



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106743993 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611143218.8

(22)申请日 2016.12.13

(71)申请人 苏州市朗润纺织科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区汾湖镇
雄锋村

(72)发明人 朱峰

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32277

代理人 伍见

(51)Int.Cl.

B65H 54/28(2006.01)

B65H 54/72(2006.01)

B65H 57/24(2006.01)

B65H 49/24(2006.01)

B65H 51/08(2006.01)

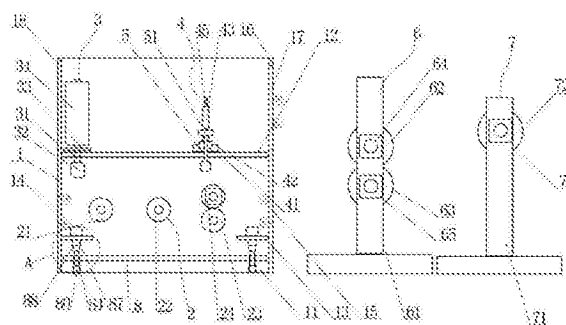
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备

(57)摘要

本发明公开了一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其包括机架,机架的底部设置有底板,机架中部设置有横板,底板上部设置有棉卷输送组件,横板上设置有纱线放卷组件,纱线放卷组件的一侧设置有摆动机构,机架的一侧分别设置有压合机构及收卷机构,底板顶部两侧分别水平设置有固定条,固定条的两端均开设有通槽,底板上对应通槽贯通设置有通孔,通槽侧面等距设置有四根滑条,通槽内设置有移动杆,移动杆的侧面对应滑条设置有四条滑槽,固定条的上部水平设置有支撑板,支撑板上于通槽顶部均设置有一液压缸,液压缸的底部设置一伸缩柱,伸缩柱连接移动杆,底板内于通孔的下部设置有一圆槽,圆槽内设置有万向轮,万向轮连接移动杆。



1. 一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其包括机架,所述机架的底部设置有底板,所述机架中部设置有横板,所述机架的侧面包括设置于所述底板及所述横板之间的下侧板及设置于所述横板上部的上侧板,其特征在于:所述底板上部设置有棉卷输送组件,所述横板上设置有纱线放卷组件,所述纱线放卷组件的一侧设置有摆动机构,所述机架的一侧分别设置有压合机构及收卷机构,所述纱线放卷组件包括等距设置于所述横板一端的五个旋转辊,所述旋转辊的下部设置有第一电机,所述旋转辊上套接有支撑盘,所述支撑盘上放置有纱线卷,所述摆动机构包括水平设置于所述横板上的导轨,所述导轨上设置有两个滑块,两所述滑块顶部均垂直连接有一竖杆,两所述竖杆之间水平设置有横杆,所述横杆侧面对应所述旋转辊设置有五个输线孔,所述横板上于所述导轨的一端垂直设置有一辊轴,所述辊轴上设置有一凸轮,所述凸轮上设置有连接杆,所述连接杆的一端设置有一旋转轴,所述旋转轴连接相邻的所述竖杆,所述底板顶部两侧分别水平设置有固定条,所述固定条的两端均开设有通槽,所述底板上对应所述通槽贯通设置有通孔,所述通槽侧面等距设置有四根滑条,所述通槽内设置有移动杆,所述移动杆的侧面对应所述滑条设置有四条滑槽,所述移动杆延伸于所述通孔内,所述固定条的上部水平设置有支撑板,所述支撑板上于所述通槽顶部均设置有一液压缸,所述液压缸的底部设置一伸缩柱,所述伸缩柱的底部连接所述移动杆的顶部,所述底板内于所述通孔的下部设置有一圆槽,所述圆槽内设置有万向轮,所述万向轮连接所述移动杆。

2. 根据权利要求1所述的一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其特征在于:所述棉卷输送组件包括并列水平设置于所述底板上部的第一辊筒和第二辊筒,所述第二辊筒的一侧设置有双压辊,所述双压辊的一端设置有第二电机。

3. 根据权利要求1所述的一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其特征在于:所述压合机构包括设置于所述机架一侧的倒“T”形第一支撑架,所述第一支撑架之间上下并列设置有上压辊和下压辊,所述上压辊和所述下压辊之间为过盈设置,所述上压辊的一端设置有第三电机,所述下压辊的一端设置有第四电机。

4. 根据权利要求1所述的一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其特征在于:所述收卷机构包括设置于所述压合机构一侧的倒“T”形第二支撑架,所述第二支撑架之间设置有一收卷辊,所述收卷辊的一端设置有步进电机。

5. 根据权利要求1所述的一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其特征在于:两侧相对应的所述下侧板上分别开设有棉卷进口和棉卷出口。

6. 根据权利要求1所述的一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其特征在于:所述导轨一侧的所述上侧板上开设有输线口,所述纱线放卷组件一侧的所述上侧板上开设有一开口。

7. 根据权利要求1所述的一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其特征在于:所述输线孔内设置有一层陶瓷层。

一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体为一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。在纺纱生产过程中,由于季节气候、车间温湿度或者原料和设备等原因,车间生产出的棉卷在收卷的过程中经常会出现粘卷情况,粘卷之后,会直接影响梳棉工序生条的重量以及梳理效果,最终影响后工序成纱质量的一致性。目前为了防止棉卷粘卷,多数企业会在棉卷层之间放置有粗制纱线,但是目前的卷绕装置存在缺陷,在进行棉卷和防粘纱线的卷绕过程中存在卷绕粗糙,卷绕卡机等现象,影响生产的进程。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题,本发明提供一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备。

[0004] 本发明的技术方案是提供一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其包括机架,所述机架的底部设置有底板,所述机架中部设置有横板,所述机架的侧面包括设置于所述底板及所述横板之间的下侧板及设置于所述横板上部的上侧板,其特征在于:所述底板上部设置有棉卷输送组件,所述横板上设置有纱线放卷组件,所述纱线放卷组件的一侧设置有摆动机构,所述机架的一侧分别设置有压合机构及收卷机构,所述纱线放卷组件包括等距设置于所述横板一端的五个旋转辊,所述旋转辊的下部设置有第一电机,所述旋转辊上套接有支撑盘,所述支撑盘上放置有纱线卷,所述摆动机构包括水平设置于所述横板上的导轨,所述导轨上设置有两个滑块,两所述滑块顶部均垂直连接有一竖杆,两所述竖杆之间水平设置有横杆,所述横杆侧面对应所述旋转辊设置有五个输线孔,所述横板上于所述导轨的一端垂直设置有一辊轴,所述辊轴上设置有一凸轮,所述凸轮上设置有连接杆,所述连接杆的一端设置有一旋转轴,所述旋转轴连接相邻的所述竖杆,所述底板顶部两侧分别水平设置有固定条,所述固定条的两端均开设有通槽,所述底板上对应所述通槽贯通设置有通孔,所述通槽侧面等距设置有四根滑条,所述通槽内设置有移动杆,所述移动杆的侧面对应所述滑条设置有四条滑槽,所述移动杆延伸于所述通孔内,所述固定条的上部水平设置有支撑板,所述支撑板上于所述通槽顶部均设置有一液压缸,所述液压缸的底部设置一伸缩柱,所述伸缩柱的底部连接所述移动杆的顶部,所述底板内于所述通孔的下部设置有一圆槽,所述圆槽内设置有万向轮,所述万向轮连接所述移动杆。

[0005] 优选的,所述棉卷输送组件包括并列水平设置于所述底板上部的第一辊筒和第二辊筒,所述第二辊筒的一侧设置有双压辊,所述双压辊的一端设置有第二电机。

[0006] 优选的,所述压合机构包括设置于所述机架一侧的倒“T”形第一支撑架,所述第一

支撑架之间上下并列设置有上压辊和下压辊,所述上压辊和所述下压辊之间为过盈设置,所述上压辊的一端设置有第三电机,所述下压辊的一端设置有第四电机。

[0007] 优选的,所述收卷机构包括设置于所述压合机构的一侧的倒“T”形第二支撑架,所述第二支撑架之间设置有一收卷辊,所述收卷辊的一端设置有步进电机。

[0008] 优选的,两侧相对应的所述下侧板上分别开设有棉卷进口和棉卷出口。

[0009] 优选的,所述导轨一侧的所述上侧板上开设有输线口,所述纱线放卷组件一侧的所述上侧板上开设有一开口。

[0010] 优选的,所述输线孔内设置有一层陶瓷层。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明在机架的上下两层分别设置有纱线放卷组件和棉卷输送组件来同时进行棉卷和纱线的输送,双线输送更为效率,设计更为合理,纱线放卷组件的一侧设置的摆动机构用于纱线的传输,且摆动机构在工作时能够在凸轮的作用下往复摆动,使纱线在传输的过程中在棉布上呈S形分部,这样在卷绕时纱线呈S形卷绕,增加了纱线的作用面积,提高了棉布的防粘效果,使棉布在后续的加工程序中提高了稳定性;底板上设置有连接杆用于连接万向轮,支撑板上的液压缸通过伸缩柱和连接杆用于驱动万向轮上升或下降,便于机架在需要移动位置时的移动,同时便于搬运,在移动完毕后,万向轮在液压缸的作用下隐藏于底板内,保持了机架在工作时候的稳定。

附图说明

[0012] 图1是本发明的侧面结构示意图;

[0013] 图2是本发明的俯视结构示意图;

[0014] 图3是图1中A的放大结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。

[0016] 如图1至图3所示,本发明的一种便于位置变换的棉布贴合纱线卷绕设备,其包括机架1,机架1的底部设置有底板11,机架1中部设置有横板12,机架1的侧面包括设置于底板11及横板12之间的下侧板13及设置于横板12上部的上侧板16,其特征在于:底板11上部设置有棉卷输送组件2,横板12上设置有纱线放卷组件3,纱线放卷组件3的一侧设置有摆动机构4,机架1的一侧分别设置有压合机构6及收卷机构7,纱线放卷组件3包括等距设置于横板12一端的五个旋转辊31,旋转辊31的下部设置有第一电机32,旋转辊31上套接有支撑盘33,支撑盘33上放置有纱线卷34,摆动机构4包括水平设置于横板12上的导轨41,导轨41上设置有两个滑块42,两滑块42顶部均垂直连接有一竖杆43,两竖杆43之间水平设置有横杆44,横杆44侧面对应旋转辊31设置有五个输线孔45,横板12上于导轨41的一端垂直设置有一辊轴5,辊轴5上设置有一凸轮51,凸轮51上设置有连接杆52,连接杆52的一端设置有一旋转轴53,旋转轴53连接相邻的竖杆43,底板11顶部两侧分别水平设置有固定条8,固定条8的两端均开设有通槽81,底板11上对应通槽81贯通设置有通孔82,通槽81侧面等距设置有四根滑条83,通槽81内设置有移动杆84,移动杆84的侧面对应滑条83设置有四条滑槽85,移动杆84延伸于通孔82内,固定条8的上部水平设置有支撑板86,支撑板86上于通槽81顶部均设

置有一液压缸87,液压缸87的底部设置一伸缩柱88,伸缩柱88的底部连接移动杆84的顶部,底板11内于通孔82的下部设置有一圆槽89,圆槽89内设置有万向轮80,万向轮80连接移动杆84。

[0017] 本发明一个较佳实施例中,棉卷输送组件2包括并列水平设置于底板11上部的第一辊筒21和第二辊筒22,第二辊筒22的一侧设置有双压辊23,双压辊23的一端设置有第二电机24。

[0018] 本发明一个较佳实施例中,压合机构6包括设置于机架1一侧的倒“T”形第一支撑架61,第一支撑架61之间上下并列设置有上压辊62和下压辊63,上压辊62和下压辊63之间为过盈设置,上压辊62的一端设置有第三电机64,下压辊63的一端设置有第四电机65。

[0019] 本发明一个较佳实施例中,收卷机构7包括设置于压合机构6的一侧的倒“T”形第二支撑架71,第二支撑架71之间设置有一收卷辊72,收卷辊72的一端设置有步进电机73。

[0020] 本发明一个较佳实施例中,两侧相对应的下侧板13上分别开设有棉卷进口14和棉卷出口15。

[0021] 本发明一个较佳实施例中,导轨41一侧的上侧板16上开设有输线口17,纱线放卷组件3一侧的上侧板16上开设有一开口18。

[0022] 本发明一个较佳实施例中,输线孔45内设置有一层陶瓷层46。

[0023] 本发明的有益效果是:本发明在机架1的上下两层分别设置有纱线放卷组件3和棉卷输送组件2来同时进行棉卷和纱线的输送,双线输送更为效率,设计更为合理,纱线放卷组件3的一侧设置的摆动机构4用于纱线的传输,且摆动机构4在工作时能够在凸轮51的作用下往复摆动,使纱线在传输的过程中在棉布上呈S形分部,这样在卷绕时纱线呈S形卷绕,增加了纱线的作用面积,提高了棉布的防粘效果,使棉布在后续的加工程序中提高了稳定性;底板11上设置有连接杆52用于连接万向轮80,支撑板86上的液压缸87通过伸缩柱88和移动杆84用于驱动万向轮80上升或下降,便于机架1在需要移动位置时的移动,同时便于搬运,在移动完毕后,万向轮80在液压缸87的作用下隐藏于底板11内,保持了机架1在工作时候的稳定。

[0024] 纱线放卷组件3包括等距设置的五个旋转辊31,旋转辊31为一排并列设置,旋转辊31的底部设置有第一电机32用于驱动旋转辊31旋转来放卷纱线,旋转辊31上设置的支撑盘33用于放置纱线卷34,便于纱线卷34的放卷。

[0025] 摆动机构4包括有水平设置的导轨41,导轨41上设置的两个滑块42能够随导轨41往复移动,两个滑块42顶部均垂直设置有竖杆43,两个竖杆43之间水平连接有横杆44,横杆44上对应旋转辊31设置有五个输线孔45,每个输线孔45对应一个纱线卷34用于纱线卷34的输线,输线孔45内设置有一层陶瓷层46使纱线在传输的过程中减小磨损,导轨41的一侧垂直设置一辊轴5,辊轴5的底部设置有驱动辊轴5旋转的驱动电机,辊轴5上设置有凸轮51,凸轮51通过连接杆52连接于相邻的一个竖杆43的侧面,连接杆52的一端设置的旋转轴53便于连接杆52随凸轮51的转动而移动,在工作中,驱动电机驱动辊轴5旋转,辊轴5上的凸轮51转动,凸轮51带动连接杆52往复移动,从而带动连接的竖杆43移动,竖杆43则带动横杆44做往复移动,这样,输出的纱线在底部的棉布上呈S行摆布,在卷绕后增加了纱线的作用面积,提高了棉布的防粘效果。

[0026] 棉卷输送组件2包括的第一辊筒21和第二辊筒22用于控制棉布的位置便于输送,

双压辊23在第二电机24的驱动下旋转来驱动棉布移动,两侧相对应的下侧板13上分别开设有棉卷进口14用于棉布进入,棉卷出口15用于棉布的移出;导轨41一侧的上侧板16上开设的输线口17用于纱线的传输,纱线放卷组件3一侧的上侧板16上开设的开口18便于工人的操作和纱线卷34的更换。

[0027] 机架1的一侧设置有压合机构6用于将棉布和纱线贴合在一起便于卷绕,压合机构6包括的第一支撑架61为倒“T”形设置,放置稳固,第一支撑架61之间上下并列设置有上压辊62和下压辊63,上压辊62和下压辊63为过盈设置,使纱线和棉布在经过上压辊62和下压辊63之间后能够经受充分的压力而贴合,第三电机64驱动上压辊62转动,第四电机65驱动下压辊63转动。

[0028] 压合机构6的一侧设置有收卷机构7,收卷机构7包括的第二支撑架71为倒“T”形设置,放置稳固,第二支撑架71之间设置的收卷辊72用于棉布和纱线压合之后的收卷,步进电机73用于驱动收卷辊72旋转收卷。

[0029] 底板11上部的两侧设置的固定条8为金属材料制成,坚固耐用,固定条8的两端设置的通槽81内连接有移动杆84,移动杆84通过滑条83和滑槽85的对应设置能够更为稳固的在通槽81及通孔82内上下移动,固定条8的上部设置有支撑板86,支撑板86上对应四个通槽81设置有四个液压缸87,液压缸87的底部垂直连接有伸缩柱88,伸缩柱88能够在液压缸87的驱动下进行上下伸缩,伸缩柱88的底部连接有移动杆84,移动杆84的下部连接万向轮80,在驱动对机架1进行移动时,液压缸87驱动伸缩柱88下移,伸缩柱88通过连接杆52带动万向轮80下移,使万向轮80接触地面,便于移动,当移动到目的地后,液压缸87驱动万向轮80上移,万向轮80隐藏于圆槽89内,不影响设备的正常工作。

[0030] 以上实施例仅为本发明其中的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

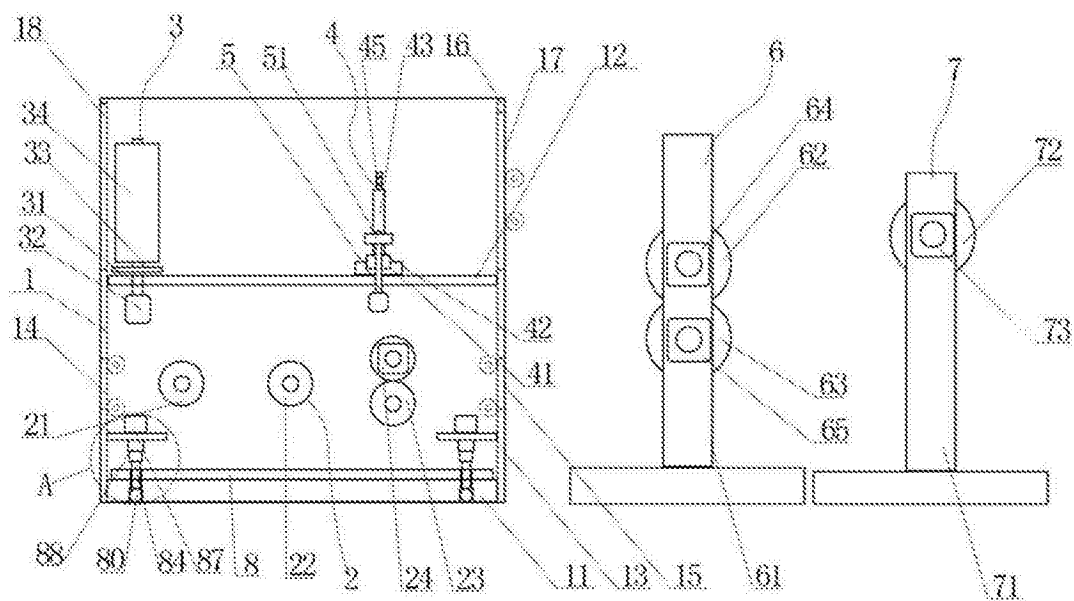


图1

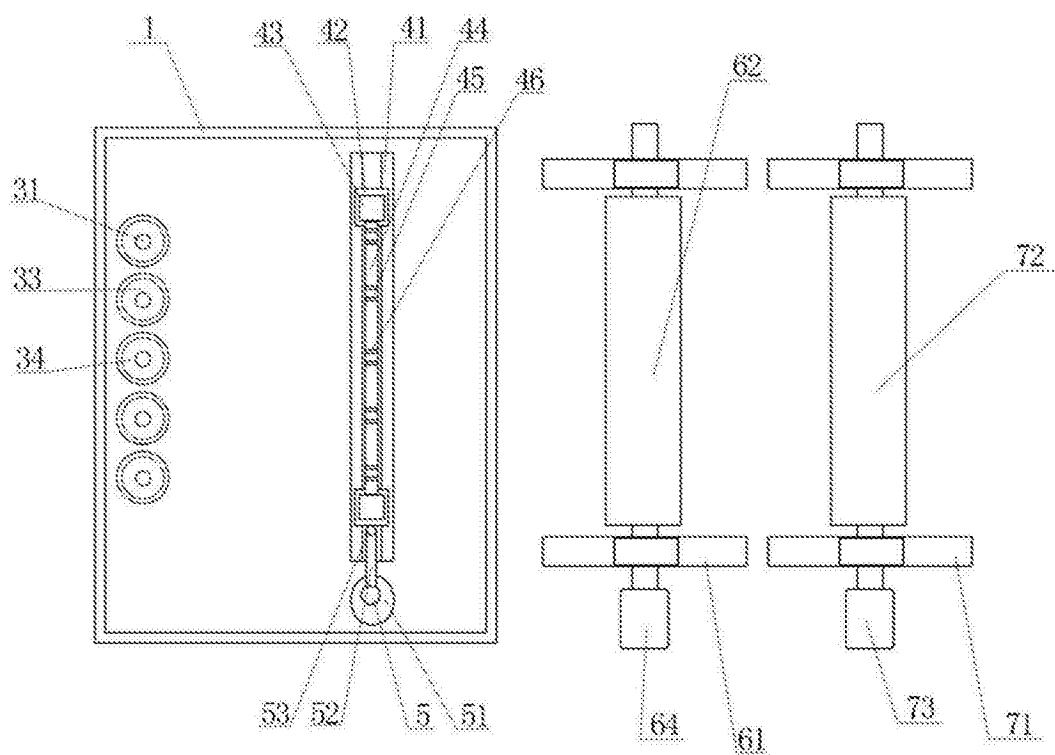


图2

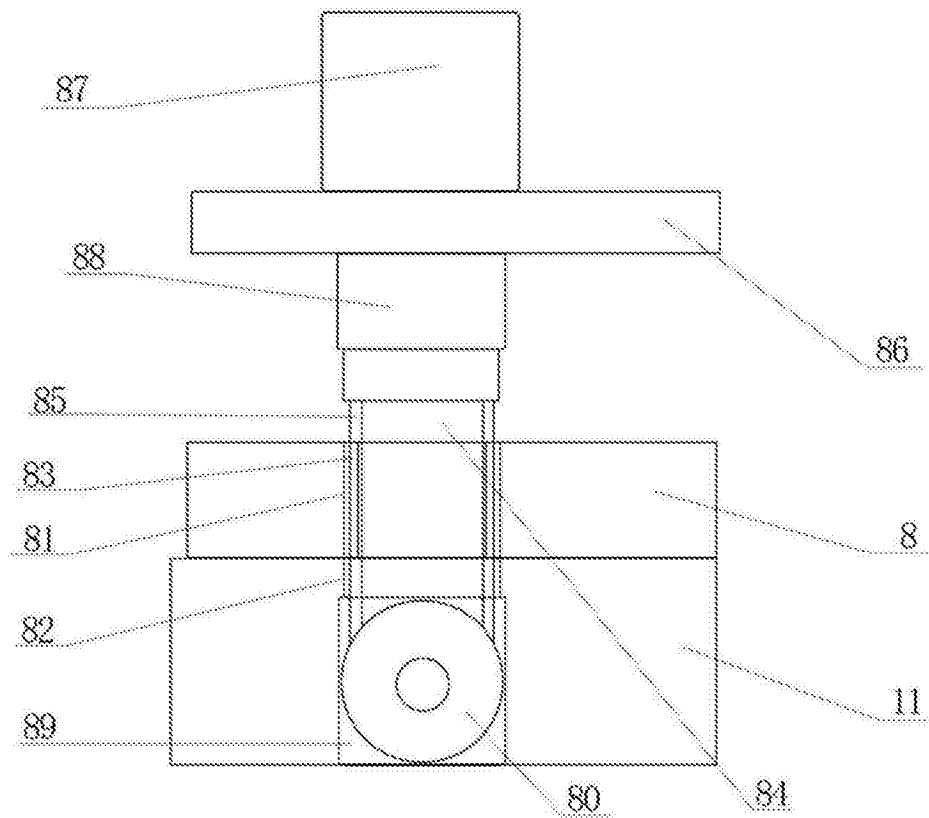


图3