放卷装置的俯视图,其左侧接第二部分右侧;

图7是图2的A-A剖面图;

图8是图1的B-B剖面图;

图9是铝型材连接部分结构图;

图10是无缝V型滑触线断面结构图;

图中：1地面，2地脚，3支架I，4铝型材，5铜带，6固定盘，7转轴，9进口导板I，11机架II，12机架盖板，13丝杠，14丝杠电机，16上辊I，17上辊轴座，18上辊轴，19压缩弹簧，20下辊轴座，22出口导板，23下辊I，24 V型铜带，25导电膏储存盒，26喷嘴，27进口导板II，29机架III，31上辊II，32下辊II，34无缝V型滑触线，35输送辊，36辊道电机，37辊道盖板，38连接板，39调节丝杠，41支架IV，43联轴器，45轴座，49连接板，50 V型铜带，51绝缘PVC护套，52凹型连接板，53螺钉，54气动电磁阀组，56伸缩杆电机，57伸缩杆，58阻尼轮，59轴，60PLC控制器，62轧辊电机，63联轴器，64空气压缩机，66机架槽，68滑动轴座，69机架孔，71输送辊，72辊道电机，73气管，74辊轧电机。

具体实施方式

[0017] 附图为本发明的一种具体实施例。

[0018] 如附图1~图10所示为本发明中无缝V型滑触线制做装置的一种具体实施例，该实施例包括有：

铜带放卷装置：用于放卷铜带；

滚压铜带变V型装置：用于将铜带滚压成V型铜带；

滚道：用于输送铝型材或无缝V型滑触线；

喷涂导电膏装置：用于向V型铜带和铝型材两者的接触面喷涂导电膏；

V型铜带与铝型材压合装置；用于将V型铜带和铝型材压轧成一体的无缝V型滑触线。

[0019] 其中，铜带放卷装置包括有支架I3，支架I的上部固定有固定盘6，固定盘的中心处安装绕有铜带5的转轴7，固定盘的外侧固定有电动推杆56，电动推杆的伸缩杆57顶端固定有阻尼轮轴59，阻尼轮轴上安装有压于铜带外圈的阻尼轮58。

[0020] 滚压铜带变V型装置包括有机架II11，机架II的机架槽66内有位于下部的下滚轴座20和位于上部的上辊轴座17，上滚轴座与下滚轴座间设有压缩弹簧19，机架的顶部固定有盖板12，盖板上固定有丝杠电机14，丝杠电机的丝杠13下端压在上辊轴座上；上辊轴座上安装有上辊轴18，上辊轴18上安装有上辊I16，上辊设有一圈V型凸起，下辊轴座上安装有下辊轴，下辊轴上安装有下辊I23，下辊上设有与上辊上V型凸起相对应的一圈V型槽，上辊的V型凸起与下辊的V型槽配合将中间的铜带压成V型铜带；上辊轴座和下辊轴座上还分别固定有通过联轴器63连接上辊轴和下辊轴的轧辊电机62。

[0021] 机架II下部安装有输送铝型材的输送辊71，机架II下部的一外侧固定有辊道电机72，所述辊道电机72通过联轴器43与输送辊71连接。

[0022] 机架II的一端设有用以导入铜带的进口导板9，另一端设有用以导出V型铜带的出口导板22。

[0023] 喷涂导电膏装置位于V型铜带与铝型材压合装置之前，其包括有空压机64，空压机64通过气管73连接气动电磁阀组54，气动电磁阀组54通过气管连接导电膏储存盒25，导电膏储存盒25连接固定喷嘴26，导电膏储存盒固定于滚道的连接板上。

[0024] V型铜带与铝型材压合装置包括有机架III29，机架III29的机架槽内有位于下部的下辊轴座和位于上部的上辊轴座，所述上辊轴座与下辊轴座间设有压缩弹簧，所述机架的顶部固定有盖板，盖板上固定有丝杠电机，丝杠电机的调节丝杠39下端压在上辊轴座上；上辊轴座上安装有上辊II31，下辊轴座上安装有对接滚道的下辊II32，所述上辊II31设有一

圈V型凸起,所述下辊Ⅱ设有一圈容置铝型材的凹槽,上辊Ⅱ与下辊Ⅱ配合压轧制V型铜带24和铝型材4成无缝V型滑触线;上辊轴座和下辊轴座上还分别固定有通过联轴器连接上辊轴和下辊轴的轧辊电机74。

[0025] 机架Ⅲ的前端设有进口导板27。

[0026] 滚道包括有位于两端的支架Ⅳ41,所述支架Ⅳ与机架Ⅲ之间,机架Ⅲ与机架Ⅱ之间,机架Ⅱ与另一支架Ⅳ之间连接有连接板38,所述连接板38上有通过轴座45固定的输送辊35,所述连接板的外侧还装有辊道电机36,所述辊道电机通过联轴器43与输送辊35连接。

[0027] 铝型材是用凹型连接板52通过螺钉53将分段铝型材连为一长根铝型材。

[0028] 还设有PLC控制器60,所述PLC控制器与各电机、电动推杆及电磁阀组控制连接。

[0029] 该装置的使用方法:将铜带支架3、机架11、机架29、支架41放置在同一轴线上,用凹型连接板52通过螺钉53将铝型材4连为一长根放置在输送辊道35上,将铜带8插入进口导板9内,PLC控制器60控制电机14、36、56、62、72、74及电磁阀组54的工作,铜带8经过逐对上辊Ⅰ16和下辊Ⅰ23的压制变形成V型铜带24,再将V型铜带24插入进口导板27内,在V型铜带24与铝型材4的接触面进入上辊Ⅱ31和下辊Ⅱ32之前喷嘴26将导电膏喷在各接触面上,机架29内的上辊Ⅱ31和下辊Ⅱ32将压轧制V型铜带24和铝型材4为一体化制成无缝V型滑触线34,无缝V型滑触线34沿辊道35输出至所需的长度。将绝缘PVC护套51套入无缝V型滑触线34外。

[0030] 该装置根据需要可制作不同长度特别是超长度的无缝V型滑触线,给用户长期带来便捷和安全。

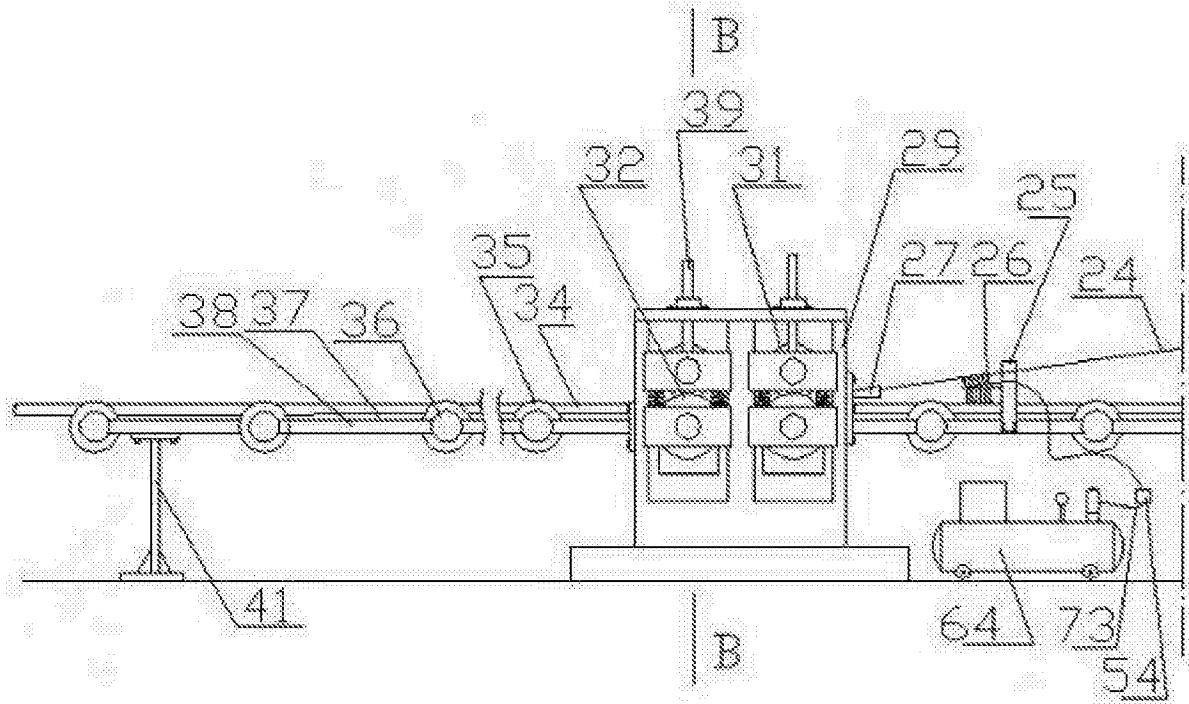


图1

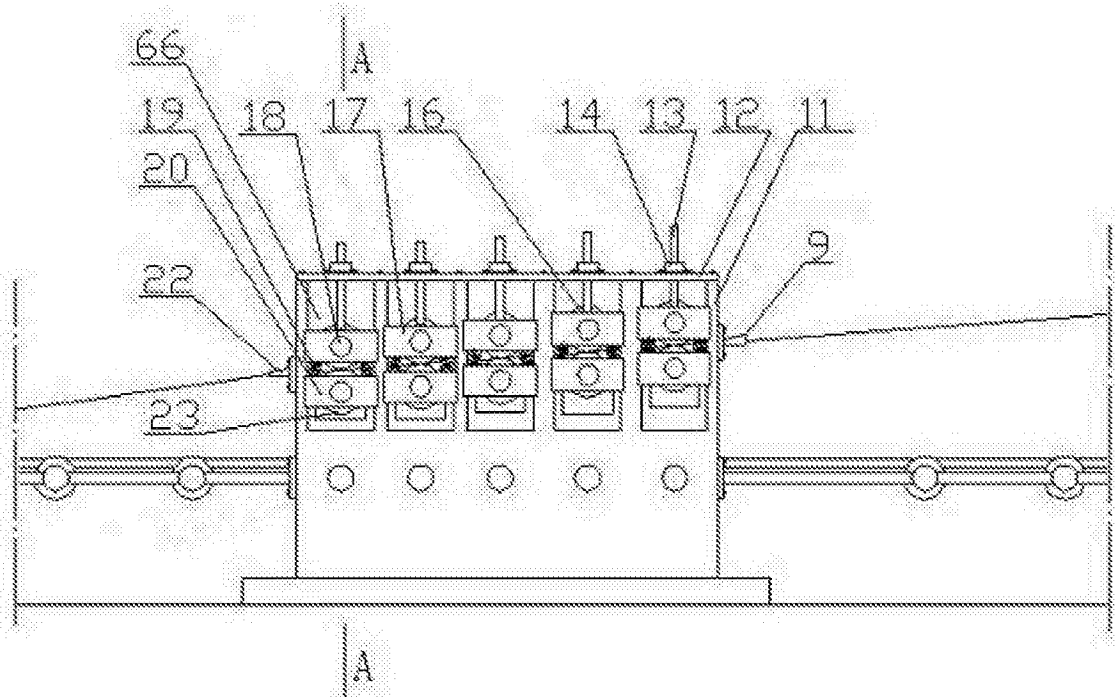


图2

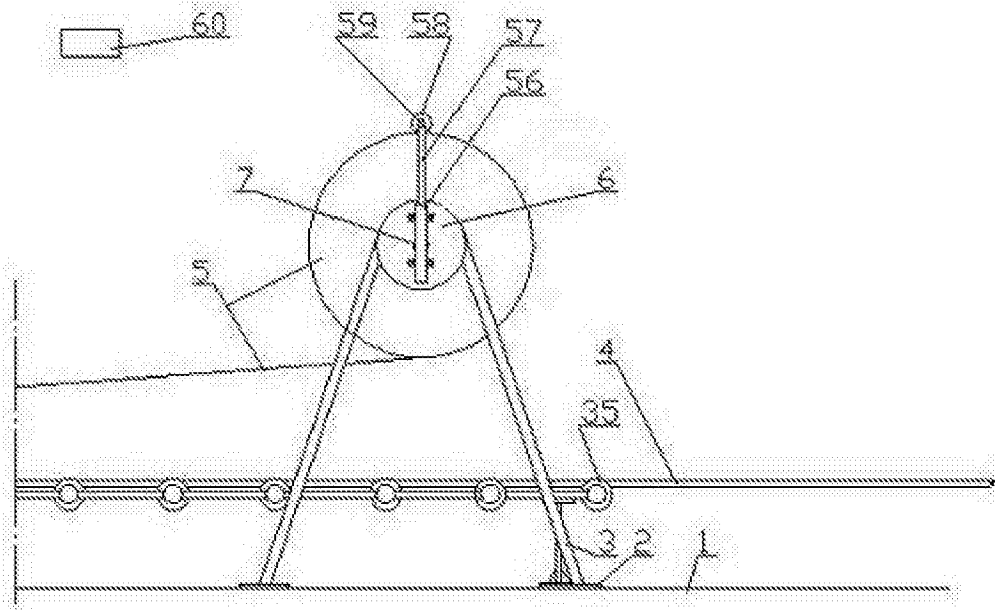


图3

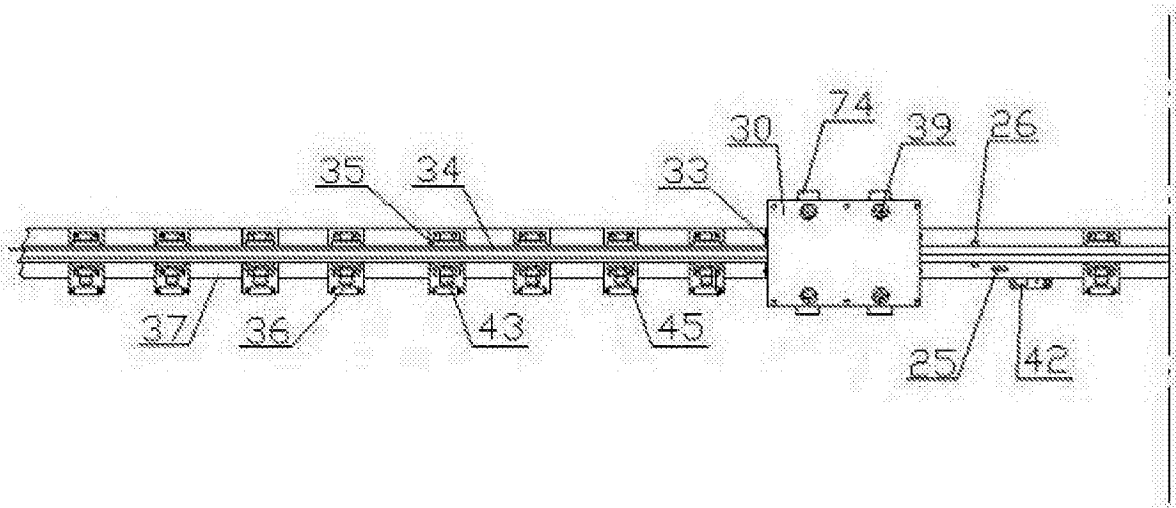


图4

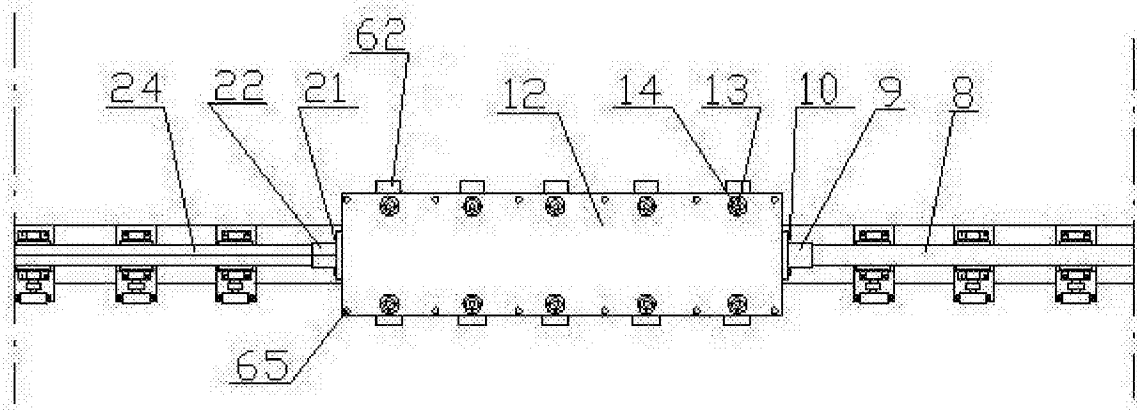


图5

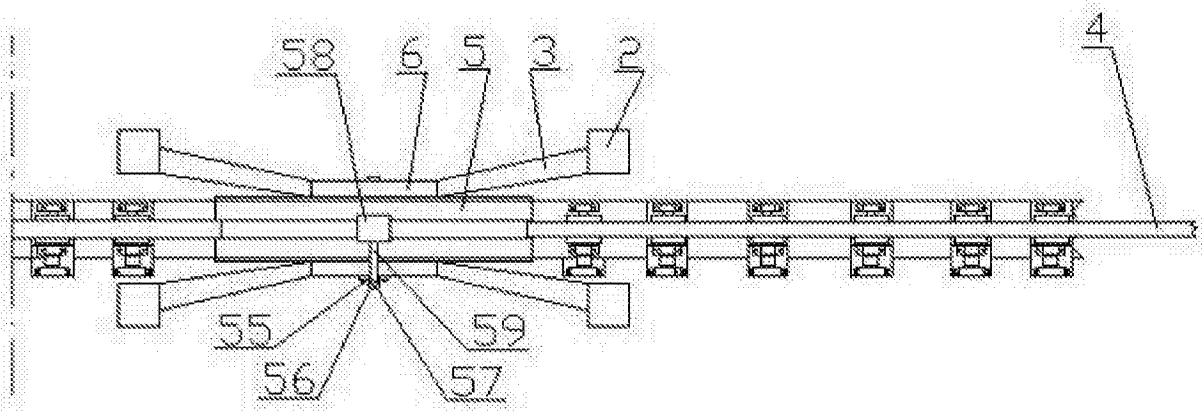


图6

A-A

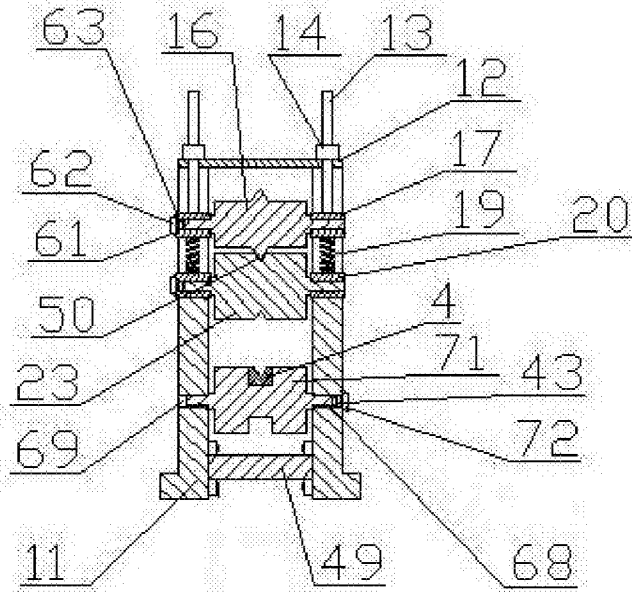


图7

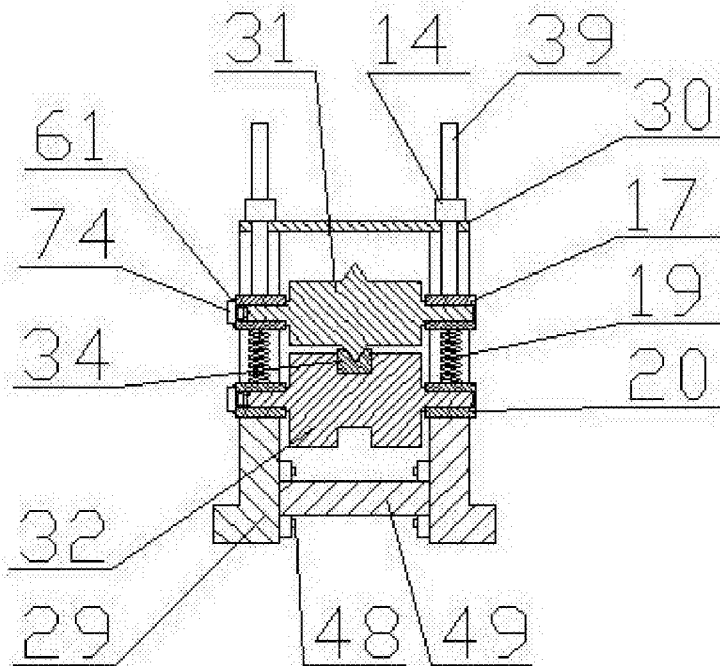


图8

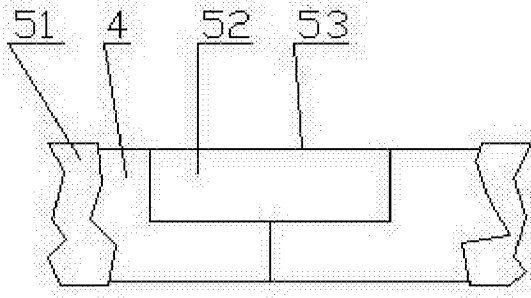


图9

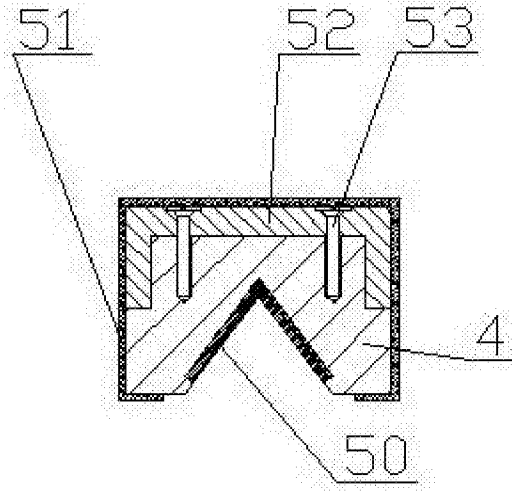


图10