



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103754699 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410011678. X

(22) 申请日 2014. 01. 10

(71) 申请人 东莞新恩祥机械配件有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇白沙村

(72) 发明人 徐明燊

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 胡毅

(51) Int. Cl.

B65H 59/06 (2006. 01)

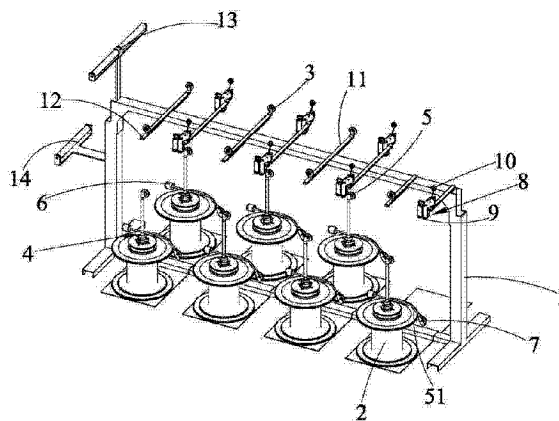
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种永磁式放线装置

(57) 摘要

本发明属于放线设备技术领域,尤其涉及一种永磁式放线装置,包括机架、若干个放线轴、第一导轮和若干个磁力摆臂组件,所述第一导轮设置于所述机架上,所述放线轴固定在所述机架上,所述磁力摆臂组件放置于所述放线轴上,并且所述磁力摆臂组件和所述放线轴一一对应。相对于现有技术,相对于现有技术,本发明在放线轴的上方设置磁力摆臂组件,可以有效调节每一个放线轴的放线张力,保证每一个放线轴放线操作时的张力稳定性,使得放线过程中线始终处于绷紧的状态,不至于出现放线混乱的现象,从而使得每个放线轴的放线操作顺利进行,提高了生产效率,而且其张力调节方便,操作十分方便,使其可以方便地应用于各种不同的放线场合。



1. 一种永磁式放线装置,其特征在于:包括机架、若干个放线轴、第一导轮和若干个磁力摆臂组件,所述第一导轮设置于所述机架上,所述放线轴固定在所述机架上,所述磁力摆臂组件放置于所述放线轴上,并且所述磁力摆臂组件和所述放线轴一一对应。

2. 根据权利要求1所述的永磁式放线装置,其特征在于:所述磁力摆臂组件包括底座、底板、磁铁、转动铁、张力调整盘、固定套、螺套、芯轴、锁紧螺母、锁紧螺母手柄和摆杆;

所述磁铁固定在所述底板上,所述底板固定在所述底座上,所述底座设置于所述放线轴内;

所述转动铁设置于所述磁铁的上方,所述张力调整盘分别与所述转动铁和所述固定套固定连接,并且所述固定套设置于所述张力调整盘的上方和所述锁紧螺母的下方,所述张力调整盘设置于所述转动铁的上方,所述锁紧螺母固定在所述螺套上,所述锁紧螺母的外围设置有锁紧螺母手柄;

所述芯轴分别从所述锁紧螺母、所述固定套、所述张力调整盘、所述转动铁、所述磁铁、所述底板和所述底座各自的中央区穿过,所述螺套围设于所述芯轴,并且所述螺套的底部设置于所述磁铁上方;

所述摆杆固定于所述芯轴上,所述芯轴的顶部设置有第二导轮。

3. 根据权利要求2所述的永磁式放线装置,其特征在于:所述摆杆的一端设置有平衡铁,另一端设置有第三导轮和/或瓷眼。

4. 根据权利要求1所述的永磁式放线装置,其特征在于:所述放线装置还设置有张力枪,所述张力枪内部设置有调节拉簧,所述调节拉簧的末端设置有梅花头螺丝。

5. 根据权利要求2所述的永磁式放线装置,其特征在于:所述机架的顶端设置有与地面平行的固定杆,所述固定杆的端部设置有瓷眼和所述第一导轮,并且所述瓷眼设置于所述芯轴的正上方。

6. 根据权利要求1所述的永磁式放线装置,其特征在于:所述机架的一端设置有滚筒。

7. 根据权利要求6所述的永磁式放线装置,其特征在于:所述滚筒设置为两个。

8. 根据权利要求2所述的永磁式放线装置,其特征在于:所述底板螺接于所述底座上,所述磁铁螺接于所述底板上,所述张力调整盘螺接于所述转动铁上,所述固定套螺接于所述张力调整盘上。

一种永磁式放线装置

技术领域

[0001] 本发明属于放线设备技术领域,尤其涉及一种永磁式放线装置。

背景技术

[0002] 在电线制备企业中,一般需要将线连续不断地放入绞线设备中,以进行绞线操作。现有技术中,有许多的被动放线架,即需要机器带动才能放线的设备。但是,现有技术中的被动放线架一般没有有效的张力调节机构,导致放线过程中的张力不稳定,有时候甚至出现放线混乱的现象,扰乱了正常的放线秩序,降低了生产效率。

[0003] 有鉴于此,确有必要提供一种永磁式放线装置,其包含有能够有效地调节放线张力的机构,使得放线过程中线始终处于绷紧的状态,不至于出现放线混乱的现象,提高了生产效率,而且其张力调节方便,可以应用于各种不同的放线场合。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:针对现有技术的不足,而提供一种永磁式放线装置,其包含有能够有效地调节放线张力的机构,使得放线过程中线始终处于绷紧的状态,不至于出现放线混乱的现象,提高了生产效率,而且其张力调节方便,可以应用于各种不同的放线场合。

[0005] 为了实现上述发明目的,本发明提供如下技术方案:

一种永磁式放线装置,包括机架、若干个放线轴、第一导轮和若干个磁力摆臂组件,所述第一导轮设置于所述机架上,所述放线轴固定在所述机架上,所述磁力摆臂组件放置于所述放线轴上,并且所述磁力摆臂组件和所述放线轴一一对应。

[0006] 作为本发明永磁式放线装置的一种改进,所述磁力摆臂组件包括底座、底板、磁铁、转动铁、张力调整盘、固定套、螺套、芯轴、锁紧螺母、锁紧螺母手柄和摆杆;

所述磁铁固定在所述底板上,所述底板固定在所述底座上,所述底座设置于所述放线轴内;

所述转动铁设置于所述磁铁的上方,所述张力调整盘分别与所述转动铁和所述固定套固定连接,并且所述固定套设置于所述张力调整盘的上方和所述锁紧螺母的下方,所述张力调整盘设置于所述转动铁的上方,所述锁紧螺母固定在所述螺套上,所述锁紧螺母的外围设置有锁紧螺母手柄;

所述芯轴分别从所述锁紧螺母、所述固定套、所述张力调整盘、所述转动铁、所述磁铁、所述底板和所述底座各自的中央区穿过,所述螺套围设于所述芯轴,并且所述螺套的底部设置于所述磁铁上方;

所述摆杆固定于所述芯轴上,所述芯轴的顶部设置有第二导轮。

[0007] 作为本发明永磁式放线装置的一种改进,所述摆杆的一端设置有平衡铁,另一端设置有第三导轮和/或瓷眼。

[0008] 作为本发明永磁式放线装置的一种改进,所述放线装置还设置有张力枪,所述张力枪内部设置有调节拉簧,所述调节拉簧的末端设置有梅花头螺丝。

[0009] 作为本发明永磁式放线装置的一种改进,所述机架的顶端设置有与地面平行的固定杆,所述固定杆的端部设置有瓷眼和所述第一导轮,并且所述瓷眼设置于所述芯轴的正上方。

[0010] 作为本发明永磁式放线装置的一种改进,所述机架的一端设置有滚筒。

[0011] 作为本发明永磁式放线装置的一种改进,所述滚筒设置为两个。

[0012] 作为本发明永磁式放线装置的一种改进,所述底板螺接于所述底座上,所述磁铁螺接于所述底板上,所述张力调整盘螺接于所述转动铁上,所述固定套螺接于所述张力调整盘上。

[0013] 相对于现有技术,相对于现有技术,本发明在放线轴的上方设置磁力摆臂组件,可以有效调节每一个放线轴的放线张力,保证每一个放线轴放线操作时的张力稳定性,使得放线过程中线始终处于绷紧的状态,不至于出现放线混乱的现象,从而使得每个放线轴的放线操作顺利进行,提高了生产效率,而且其张力调节方便,操作十分方便,使其可以方便地应用于各种不同的放线场合。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的立体图。

[0015] 图 2 是采用本发明进行放线时的正视图。

[0016] 图 3 是在本发明的俯视图。

[0017] 图 4 为图 2 中 A 部分的放大图。

[0018] 图 5 为图 4 的剖视图。

[0019] 图 6 为图 5 中 B 部分的放大图。。

[0020] 其中,1- 机架,2- 放线轴,3- 第一导轮,4- 磁力摆臂组件,41- 底座、42- 底板、43- 磁铁、44- 转动铁、45- 张力调整盘、46- 固定套、47- 螺套、48- 芯轴、49- 锁紧螺母、50- 锁紧螺母手柄,51- 摆杆,5- 第二导轮,6- 平衡铁,7- 第三导轮,8- 张力枪,9- 梅花头螺丝,10- 第四导轮,11- 固定杆,12- 瓷眼,13- 第一滚筒,14- 第二滚筒,15- 线。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例和说明书附图,对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不仅限于此。

[0022] 如图 1 至 6 所示,本发明提供了一种永磁式放线装置,包括机架 1、若干个放线轴 2、第一导轮 3 和若干个磁力摆臂组件 4,第一导轮 3 设置于机架 1 上,放线轴 2 固定在机架 1 上,磁力摆臂组件 4 放置于放线轴 2 上,并且磁力摆臂组件 4 和放线轴 2 一一对应。

[0023] 如图 5 和 6 所示,磁力摆臂组件 4 包括底座 41、底板 42、磁铁 43、转动铁 44、张力调整盘 45、固定套 46、螺套 47、芯轴 48、锁紧螺母 49、锁紧螺母手柄 50 和摆杆 51。

[0024] 磁铁 43 固定在底板 42 上,底板 42 固定在底座 41 上,底座 41 设置于放线轴 2 内。

[0025] 转动铁 44 设置于磁铁 43 的上方,张力调整盘 45 分别与转动铁 44 和固定套 46 固定连接,并且固定套 46 设置于张力调整盘 45 的上方和锁紧螺母 49 的下方,张力调整盘 45 设置于转动铁 44 的上方,锁紧螺母 49 固定在螺套 47 上,锁紧螺母 49 的外围设置有锁紧螺母手柄 50。

[0026] 芯轴 48 分别从锁紧螺母 49、固定套 46、张力调整盘 45、转动铁 44、磁铁 43、底板 42 和底座 41 各自的中央区穿过,螺套 47 围设于芯轴 48,并且螺套 47 的底部设置于磁铁 43 上方。

[0027] 摆杆 51 固定于芯轴 48 上,芯轴 48 的顶部设置有第二导轮 5。

[0028] 底板 42 螺接于底座 41 上,磁铁 43 螺接于底板 42 上,张力调整盘 45 螺接于转动铁 44 上,固定套 46 螺接于张力调整盘 45 上。

[0029] 需要调整张力时,先用锁紧螺母手柄 50 逆时针旋转锁紧螺母 49,使锁紧螺母 49 松开;然后,根据所需要的张力的的大小逆时针旋转或顺时针旋转,使转动铁 44、张力调整盘 45、固定套 46 和螺套 47 一起向上或向下运动,使得转动铁与磁铁 43 之间的距离增大或减小;调整好张力后,顺时针旋转锁紧螺母手柄 50,从而锁紧锁紧螺母 49。其张力调节原理为:通过旋转锁紧螺母手柄 50 可以调整转动铁 44 与磁铁 43 之间的距离,距离越小,磁力越大;距离越大,磁力越小,该磁力通过螺套 47 转移到芯轴 48 上,使得芯轴 48 发生转动,形成一个阻力,当机器拉线 15 时,该阻力能够阻止摆杆 51 的胡乱摆动,使得线 15 始终处于绷紧的状态。

[0030] 摆杆 51 的一端设置有平衡铁 6,另一端设置有第三导轮 7 (也可以是瓷眼)。平衡铁 6 的作用在于平衡摆杆 51,避免摆杆 51 倾斜。

[0031] 放线装置还设置有张力枪 8,张力枪 8 内部设置有调节拉簧,调节拉簧的末端设置有梅花头螺丝 9,张力枪 8 包括有第四导轮 10。张力枪 8 是一个辅助调节张力的机构。调整梅花头螺丝 8 可以调整调节拉簧的长短,进而调整张力枪 8 的张力。

[0032] 机架 1 的顶端设置有与地面平行的固定杆 11,固定杆 11 的端部设置有瓷眼 12 和第一导轮 3,并且瓷眼 12 设置于芯轴 48 的正上方,瓷眼 12 的设置可以很好的固定住线 15。

[0033] 机架 1 的一端设置有滚筒,滚筒设置为两个,分别为第一滚筒 13 和第二滚筒 14,滚筒的高度可以根据绞线机等机器的高度而设置。

[0034] 本发明中,放线轴 2 是固定不动的,如图 2 所示,放线时,先将放线轴 2 按照线架位置摆放,然后将磁力摆臂组件 4 放在放线轴 2 上,将线 15 从放线轴 2 经过第三导轮 7 引到位于芯轴 48 顶部的第二导轮 5 上,再穿过瓷眼 12,引到第一导轮 3 上,再经过第一滚筒 13 和第二滚筒 14 到达绞线机等机器上,在机器的带动下,摆杆 51 绕圈转动,但是在磁力摆臂组件 4 的作用下,摆杆 51 不会随意转动,而是有规律地做匀速圆周运动,使线 15 时刻处于紧绷状态。

[0035] 根据上述说明书的揭示和启示,本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此,本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本发明的一些修改和变更也应当归入本发明的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本发明构成任何限制。

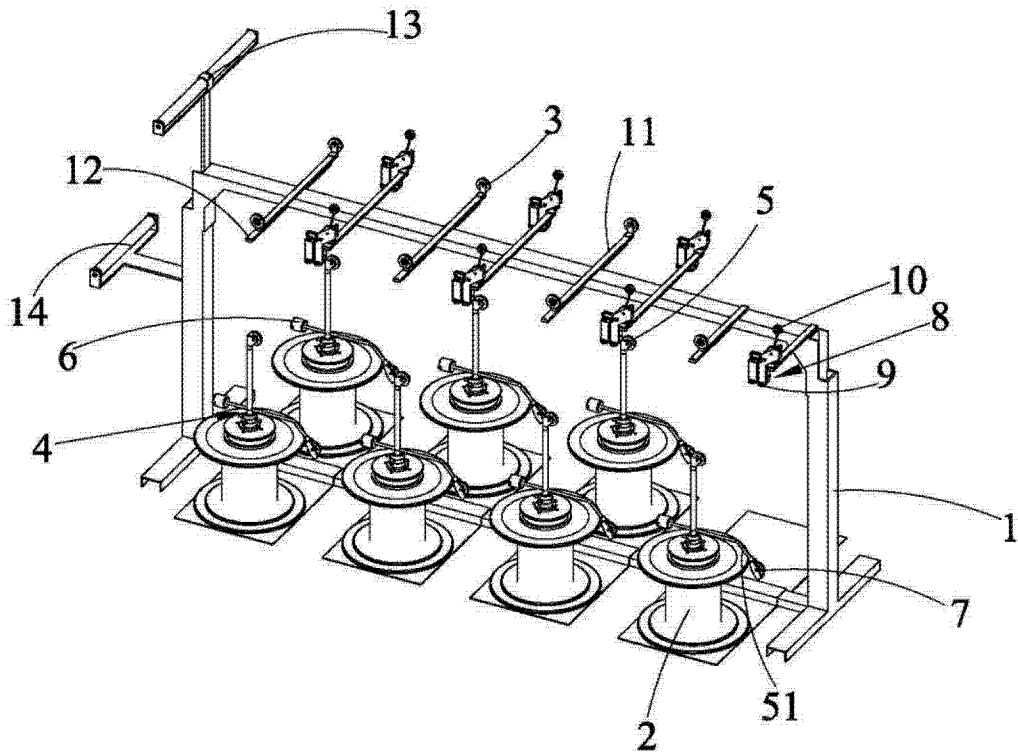


图 1

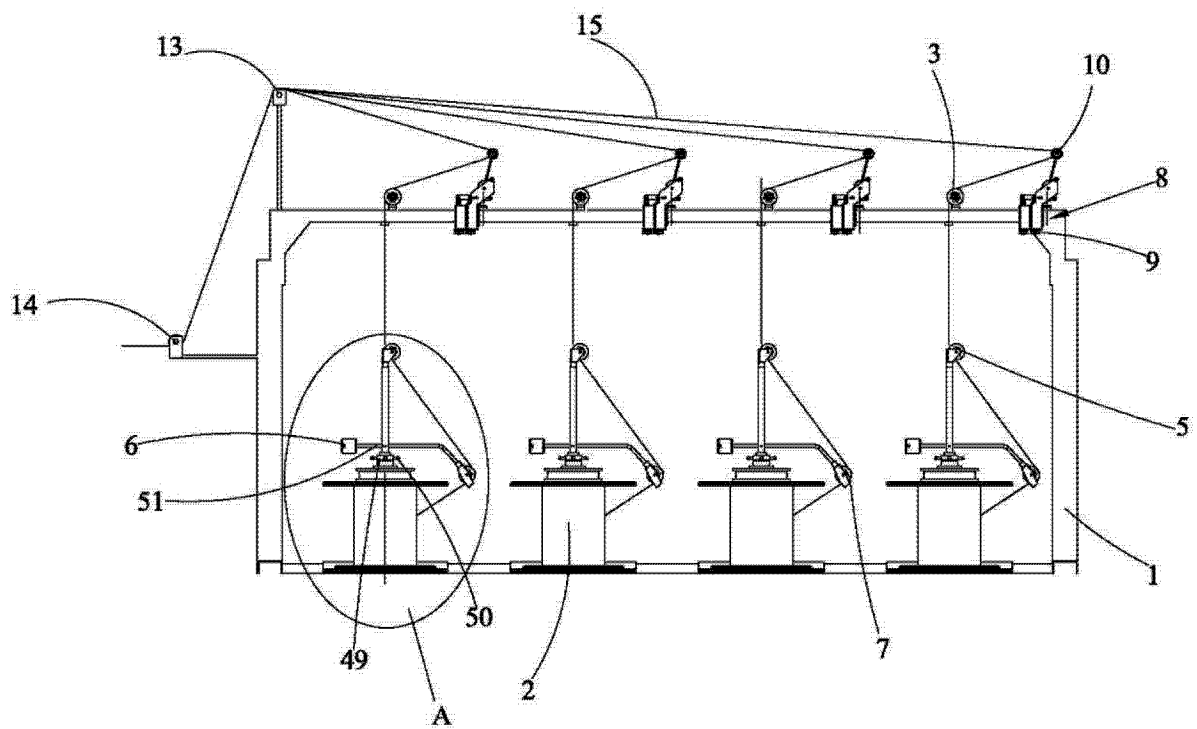


图 2

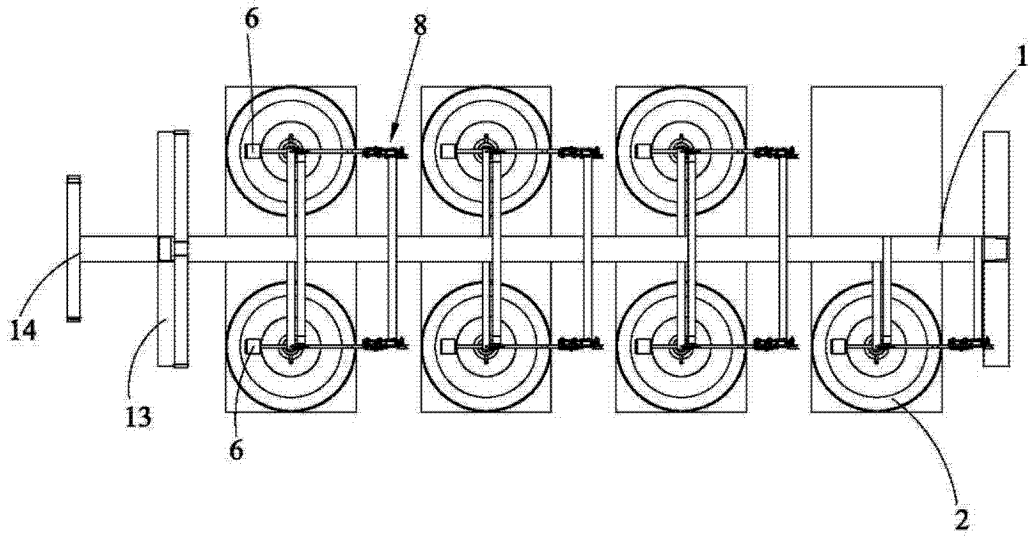


图 3

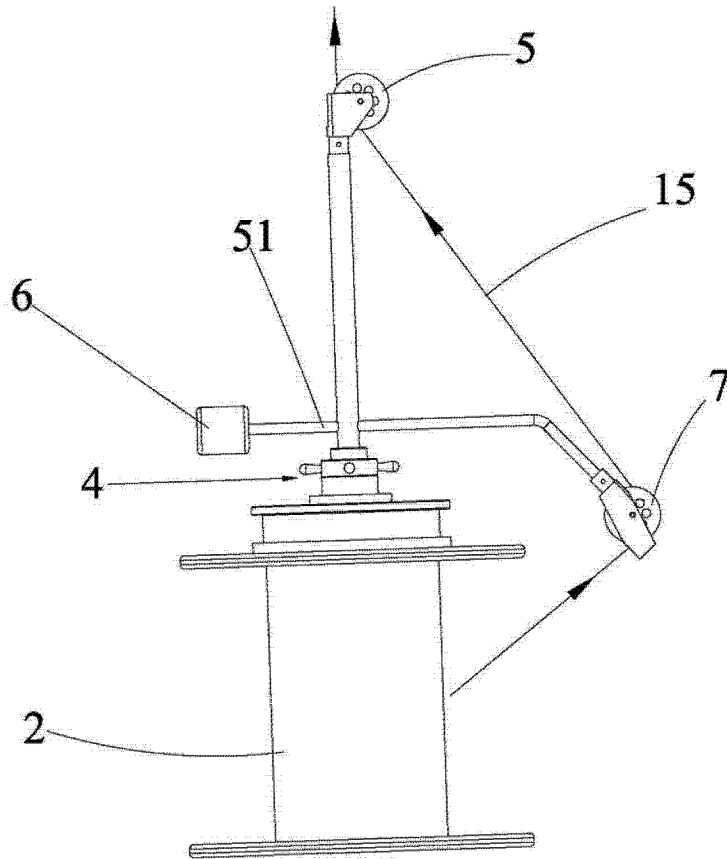


图 4

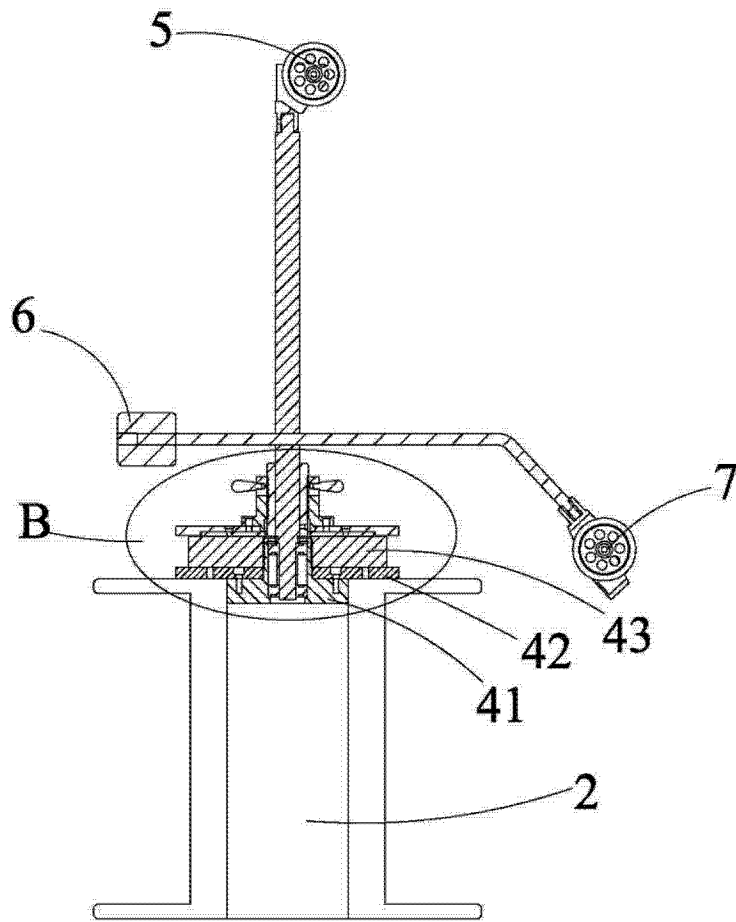


图 5

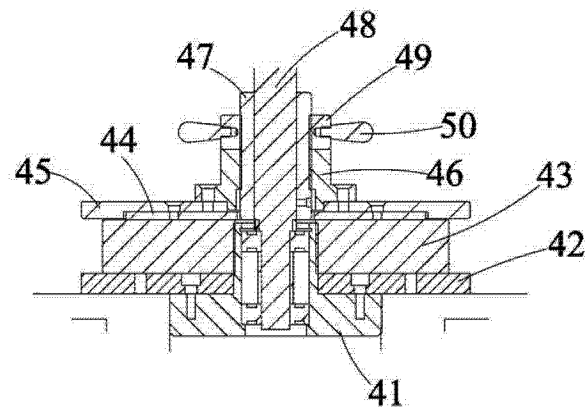


图 6