



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104229438 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410494801. 8

(22) 申请日 2014. 09. 25

(71) 申请人 江苏爱动力自动化设备有限公司

地址 215612 江苏省苏州市张家港市凤凰镇
韩国工业园友谊路南段江苏爱动力自
动化设备有限公司

(72) 发明人 秦义龙 肖佳伟 徐科

(74) 专利代理机构 无锡中瑞知识产权代理有限
公司 32259

代理人 金星

(51) Int. Cl.

B65G 47/244(2006. 01)

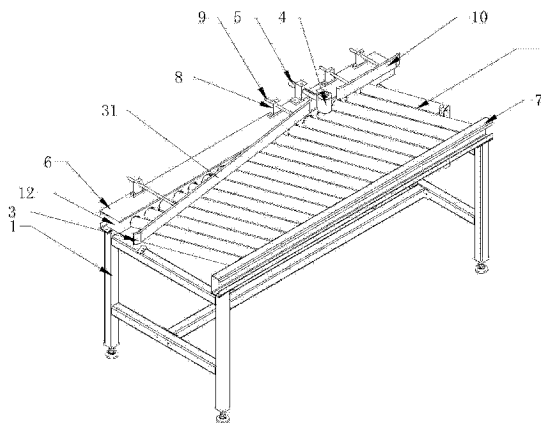
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,包括机架、若干根平行的输送辊、导向板、变向机构,机架上设置有相互平行的第一护板和第二护板,输送辊均水平转动安装于第一护板和第二护板之间,输送辊与第一护板之间夹角为锐角,输送辊由驱动装置驱动,导向板固定于机架且位于输送辊上方,导向板上设置有与第一护板之间成锐角的导向面,变向机构包括固定杆和变向件,固定杆固定于第一护板上,变向件安装于固定杆端部,该变向件处于输送辊上方且位于导向板输送下游,该变向件与输送来的蓄电池包装盒下游端面配合变向。该变向装置解决了将蓄电池包装盒从横向旋转到纵向的问题,使得蓄电池包装盒的捆包变得方便、快捷,提高了生产效率。



1. 一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,其特征在于:包括机架、若干根平行的输送辊、导向板、变向机构,所述机架上设置有相互平行的第一护板和第二护板,所述输送辊均水平转动安装于第一护板和第二护板之间,所述输送辊与第一护板之间的夹角为锐角,所述输送辊由驱动装置驱动旋转,所述导向板固定于机架上且位于输送辊的上方,导向板上设置有与第一护板之间成锐角的导向面,所述变向机构包括固定杆和变向件,该固定杆固定于第一护板上,所述变向件安装于固定杆的端部,该变向件处于输送辊的上方且位于导向板的输送下游,该变向件与输送来的蓄电池包装盒的下游端面的配合变向。

2. 如权利要求1所述的一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,其特征在于:所述变向件为变向滚轮,所述变向滚轮转动安装于固定杆上。

3. 如权利要求1所述的一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,其特征在于:所述变向件为变向板,该变向板上设置有与输送方向线成钝角的变向斜面,该变向板固定于固定杆上。

4. 如权利要求2或3所述的一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,其特征在于:所述第一护板上还安装有侧挡板,该侧挡板位于变向件的输送下游将变向后的蓄电池包装盒导出。

5. 如权利要求4所述的一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,其特征在于:所述侧挡板通过位置调节机构安装于第一护板上,该位置调节机构包括固定于第一护板上的两个调节座,每个调节座上均水平插装有调节杆,所述侧挡板固定于两调节杆的端部,所述调节座上设置有锁紧所述调节杆的锁紧螺钉。

6. 如权利要求5所述的一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,其特征在于:所述导向板通过位置调节机构安装于第一护板上,该位置调节机构与侧挡板的位置调节机构结构相同。

7. 如权利要求6所述的一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,其特征在于:所述驱动装置包括电机和同步带,各输送辊在靠近第一护板或第二护板的同侧端部安装有同步带轮,各输送辊之间通过同步带连接,所述电机通过同步带与其中一根输送辊连接,所述同步带和同步带轮均安装于链条箱内,链条箱与第一护板或第二护板固定连接。

一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置

技术领域

[0001] 本发明涉及到蓄电池包装领域,特别是指一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置。

背景技术

[0002] 若干个蓄电池放入到一个包装盒内包装封好胶带后,需要进入到捆包机内进行捆绑尼龙带,而包装好后的蓄电池从上个生产线出来都是横向的,不方便进入捆包机内进行捆绑打包,这就需要将蓄电池包装盒从横向旋转 90° 到纵向,目前采用的方式是利用机械手夹取旋转 90°,这种旋转变向结构复杂,效率低,动作多,因此,变向结构不可靠,发明一种合适的用于蓄电池包装盒捆包的变向装置变得十分必要。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:提供用于蓄电池捆包的变向装置,该装置解决了将蓄电池从横向旋转到纵向的问题,使得蓄电池的捆包变得方便、快捷,大大提高了生产效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,包括机架、若干根平行的输送辊、导向板、变向机构,所述机架上设置有相互平行的第一护板和第二护板,所述输送辊均水平转动安装于第一护板和第二护板之间,所述输送辊与第一护板之间的夹角为锐角,所述输送辊由驱动装置驱动旋转,所述导向板固定于机架上且位于输送辊的上方,导向板上设置有与第一护板之间成锐角的导向面,所述变向机构包括固定杆和变向件,该固定杆固定于第一护板上,所述变向件安装于固定杆的端部,该变向件处于输送辊的上方且位于导向板的输送下游,该变向件与输送来的蓄电池包装盒的下游端面的配合变向。

[0005] 作为一种优选的方案,所述变向件为变向滚轮,所述变向滚轮转动安装于固定杆上。

[0006] 作为一种优选的方案,所述变向件为变向板,该变向板上设置有与输送方向线成钝角的变向斜面,该变向板固定于固定杆上。

[0007] 作为一种优选的方案,所述第一护板上还安装有侧挡板,该侧挡板位于变向件的输送下游将变向后的蓄电池包装盒导出。

[0008] 作为一种优选的方案,所述侧挡板通过位置调节机构安装于第一护板上,该位置调节机构包括固定于第一护板上的两个调节座,每个调节座上均水平插装有调节杆,所述侧挡板固定于两调节杆的端部,所述调节座上设置有锁紧所述调节杆的锁紧螺钉。

[0009] 作为一种优选的方案,所述导向板通过位置调节机构安装于第一护板上,该位置调节机构与侧挡板的位置调节机构结构相同。

[0010] 作为一种优选的方案,所述驱动装置包括电机和同步带,各输送辊在靠近第一护板或第二护板的同侧端部安装有同步带轮,各输送辊之间通过同步带连接,所述电机通过

同步带与其中一根输送辊连接,所述同步带和同步带轮均安装于链条箱内,链条箱与第一护板或第二护板固定连接。

[0011] 采用了上述技术方案后,本发明的有益效果是:一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,包括机架、若干根平行的输送辊、导向板、变向机构,所述机架上设置有相互平行的第一护板和第二护板,所述输送辊均水平转动安装于第一护板和第二护板之间,所述输送辊与第一护板之间的夹角为锐角,所述输送辊由驱动装置驱动旋转,所述导向板固定于机架上且位于输送辊的上方,导向板上设置有与第一护板之间成锐角的导向面,所述变向机构包括固定杆和变向件,该固定杆固定于第一护板上,所述变向件安装于固定杆的端部,该变向件处于输送辊的上方且位于导向板的输送下游,该变向件与输送来的蓄电池包装盒的下游端面的配合变向。工作时,输送辊在驱动装置的驱动下旋转,由于输送辊与第一护板之间的夹角为锐角,即输送辊是倾斜安装于机架上的,蓄电池包装盒随着输送辊的旋转而在不断向导向板靠近,直至从一个点的接触到整个面的接触,然后到达变向件所在处,变向件与输送来的蓄电池包装盒的下游端面的配合变向,从而完成蓄电池包装盒的 90° 旋转,该变向装置解决了将蓄电池包装盒从横向旋转到纵向的问题,使得蓄电池包装盒的能适应捆包机的进料要求,捆包变得方便、快捷,大大提高了生产效率。

[0012] 又由于所述侧挡板通过位置调节机构安装于第一护板上,该位置调节机构包括固定于第一护板上的两个调节座,每个调节座上均水平插装有调节杆,所述侧挡板固定于两调节杆的端部,所述调节座上设置有锁紧所述调节杆的锁紧螺钉,可以根据蓄电池包装盒导出位置的需要对侧挡板的位置及时进行调整,满足蓄电池包装盒捆包的多种需求。

[0013] 又由于所述导向板通过位置调节机构安装于第一护板上,该位置调节机构与侧挡板的位置调节机构结构相同,可以对导向板的安装角度进行调整,从而调整蓄电池包装盒经导向板导向后的旋转角度。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 图 1 是本发明实施例的立体图;

[0016] 图 2 是本发明实施例的俯视图;

[0017] 图 3 是本发明实施例的一侧视图;

[0018] 图 4 是本发明实施例的另一侧视图;

[0019] 附图 1-4 中:1. 机架;2. 输送辊;3. 导向板;31. 导向面;4. 变向滚轮;5. 固定杆;6. 第一护板;7. 第二护板;8. 调节座;9. 调节杆;10. 侧挡板;11. 电机;12. 链条箱。

具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施例对本发明所述的一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置作进一步的详细描述。

[0021] 如图 1-4 所示,一种用于蓄电池包装盒捆包的变向装置,包括机架 1、若干根平行的输送辊 2、导向板 3、变向机构,所述机架 1 上设置有相互平行的第一护板 6 和第二护板 7,所述输送辊 2 均水平转动安装于第一护板 6 和第二护板 7 之间,所述输送辊 2 与第一护板 6 之间的夹角为锐角,所述输送辊 2 由驱动装置驱动旋转,所述导向板 3 固定于机架 1 上且

位于输送辊 2 的上方,导向板 3 上设置有与第一护板 6 之间成锐角的导向面 31,所述变向机构包括固定杆 5 和变向件,该固定杆 5 固定于第一护板 6 上,所述变向件安装于固定杆 5 的端部,该变向件处于输送辊 2 的上方且位于导向板 3 的输送下游,该变向件与输送来的蓄电池包装盒的下游端面的配合变向。

[0022] 本实施例中,所述变向件为变向滚轮 4,所述变向滚轮 4 转动安装于固定杆 5 上,当然,所述变向件为变向板,该变向板上设置有与输送方向线成钝角的变向斜面,该变向板固定于固定杆 5 上。

[0023] 所述第一护板 6 上还安装有侧挡板 10,该侧挡板 10 位于变向件的输送下游将变向后的蓄电池包装盒导出。所述侧挡板 10 通过位置调节机构安装于第一护板 6 上,该位置调节机构包括固定于第一护板 6 上的两个调节座 8,每个调节座 8 上均水平插装有调节杆 9,所述侧挡板 10 固定于两调节杆 9 的端部,所述调节座 8 上设置有锁紧所述调节杆 9 的锁紧螺钉。所述导向板 3 通过位置调节机构安装于第一护板 6 上,该位置调节机构与侧挡板 10 的位置调节机构结构相同。

[0024] 所述驱动装置包括电机 11 和同步带,各输送辊 2 在靠近第一护板 6 或第二护板 7 的同侧端部安装有同步带轮,各输送辊 2 之间通过同步带连接,所述电机 11 通过同步带与其中一根输送辊 2 连接,所述同步带和同步带轮均安装于链条箱 12 内,链条箱 12 与第一护板 6 或第二护板 7 固定连接。

[0025] 工作时,电机 11 的驱动同步带旋转,各输送辊 2 在同步带的带动下旋转,由于输送辊 2 与第一护板 6 之间的夹角为锐角,即各输送辊 2 均是倾斜安装于机架 1 上的,蓄电池包装盒随着输送辊 2 的旋转而在不断向导向板 3 靠近,直至从一个点的接触到整个面的接触,然后到达变向件所在处,变向件与输送来的蓄电池包装盒的下游端面的配合变向,从而完成蓄电池包装盒的 90° 旋转,该变向装置解决了将蓄电池包装盒从横向旋转到纵向的问题,使得蓄电池包装盒的捆包变得方便、快捷,大大提高了生产效率。

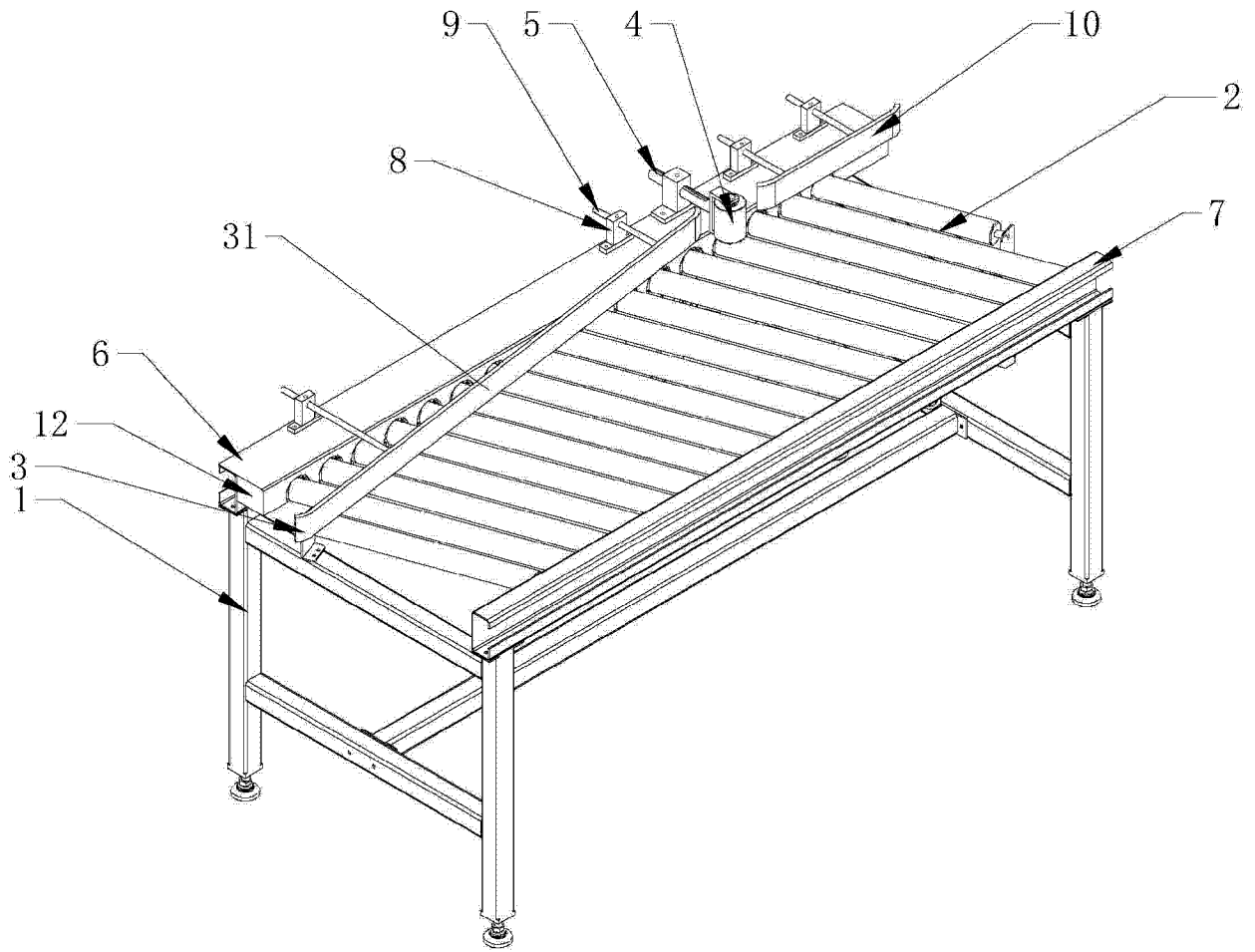


图 1

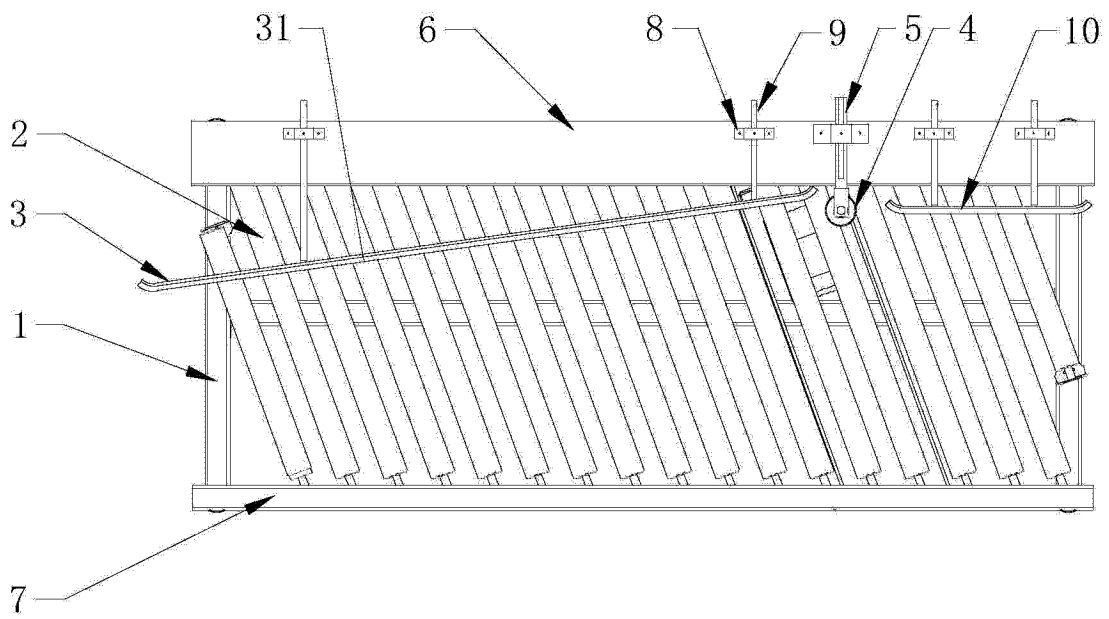


图 2

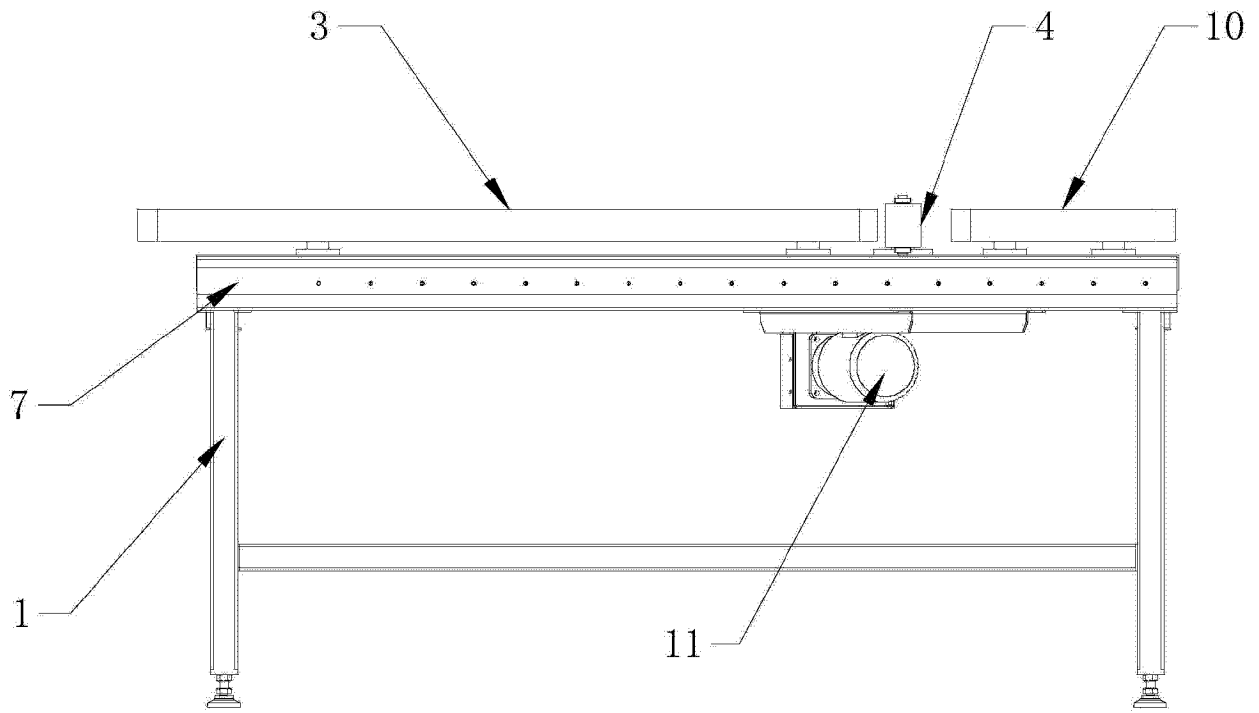


图 3

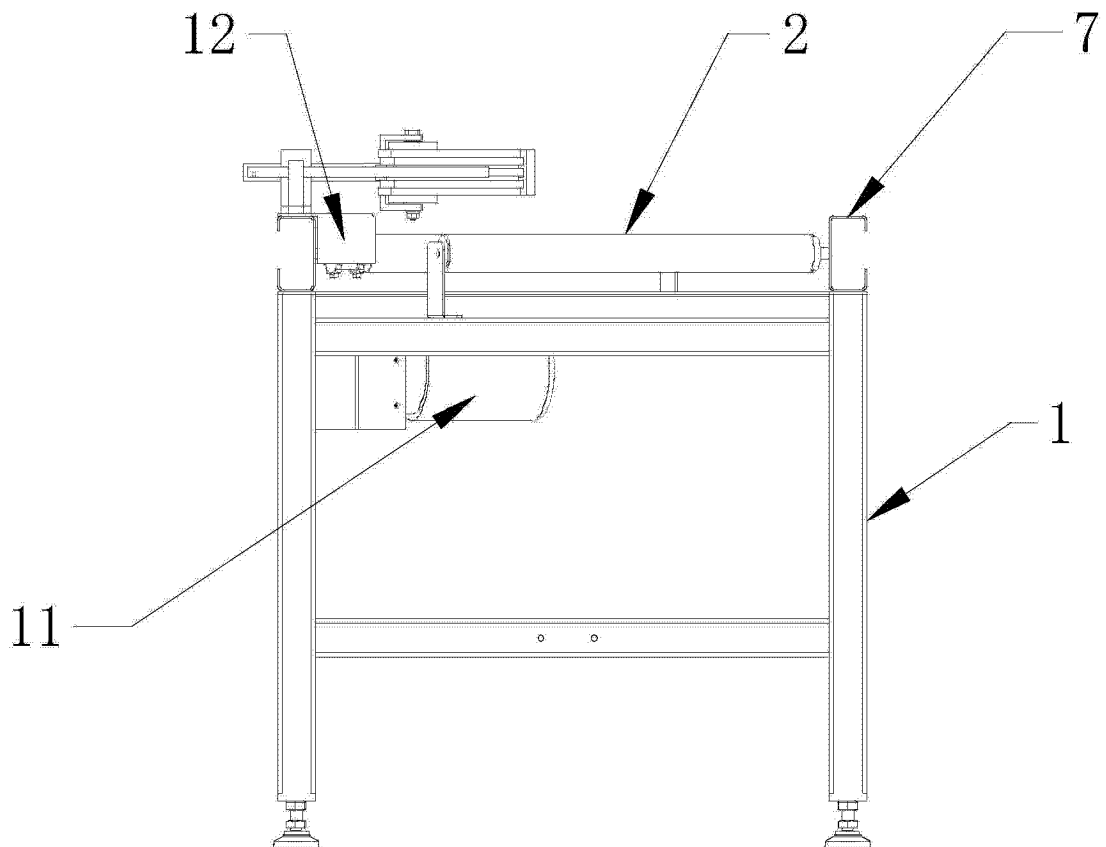


图 4