



(21) 申请号 202220273370.2

(22) 申请日 2022.02.10

(73) 专利权人 威海汉鼎工业自动化有限公司

地址 264200 山东省威海市环翠区张村镇
福田路73号汉鼎品牌产业园1号楼

(72) 发明人 沙国栋

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

专利代理师 胡留华

(51) Int. Cl.

B65H 81/06 (2006.01)

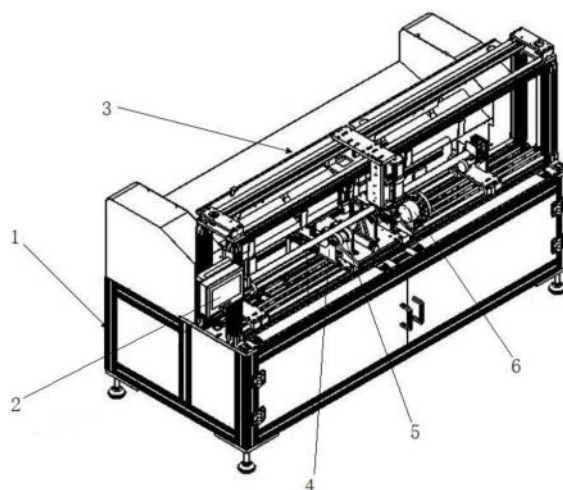
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种鱼竿自动缠胶带设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鱼竿自动缠胶带设备,包括设备主体,所述设备主体的一端设置有人机界面,所述设备主体的上表面一侧设置有自动上料机构,所述自动上料机构的一侧设置有送料机构,所述送料机构的外侧设置有安装在设备主体上的滚轮压紧旋转机构,所述滚轮压紧旋转机构的外侧设置有沿设备主体长度方向滑动安装在设备主体上的胶带缠绕机构。本实用新型通过自动上料机构、送料机构、滚轮压紧旋转机构和胶带缠绕机构的配合可实现鱼竿素材的胶带自动缠绕,替代了工人手工缠绕的方式,工作人员只需负责更换胶带、料仓放料等简单的工作,大大减少了劳动强度,提高了鱼竿生产的工作效率。



1. 一种鱼竿自动缠胶带设备,包括设备主体(1),其特征在于,所述设备主体(1)的一端设置有人机界面(2),所述设备主体(1)的上表面一侧设置有自动上料机构(3),所述自动上料机构(3)的一侧设置有送料机构(4),所述送料机构(4)的外侧设置有安装在设备主体(1)上的滚轮压紧旋转机构(5),所述滚轮压紧旋转机构(5)的外侧设置有沿设备主体长度方向滑动安装在设备主体上的胶带缠绕机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种鱼竿自动缠胶带设备,其特征在于,所述自动上料机构(3)包括内侧低、外侧高的料仓(31),所述料仓(31)的内侧壁上均匀设置有若干可升降的上顶爪(32),一端的所述上顶爪(32)的上方设置有安装在料仓(31)内侧壁上的料有无传感器(33),所述料仓(31)内侧的顶端设置有斜面(36),所述斜面(36)的外侧上方设置有第一挡料爪(34),所述斜面(36)的内侧上方设置有第二挡料爪(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种鱼竿自动缠胶带设备,其特征在于,所述上顶爪(32)由竖直设置在设备主体(1)内部的气缸驱动升降,所述第一挡料爪(34)和第二挡料爪(35)均为转动挡板式结构,所述第二挡料爪(35)下方的斜面(36)上设置有凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种鱼竿自动缠胶带设备,其特征在于,所述送料机构(4)包括垂直于设备主体(1)长度方向上滑动安装的前后移动送料架(41),所述前后移动送料架(41)的上表面滑动安装有上下移动送料架(42),所述上下移动送料架(42)的外端设置有送料爪(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种鱼竿自动缠胶带设备,其特征在于,所述前后移动送料架(41)由水平固定安装在设备主体(1)上的气缸驱动前后移动,所述上下移动送料架(42)由竖直固定安装在前后移动送料架(41)上的气缸驱动上下移动。

6. 根据权利要求1所述的一种鱼竿自动缠胶带设备,其特征在于,所述滚轮压紧旋转机构(5)包括竖直升降安装在设备主体(1)上的上压紧轮(51),所述上压紧轮(51)的下方设置转动安装在设备主体(1)上的下旋转轮(52),所述下旋转轮(52)由固定安装在设备主体(1)上的旋转电机(53)驱动。

7. 根据权利要求6所述的一种鱼竿自动缠胶带设备,其特征在于,所述上压紧轮(51)由竖直固定安装在设备主体(1)上的气缸驱动上下移动,所述下旋转轮(52)由成对设置的若干组转轮组成。

一种鱼竿自动缠胶带设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鱼竿生产技术领域，具体为一种鱼竿自动缠胶带设备。

背景技术

[0002] 鱼竿素材在经过切割、扒带、水磨等环节后，需要按照设计工艺进行表面涂装，而不需要涂装的部分则需要用胶带缠绕遮挡。

[0003] 现在鱼竿生产中缠胶带的过程是先根据设计的尺寸用笔在鱼竿上画线，然后工人根据画线在鱼竿上手工沿画线缠绕胶带，这种手工的方式劳动强度大且效率低下。

[0004] 基于此，本实用新型设计了一种鱼竿自动缠胶带设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种鱼竿自动缠胶带设备，以解决背景技术中提出的现在鱼竿生产中缠胶带的过程是先根据设计的尺寸用笔在鱼竿上画线，然后工人根据画线在鱼竿上手工沿画线缠绕胶带，这种手工的方式劳动强度大且效率低下的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种鱼竿自动缠胶带设备，包括设备主体，所述设备主体的一端设置有人机界面，所述设备主体的上表面一侧设置有自动上料机构，所述自动上料机构的一侧设置有送料机构，所述送料机构的外侧设置有安装在设备主体上的滚轮压紧旋转机构，所述滚轮压紧旋转机构的外侧设置有沿设备主体长度方向滑动安装在设备主体上的胶带缠绕机构。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案，所述自动上料机构包括内侧低、外侧高的料仓，所述料仓的内侧壁上均匀设置有若干可升降的上顶爪，一端的所述上顶爪的上方设置有安装在料仓内侧壁上的料有无传感器，所述料仓内侧的顶端设置有斜面，所述斜面的外侧上方设置有第一挡料爪，所述斜面的内侧上方设置有第二挡料爪。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案，所述上顶爪由竖直设置在设备主体内部的气缸驱动升降，所述第一挡料爪和第二挡料爪均为转动挡板式结构，所述第二挡料爪下方的斜面上设置有凹槽。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案，所述送料机构包括垂直于设备主体长度方向上滑动安装的前后移动送料架，所述前后移动送料架的上表面滑动安装有上下移动送料架，所述上下移动送料架的外端设置有送料爪。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案，所述前后移动送料架由水平固定安装在设备主体上的气缸驱动前后移动，所述上下移动送料架由竖直固定安装在前后移动送料架上的气缸驱动上下移动。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案，所述滚轮压紧旋转机构包括竖直升降安装在设备主体上的上压紧轮，所述上压紧轮的下方设置转动安装在设备主体上的下旋转轮，所述下旋转轮由固定安装在设备主体上的旋转电机驱动。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案，所述上压紧轮由竖直固定安装在设备主体上的气

缸驱动上下移动,所述下旋转轮由成对设置的若干组转轮组成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:该设备通过自动上料机构、送料机构、滚轮压紧旋转机构和胶带缠绕机构的配合可实现鱼竿素材的胶带自动缠绕,替代了工人手工缠绕的方式,工作人员只需负责更换胶带、料仓放料等简单的工作,大大减少了劳动强度,提高了鱼竿生产的工作效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一种鱼竿自动缠胶带设备的整体前侧视角结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种鱼竿自动缠胶带设备的整体后侧视角结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种鱼竿自动缠胶带设备的整体结构左视图;

[0018] 图4为本实用新型一种鱼竿自动缠胶带设备的送料机构及滚轮压紧旋转机构的结构示意图。

[0019] 附图说明中各标号所表示的结构名称如下所示:

[0020] 1、设备主体;2、人机界面;3、自动上料机构;31、料仓;32、上顶爪;

[0021] 33、料有无传感器;34、第一挡料爪;35、第二挡料爪;36、斜面;4、送料机构;41、前后移动送料架;42、上下移动送料架;43、送料爪;5、滚轮压紧旋转机构;51、上压紧轮;52、下旋转轮;53、旋转电机;6、胶带缠绕机构。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施案例一:

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种鱼竿自动缠胶带设备,包括设备主体1,所述设备主体1的一端设置有人机界面2,所述设备主体1的上表面一侧设置有自动上料机构3,所述自动上料机构3的一侧设置有送料机构4,所述送料机构4的外侧设置有安装在设备主体1上的滚轮压紧旋转机构5,所述滚轮压紧旋转机构5的外侧设置有沿设备主体1长度方向滑动安装在设备主体1上的胶带缠绕机构6。

[0025] 请参阅图2,所述自动上料机构3包括内侧低、外侧高的料仓31,所述料仓31的内侧壁上均匀设置有若干可升降的上顶爪32,一端的所述上顶爪32的上方设置有安装在料仓31内侧壁上的料有无传感器33,所述料仓31内侧的顶端设置有斜面36,所述斜面36的外侧上方设置有第一挡料爪34,所述斜面36的内侧上方设置有第二挡料爪35。

[0026] 具体的,所述上顶爪32由竖直设置在设备主体1内部的气缸驱动升降,所述第一挡料爪34和第二挡料爪35均为转动挡板式结构,所述第二挡料爪35下方的斜面36上设置有凹

槽。

[0027] 请参阅图4,所述送料机构4包括垂直于设备主体1长度方向上滑动安装的前后移动送料架41,所述前后移动送料架41的上表面滑动安装有上下移动送料架42,所述上下移动送料架42的外端设置有送料爪43。

[0028] 具体的,所述前后移动送料架41由水平固定安装在设备主体1上的气缸驱动前后移动,所述上下移动送料架42由竖直固定安装在前后移动送料架41上的气缸驱动上下移动。

[0029] 实施例二:

[0030] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种鱼竿自动缠胶带设备,包括设备主体1,所述设备主体1的一端设置有人机界面2,所述设备主体1的上表面一侧设置有自动上料机构3,所述自动上料机构3的一侧设置有送料机构4,所述送料机构4的外侧设置有安装在设备主体1上的滚轮压紧旋转机构5,所述滚轮压紧旋转机构5的外侧设置有沿设备主体1长度方向滑动安装在设备主体1上的胶带缠绕机构6。

[0031] 请参阅图4,所述滚轮压紧旋转机构5包括竖直升降安装在设备主体1上的上压紧轮51,所述上压紧轮51的下方设置转动安装在设备主体1上的下旋转轮52,所述下旋转轮52由固定安装在设备主体1上的旋转电机53驱动。

[0032] 具体的,所述上压紧轮51由竖直固定安装在设备主体1上的气缸驱动上下移动,所述下旋转轮52由成对设置的若干组转轮组成。

[0033] 在实际应用中,将需要缠胶带的鱼竿同向放置在自动上料机构3的料仓31内,并在滚轮压紧旋转机构5的外侧放置料箱;自动上料机构3内的鱼竿在内侧低、外侧高的料仓31上自动滚至内侧,之后若干个上顶爪32同时升起,将一根鱼竿举升到斜面36外侧的第一挡料爪34位置处,接着上顶爪32继续提升下一根鱼竿,当下一根鱼竿到达料有无传感器33位置处时,第一挡料爪34转动打开,之前在第一挡料爪34位置处位置处的鱼竿在斜面36上滚至第二挡料爪35位置处的凹槽上,然后第二挡料爪35转动打开;送料机构4的前后移动送料架41水平移动到凹槽处,上下移动送料架42顶升利用送料爪43将凹槽上的鱼竿顶起并将其移动到滚轮压紧旋转机构5的下旋转轮52上;接着滚轮压紧旋转机构5的上压紧轮51下降并压紧鱼竿,之后手动将胶带缠绕机构6上的胶带头部牵引粘贴至鱼竿上,然后旋转电机53驱动下旋转轮52转动完成对鱼竿自动缠绕胶带的动作,缠绕完成后下旋转轮52停转、上压紧轮51升起,送料机构4输送下一根鱼竿至滚轮压紧旋转机构5位置处,送料机构4输送下一根鱼竿时上下移动送料架42的外端可将缠绕好的鱼竿从下旋转轮52上推落至料箱内,从而完成出料及上料的动作。

[0034] 需要补充说明的时,如鱼竿上有多个缠绕点,缠绕完一个点后胶带缠绕机构6可滑动至下一个位置进行缠绕,全部缠绕点缠绕完成后再出料。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并

没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

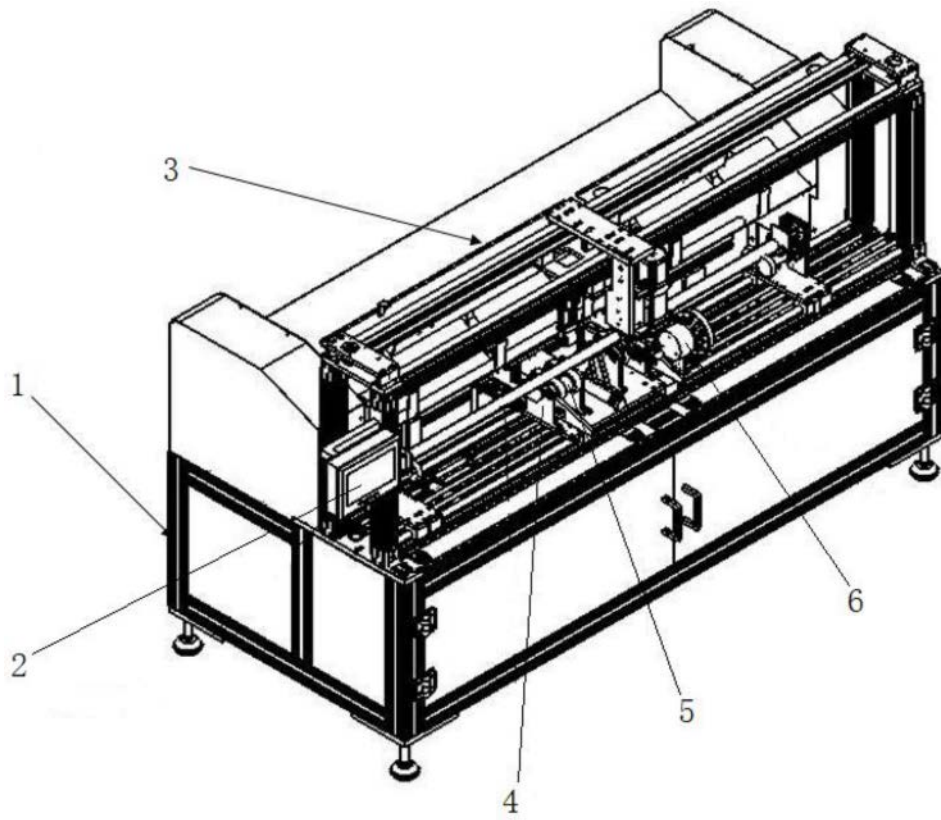


图1

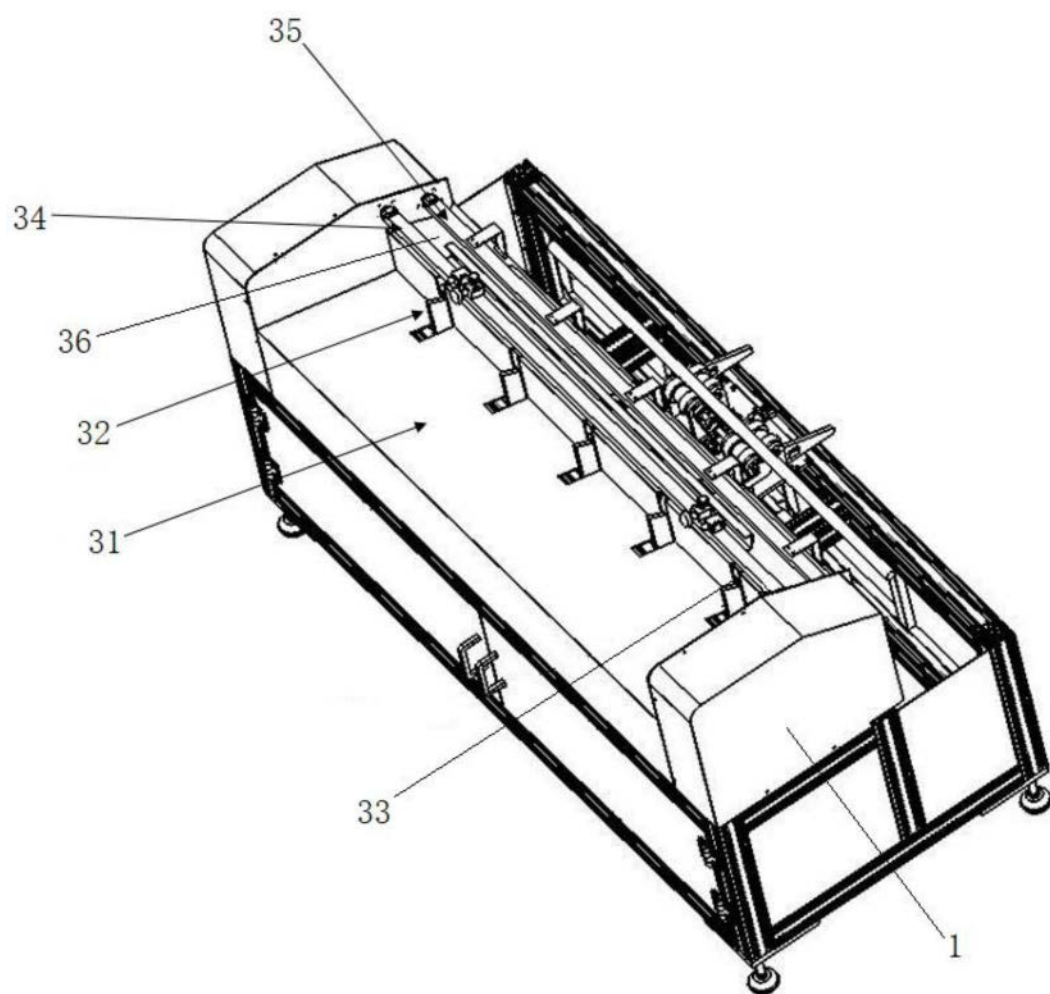


图2

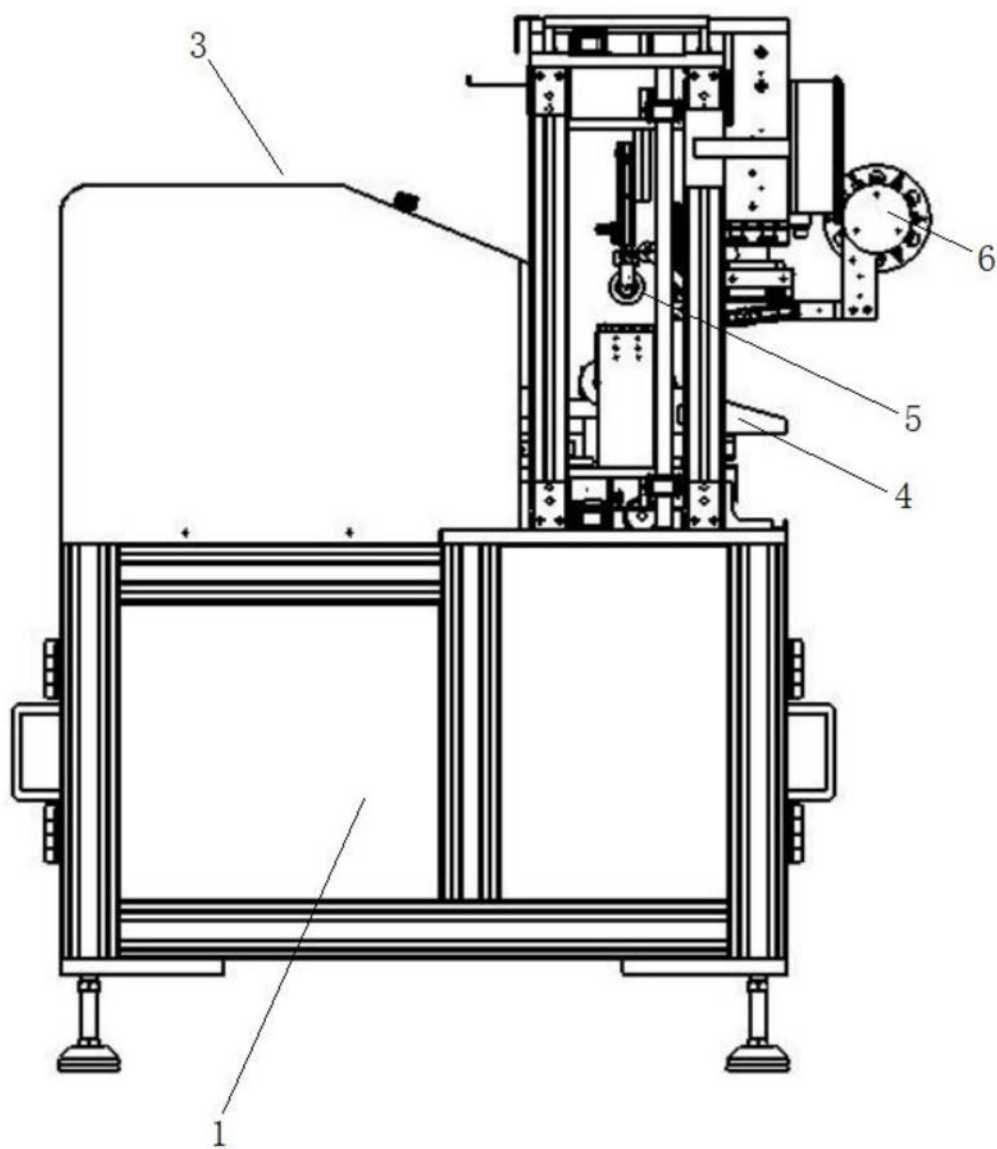


图3

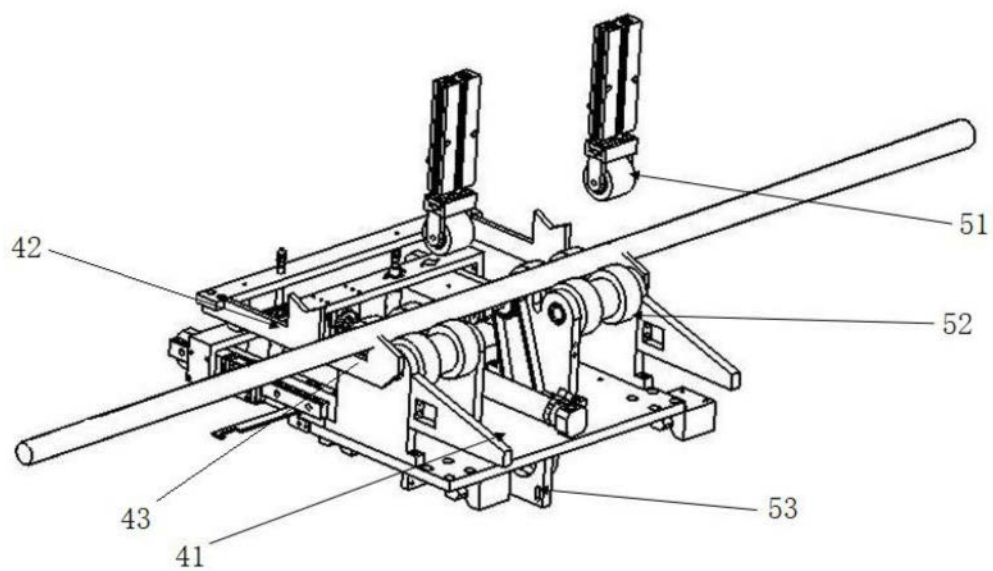


图4