



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107265191 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201710510307.X

(22)申请日 2017.06.28

(71)申请人 何纪全

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区中国轻
纺城国际物流园7577号

(72)发明人 何纪全

(51) Int. Cl.

B65H 67/04(2006.01)

B65H 54/74(2006.01)

B65H 54/54(2006.01)

B65H 54/72(2006.01)

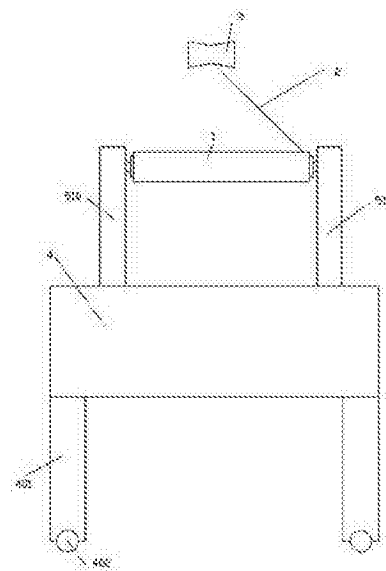
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种电力电缆装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力电缆装置,包括基座以及设置在基座顶部上方且左右相对设置的夹具,基座底部固定安装有脚柱,脚柱底部设置有脚轮,基座内设有第一导移槽,第一导移槽内滑动配合连接底座,第一导移槽底部中部位置设有第一滑移槽,第一滑移槽前后两侧相称设有第二导移槽,第一滑移槽内设有第一滑移块,第一滑移块底部的前后两侧分别设有伸进前后两侧第二导移槽内的第一导移块;本发明结构简单,能实现自动控制底座的左右移动,实现对左右两侧支撑架构件切换收卷电线以及拆装更换卷电线筒工作,提高安装和拆卸的便捷性且不影响收卷电线的进程。



1. 一种电力电缆装置,包括基座以及设置在基座顶部上方且左右相对设置的夹具,其特征在于:基座底部固定安装有脚柱,脚柱底部设置有脚轮,基座内设有第一导移槽,第一导移槽内滑移配合连接底座,第一导移槽底部中部位置设有第一滑移槽,第一滑移槽前后两侧相称设有第二导移槽,第一滑移槽内设有第一滑移块,第一滑移块底部的前后两侧分别设有伸进前后两侧第二导移槽内的第一导移块,底座底部端面中部位置设有左右延展设置的嵌槽,嵌槽上方的底座内配合连接有向左右两侧延展设置的第一螺形杆,底座顶部端面的左右两侧相称设有支撑架构件,支撑架构件由前后相称设置的第一支撑架和第二支撑架,第二支撑架内设第二滑移槽,第二滑移槽底部设有第三导移槽,第二滑移槽内滑移配合连接有第二滑移块,第二滑移块底部设有伸进第三导移槽内的第二导移块,第二滑移块前侧端面内转动配合连接有第一转杆,第一支撑架内设有向下延展设置的传递腔,传递腔底部延展段伸进底座内,第一支撑架后侧端面内转动配合连接有前后延展设置的第二转杆,第二转杆后侧延展末尾与第一转杆前侧末尾相对设置且均设有卡接件,第二转杆前侧延展段伸进传递腔内且与传递腔前侧端转动配合连接,传递腔内的第二转杆上固设有第一链轮,底座内的传递腔与嵌槽之间连通设有连孔,连孔内转动配合连接有前后延展设置的连轴。

2. 根据权利要求1所述的一种电力电缆装置,其特征在于:所述第一螺形杆左侧末尾与所述第一导移槽左侧端转动配合连接,所述第一螺形杆右侧末尾与第一电动机连接,所述第一电动机安装于所述第一导移槽右侧端内且固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电力电缆装置,其特征在于:所述第一滑移块顶部端面内设有凹进槽,所述凹进槽内设有前后延展的第三转杆,所述第三转杆上固定设有顶部长出所述第一滑移块顶部端面外的第一齿形轮,所述第一齿形轮前侧的所述第三转杆上固定设有第一锥轮,所述第一锥轮底部前侧配合连接有第二锥轮,所述第二锥轮底部连接有第二电动机,所述第二电动机固定安装于所述凹进槽底部,所述第一导移块上方的所述第二导移槽内设有弹性件,所述第一滑移槽底部设有与所述第一滑移块配合连接的液压缸。

4. 根据权利要求1所述的一种电力电缆装置,其特征在于:所述底座底部均设有圆轮。

5. 根据权利要求1所述的一种电力电缆装置,其特征在于:所述第三导移槽内设有前后延展设置的第二螺形杆,所述第二螺形杆贯通所述第二导移块且配合连接,所述第二螺形杆后侧端与第三电动机连接,所述第三电动机固定安装于所述第三导移槽后侧部,所述第二螺形杆前侧端与所述第三导移槽前侧端转动配合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电力电缆装置,其特征在于:所述连轴后侧延展段伸进所述嵌槽内且末尾与所述嵌槽后侧部转动配合连接,所述嵌槽内的所述连轴上固定设有第二齿形轮,所述连轴前侧延展段伸进所述传递腔内且与所述传递腔前侧端转动配合连接,所述传递腔内的所述连轴上固定设有第二链轮,所述第二链轮与所述第一链轮之间配合连接有链条。

7. 根据权利要求1所述的一种电力电缆装置,其特征在于:前后两侧的所述卡接件之间配合连接有卷电线筒,所述卷电线筒前后两侧端面内均设有卡槽,前后两侧的所述卡接件相对侧均设有用以与所述卷电线筒前后两侧端面内的所述卡槽配合连接的卡块。

8. 根据权利要求1所述的一种电力电缆装置,其特征在于:左右两侧所述夹具之间配合连接有电线。

一种电力电缆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力电缆技术领域,具体是一种电力电缆装置。

背景技术

[0002] 在电线生产加工成型以后,需将电线卷收起,从而方便存放、运输,现有的卷电线机包括有两相对活动设置的支撑架、设置于两支支撑架上的卷电线轴、套设于卷电线轴上的卷电线筒及带动卷电线轴转动的电动机;卷收电线时,先将电线一端固定于卷电线筒上,开启电动机,进行电线卷收动作。然后将卷收成筒状的电线从卷电线筒上取下,卸下筒状电线的工序较为繁杂,再然后更换新电线筒重新卷取,再开始下一轮的卷绕,此种方式效率较低,且需耗费更多的人力及时间,影响整体卷电线进程,降低企业的利润。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种电力电缆装置,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种电力电缆装置,包括基座以及设置在所述基座顶部上方且左右相对设置的夹具,所述基座底部固定安装有脚柱,所述脚柱底部设置有脚轮,所述基座内设有第一导移槽,所述第一导移槽内滑移配合连接底座,所述第一导移槽底部中部位置设有第一滑移槽,所述第一滑移槽前后两侧相称设有第二导移槽,所述第一滑移槽内设有第一滑移块,所述第一滑移块底部的前后两侧分别设有伸进前后两侧第二导移槽内的第一导移块,所述底座底部端面中部位置设有左右延展设置的嵌槽,所述嵌槽上方的所述底座内配合连接有向左右两侧延展设置的第一螺形杆,所述底座顶部端面的左右两侧相称设有支撑架构件,所述支撑架构件由前后相称设有的第一支撑架和第二支撑架,所述第二支撑架内设第二滑移槽,所述第二滑移槽底部设有第三导移槽,所述第二滑移槽内滑移配合连接有第二滑移块,所述第二滑移块底部设有伸进所述第三导移槽内的第二导移块,所述第二滑移块前侧端面内转动配合连接有第一转杆,所述第一支撑架内设有向下延展设置的传递腔,所述传递腔底部延展段伸进所述底座内,所述第一支撑架后侧端面内转动配合连接有前后延展设置的第二转杆,所述第二转杆后侧延展末尾与所述第一转杆前侧末尾相对设置且均设有卡接件,所述第二转杆前侧延展段伸进所述传递腔内且与所述传递腔前侧端转动配合连接,所述传递腔内的所述第二转杆上固设有第一链轮,所述底座内的所述传递腔与所述嵌槽之间连通设有连孔,所述连孔内转动配合连接有前后延展设置的连轴。

[0005] 作为优选地技术方案,所述第一螺形杆左侧末尾与所述第一导移槽左侧端转动配合连接,所述第一螺形杆右侧末尾与第一电动机连接,所述第一电动机安装于所述第一导移槽右侧端内且固定连接。

[0006] 作为优选地技术方案,所述第一滑移块顶部端面内设有凹进槽,所述凹进槽内设有前后延展的第三转杆,所述第三转杆上固定设有顶部长出所述第一滑移块顶部端面外的

第一齿形轮,所述第一齿形轮前侧的所述第三转杆上固定设有第一锥轮,所述第一锥轮底部前侧配合连接有第二锥轮,所述第二锥轮底部连接有第二电动机,所述第二电动机固定安装于所述凹进槽底部,所述第一导移块上方的所述第二导移槽内设有弹性件,所述第一滑移槽底部设有与所述第一滑移块配合连接的液压缸。

[0007] 作为优选地技术方案,所述底座底部均设有圆轮。

[0008] 作为优选地技术方案,所述第三导移槽内设有前后延展设置的第二螺形杆,所述第二螺形杆贯通所述第二导移块且配合连接,所述第二螺形杆后侧端与第三电动机连接,所述第三电动机固定安装于所述第三导移槽后侧部,所述第二螺形杆前侧端与所述第三导移槽前侧端转动配合连接。

[0009] 作为优选地技术方案,所述连轴后侧延展段伸进所述嵌槽内且末尾与所述嵌槽后侧部转动配合连接,所述嵌槽内的所述连轴上固定设有第二齿形轮,所述连轴前侧延展段伸进所述传递腔内且与所述传递腔前侧端转动配合连接,所述传递腔内的所述连轴上固定设有第二链轮,所述第二链轮与所述第一链轮之间配合连接有链条。

[0010] 作为优选地技术方案,前后两侧的所述卡接件之间配合连接有卷电线筒,所述卷电线筒前后两侧端面内均设有卡槽,前后两侧的所述卡接件相对侧均设有用以与所述卷电线筒前后两侧端面内的所述卡槽配合连接的卡块。

[0011] 作为优选地技术方案,左右两侧所述夹具之间配合连接有电线。

[0012] 本发明的有益效果是:

1.通过第一导移槽底部中部位置设第一滑移槽,第一滑移槽前后两侧相称设第二导移槽,第一滑移槽内设第一滑移块,第一滑移块顶部端面内设凹进槽,凹进槽内设前后延展的第三转杆,第三转杆上固定设顶部长出第一滑移块顶部端面外的第一齿形轮,第一齿形轮前侧的第三转杆上固定设第一锥轮,第一锥轮底部前侧配合连接第二锥轮,第二锥轮底部连接第二电动机,第二电动机底部安装于凹进槽底部内且固定连接,第一导移块上方的第二导移槽内设弹性件,第一滑移槽底部设与第一滑移块配合连接的液压缸,从而实现自动驱动控制,提高卷电线工作的工作效率,减少人工操作。

[0013] 2.通过基座内设第一导移槽,第一导移槽内滑移配合连接底座,底座顶部端面的左右两侧相称设支撑架构件,第一螺形杆左侧末尾与第一导移槽左侧端转动配合连接,第一螺形杆右侧末尾与第一电动机连接,第一电动机安装于第一导移槽右侧端内且固定连接,从而实现左右两侧支撑架构件的交替切换卷电线工作以及拆装更换新卷电线筒,提高卷电线工作效率。

[0014] 3.通过第三导移槽内设前后延展设置的第二螺形杆,第二螺形杆贯通第二导移块且配合连接,第二螺形杆后侧端与第三电动机连接,第三电动机安装于第三导移槽后侧部内且固定连接,第二螺形杆前侧端与第三导移槽前侧端转动配合连接,从而实现卷电线筒的自动锁定安装以及自动脱离工作,提高安装和拆卸的便捷性且不影响收卷电线的进程。

[0015] 4.本发明结构简单,能实现自动控制底座的左右移动,实现对左右两侧支撑架构件切换收卷电线以及拆装更换卷电线筒工作,提高安装和拆卸的便捷性且不影响收卷电线的进程。

附图说明

[0016] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0017] 图1为本发明的一种电力电缆装置;

图2为本发明图1中“A-A”的剖视图;

图3为本发明的底座底部仰视图;

图4为本发明的卷电线筒前侧示意图;

图5为本发明的卡块在卡接件上的位置示意图;

图6为本发明中图1的左视图。

具体实施方式

[0018] 如图1-图6所示,本发明的一种电力电缆装置,包括基座4以及设置在所述基座4顶部上方且左右相对设置的夹具3,所述基座4底部固定安装有脚柱401,所述脚柱401底部设置有脚轮402,所述基座4内设有第一导移槽41,所述第一导移槽41内滑移配合连接底座5,所述第一导移槽41底部中部位置设有第一滑移槽59,所述第一滑移槽59前后两侧相称设有第二导移槽591,所述第一滑移槽59内设有第一滑移块592,所述第一滑移块592底部的前后两侧分别设有伸进前后两侧第二导移槽591内的第一导移块593,所述底座5底部端面中部位置设有左右延展设置的嵌槽55,所述嵌槽55上方的所述底座5内配合连接有向左右两侧延展设置的第一螺形杆42,所述底座5顶部端面的左右两侧相称设有支撑架构件51,所述支撑架构件51由前后相称设有的第一支撑架511和第二支撑架510,所述第二支撑架510内设第二滑移槽5101,所述第二滑移槽5101底部设有第三导移槽5102,所述第二滑移槽5101内滑移配合连接有第二滑移块58,所述第二滑移块58底部设有伸进所述第三导移槽5102内的第二导移块581,所述第二滑移块58前侧端面内转动配合连接有第一转杆584,所述第一支撑架511内设有向下延展设置的传递腔53,所述传递腔53底部延展段伸进所述底座5内,所述第一支撑架511后侧端面内转动配合连接有前后延展设置的第二转杆531,所述第二转杆531后侧延展末尾与所述第一转杆584前侧末尾相对设置且均设有卡接件54,所述第二转杆531前侧延展段伸进所述传递腔53内且与所述传递腔53前侧端转动配合连接,所述传递腔53内的所述第二转杆531上固设有第一链轮532,所述底座5内的所述传递腔53与所述嵌槽55之间连通设有连孔56,所述连孔56内转动配合连接有前后延展设置的连轴561。

[0019] 其中,所述第一螺形杆42左侧末尾与所述第一导移槽41左侧端转动配合连接,所述第一螺形杆42右侧末尾与第一电动机43连接,所述第一电动机43安装于所述第一导移槽41右侧端内且固定连接,从而实现左右两侧支撑架构件51的交替切换卷电线工作以及拆装更换新卷电线筒1,提高卷电线工作效率。

[0020] 其中,所述第一滑移块592顶部端面内设有凹进槽596,所述凹进槽596内设有前后延展的第三转杆5961,所述第三转杆5961上固定设有顶部长出所述第一滑移块592顶部端面外的第一齿形轮5962,所述第一齿形轮5962前侧的所述第三转杆5961上固定设有第一锥轮5963,所述第一锥轮5963底部前侧配合连接有第二锥轮5964,所述第二锥轮5964底部连接有第二电动机5965,所述第二电动机5965固定安装于所述凹进槽596底部,所述第一导移块593上方的所述第二导移槽591内设有弹性件594,所述第一滑移槽59底部设有与所述第一滑移块592配合连接的液压缸595,从而实现自动驱动控制,提高卷电线工作的工作效率,减少人工操作。

[0021] 其中,所述底座5底部均设有圆轮57,从而减少底座5左右移动时与第一导移槽41底部之间产生的摩擦力,提高底座5移动灵活性。

[0022] 其中,所述第三导移槽5102内设有前后延展设置的第二螺形杆582,所述第二螺形杆582贯通所述第二导移块581且配合连接,所述第二螺形杆582后侧端与第三电动机583连接,所述第三电动机583固定安装于所述第三导移槽5102后侧部,所述第二螺形杆582前侧端与所述第三导移槽5102前侧端转动配合连接,从而实现卷电线筒1的自动锁定安装以及自动脱离工作。

[0023] 其中,所述连轴561后侧延展段伸进所述嵌槽55内且末尾与所述嵌槽55后侧部转动配合连接,所述嵌槽55内的所述连轴561上固定设有第二齿形轮551,所述连轴561前侧延展段伸进所述传递腔53内且与所述传递腔53前侧端转动配合连接,所述传递腔53内的所述连轴561上固定设有第二链轮533,所述第二链轮533与所述第一链轮532之间配合连接有链条534,从而实现自动控制传动工作,提高卷电线稳定性。

[0024] 其中,前后两侧的所述卡接件54之间配合连接有卷电线筒1,所述卷电线筒1前后两侧端面内均设有卡槽11,前后两侧的所述卡接件54相对侧均设有用以与所述卷电线筒1前后两侧端面内的所述卡槽11配合连接的卡块541,从而实现方便快捷拆装。

[0025] 其中,左右两侧所述夹具3之间配合连接有电线2,从而实现定位工作。

[0026] 初始状态时,由于第一导移块593受到第二导移槽591内的弹性件594的顶压力,使第一导移块593位于第二导移槽591内的最底部位置,同时带动第一滑块592位于第一滑移槽59内的最底部位置,此时,第一滑块592完全位于第一滑移槽59内,同时,将底座5移动到第一导移槽41内的最右侧位置时,此时,底座5左侧底部端面内的第二齿形轮551位于第一滑块592顶部端面内的第一齿形轮5962正上方相对位置。

[0027] 当需要卷电线使用时,首先将两组卷电线筒1分别安装在左右两侧的支撑架构件51内,然后将电线2穿过左右两侧之间的夹具3后与左侧支撑架构件51上的卷电线筒1相连接,此时,通过液压缸595带动第一滑块592向上移动,同时使第一滑块592前后两侧的第一导移块593克服弹性件594的顶压力向上滑移,直至,第一滑块592顶部端面内的第一齿形轮5962顶部与左侧嵌槽55内的第二齿形轮551底部端配合连接,此时,控制液压缸595停止转动,然后通过第二电动机5965带动第二锥轮5964转动,由第二锥轮5964带动第一锥轮5963,进而由第一锥轮5963带动第三转杆5961以及第三转杆5961上的第一齿形轮5962转动,由第一齿形轮5962带动左侧嵌槽55内的第二齿形轮551转动,进而由左侧嵌槽55内的第二齿形轮551带动左侧嵌槽55内的连轴561转动,进而由左侧嵌槽55内的连轴561带动左侧支撑架511内的传递腔53内的第二链轮533转动,通过左侧支撑架511内的传递腔53内第二链轮533与第一链轮532之间的链条534带动第一链轮532转动,进而由左侧支撑架511内的传递腔53内的第一链轮532带动左侧支撑架511内的传递腔53内的第二转杆531转动,最后由左侧支撑架511内的传递腔53内的第二转杆531带动左侧支撑架构件51上的卷电线筒1实现卷电线工作,当左侧支撑架构件51上的卷电线筒1卷电线完成后,此时切断电线2,然后通过液压缸595带动第一滑块592向下移动到初始位置,接着通过第一电动机43带动第一螺形杆42转动,由第一螺形杆42带动底座5移动到第一导移槽41内的最左侧位置,此时,控制第一电动机43停止转动,同时,使底座5右侧底部端面内的第二齿形轮551位于第一滑块592顶部端面内的第一齿形轮5962正上方相对位置,此时,通过液压缸595带动第一滑块

592向上移动,同时使第一滑块592前后两侧的第一导移块593克服弹性件594的顶压力向上滑移,直至,第一滑块592顶部端面内的第一齿形轮5962顶部与右侧嵌槽55内的第二齿形轮551底部端配合连接,此时,控制液压缸595停止转动,同时使电线2与右侧支撑架构件51上的卷电线筒1固定连接,然后通过第二电动机5965带动第二锥轮5964转动,如上述左侧卷电线步骤,使第二电动机5965带动右侧支撑架构件51上的卷电线筒1实现卷电线工作,此时,通过左侧第二支撑架510内的第三电动机583带动第二螺形杆582转动,由第二螺形杆582带动第二导移块581位于第三导移槽5102内的最后侧位置,此时,由第二导移块581带动第二滑块58滑移到第二滑移槽5101内的最后侧位置,使第二滑块58前侧端面的卡接件54上的卡块541完全脱离左侧卷电线筒1后侧卡槽11,此时,左侧第二滑块58前侧端面的卡接件54最大程度远离左侧第二转杆531后侧端面的卡接件54,最后取出完成收卷工作的卷电线筒1,然后将新的卷电线筒1移动到左侧第二滑块58前侧端面的卡接件54与左侧第二转杆531后侧端面的卡接件54之间,同时使卷电线筒1的前后卡槽11与前后侧卡接件54上的卡块541处于相对位置,然后移动卷电线筒1,使卷电线筒1前侧卡槽11与前侧卡接件54上的卡块541相连接,再然后通过控制第三电动机583带动第二螺形杆582反向转动,直至左侧卡接件54上的卡块541完全插入卷电线筒1后侧的卡槽11内,当右侧支撑架构件51上的卷电线筒1收卷完成后,通过第一电动机43转动带动底座5移动到第一导移槽41内的最右侧位置,此时,如上述左侧卷电线步骤,控制左侧支撑架构件51上的卷电线筒1实现收卷工作,然后如上述左侧拆装步骤,更换右侧支撑架构件51上的卷电线筒1,从而实现收卷电线匹2的持续工作,提高卷电线整体进程。

[0028] 本发明的有益效果是:

1.通过第一导移槽底部中部位置设第一滑移槽,第一滑移槽前后两侧相称设第二导移槽,第一滑移槽内设第一滑块,第一滑块顶部端面内设凹进槽,凹进槽内设前后延展的第三转杆,第三转杆上固定设顶部长出第一滑块顶部端面外的第一齿形轮,第一齿形轮前侧的第三转杆上固定设第一锥轮,第一锥轮底部前侧配合连接第二锥轮,第二锥轮底部连接第二电动机,第二电动机底部安装于凹进槽底部内且固定连接,第一导移块上方的第二导移槽内设弹性件,第一滑移槽底部设与第一滑块配合连接的液压缸,从而实现自动驱动控制,提高卷电线工作的工作效率,减少人工操作。

[0029] 2.通过基座内设第一导移槽,第一导移槽内滑移配合连接底座,底座顶部端面的左右两侧相称设支撑架构件,第一螺形杆左侧末尾与第一导移槽左侧端转动配合连接,第一螺形杆右侧末尾与第一电动机连接,第一电动机安装于第一导移槽右侧端内且固定连接,从而实现左右两侧支撑架构件的交替切换卷电线工作以及拆装更换新卷电线筒,提高卷电线工作效率。

[0030] 3.通过第三导移槽内设前后延展设置的第二螺形杆,第二螺形杆贯通第二导移块且配合连接,第二螺形杆后侧端与第三电动机连接,第三电动机安装于第三导移槽后侧部内且固定连接,第二螺形杆前侧端与第三导移槽前侧端转动配合连接,从而实现卷电线筒的自动锁定安装以及自动脱离工作,提高安装和拆卸的便捷性且不影响收卷电线的进程。

[0031] 4.本发明结构简单,能实现自动控制底座的左右移动,实现对左右两侧支撑架构件切换收卷电线以及拆装更换卷电线筒工作,提高安装和拆卸的便捷性且不影响收卷电线的进程。

[0032] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

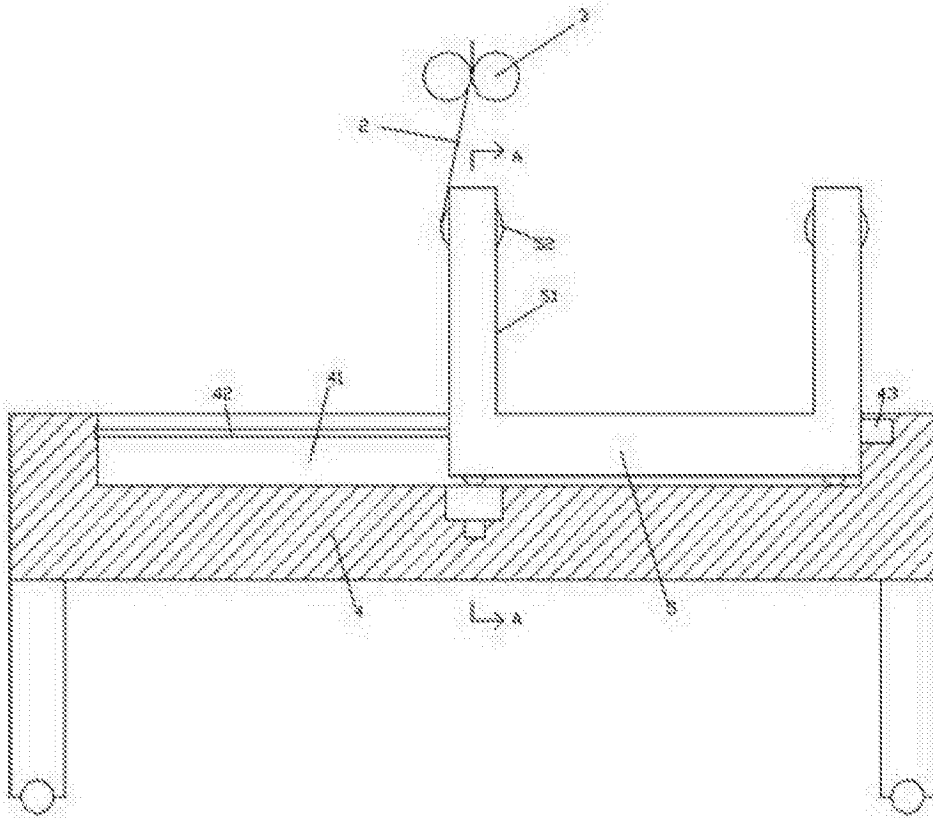


图1

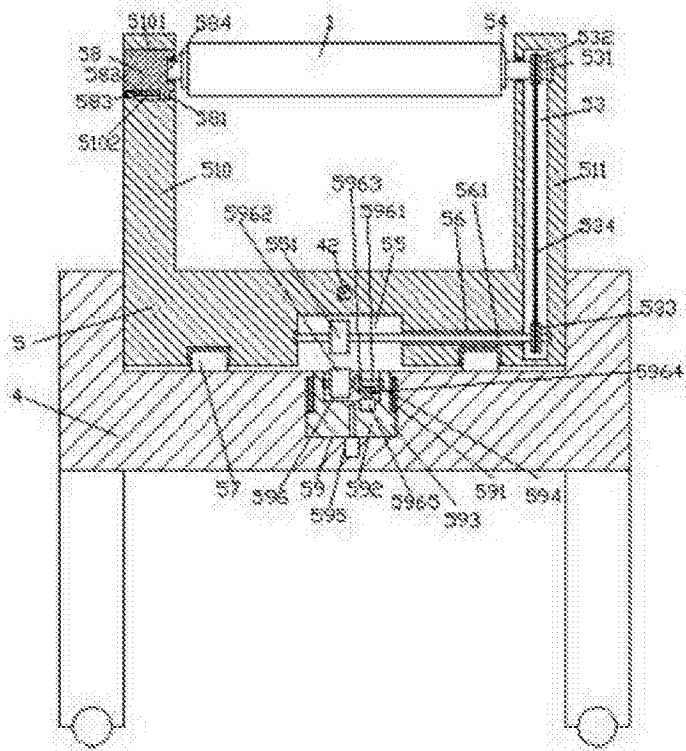


图2

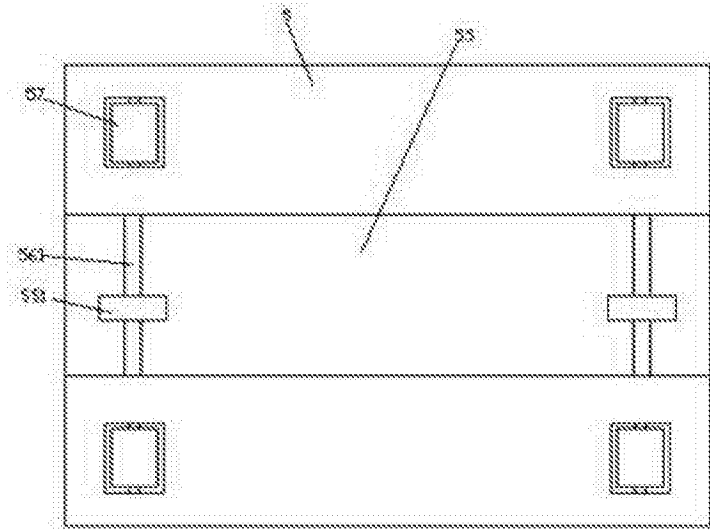


图3

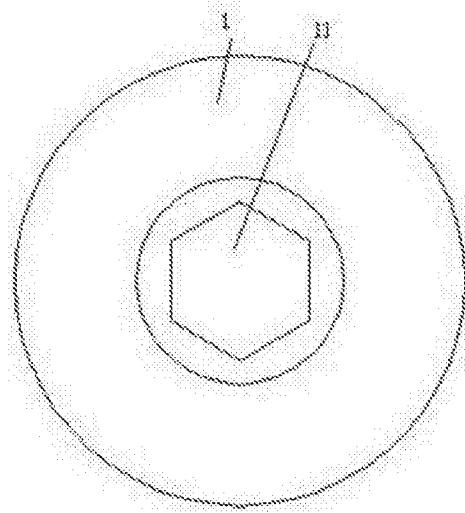


图4

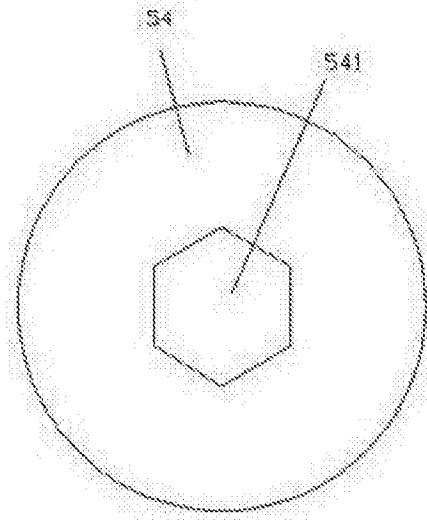


图5

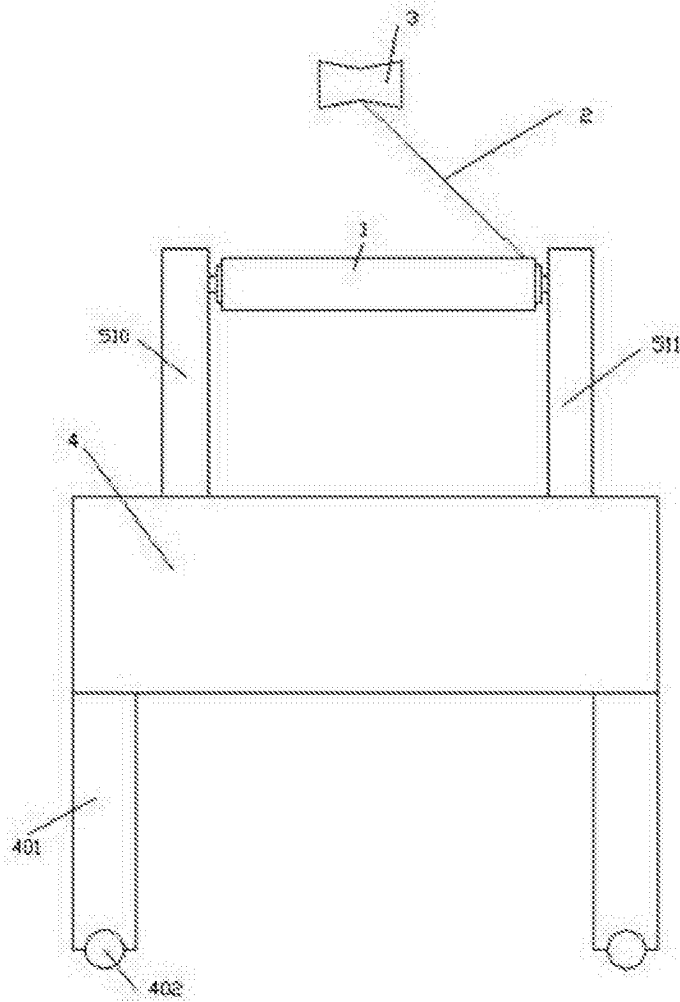


图6