



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216738579 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 14

(21) 申请号 202123265252.1

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 昆山阿尔玛电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市周市镇宇龙路
88号5号房

(72) 发明人 范世昌

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232

专利代理师 杨敏

(51) Int. Cl.

G25D 7/06 (2006.01)

G25D 17/00 (2006.01)

G25D 17/06 (2006.01)

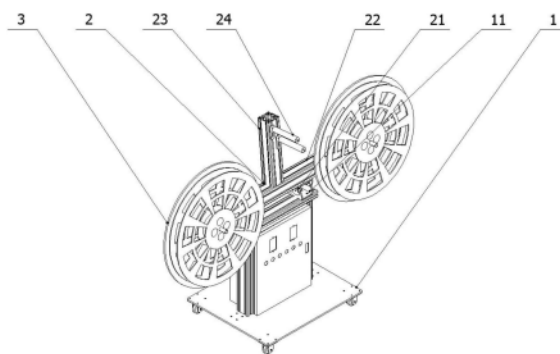
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种立卧两用倒带机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立卧两用倒带机,包括:第一架体、第二架体及倒带单元;第一架体,架设在底部,用以承载第二架体及倒带单元;第一架体的顶部设有固定支座;第二架体的底部设有与固定支座相适配的转向支座,并通过转向支座与第一架体旋转连接;倒带单元,布设在第二架体上,并能够随第二架体相对于第一架体沿竖直方向旋转,且能够旋转的角度不小于 90° 。本实用新型通过固定支座与转向支座的配合设置,可实现第二架体与第一架体之间根据需要沿竖直方向进行旋转,且旋转角度设置不小于 90° ,从而满足卧式和立式两种倒带方向的倒带需求,有效拓宽了倒带机的适用范围,并提高了单台倒带机的使用率。



1. 一种立卧两用倒带机,其特征在于,包括:第一架体、第二架体及倒带单元;

所述第一架体,架设在底部,用以承载所述第二架体及倒带单元;所述第一架体的顶部设有固定支座;

所述第二架体的底部设有与所述固定支座相适配的转向支座,并通过所述转向支座与所述第一架体旋转连接;

所述倒带单元,布设在所述第二架体上,并能够随所述第二架体相对于所述第一架体沿竖直方向旋转,且能够旋转的角度不小于 90° 。

2. 根据权利要求1所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述第二架体包括水平方向设置的支撑横梁,所述支撑横梁的底部对称设有至少两个所述转向支座。

3. 根据权利要求2所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述倒带单元包括驱动元件及倒带盘组,所述驱动元件与所述支撑横梁固定连接,所述倒带盘组与所述驱动元件传动连接。

4. 根据权利要求3所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述倒带单元还包括固定板及传动轴,所述固定板用以为所述驱动元件与所述支撑横梁之间构造可拆卸连接;所述传动轴的一端与所述驱动元件的驱动端连接,其另一端连接在所述倒带盘组的回转中心处。

5. 根据权利要求4所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述倒带盘组包括托盘及物料盘,所述托盘套设在所述传动轴上并位于靠近所述驱动元件的一端;所述物料盘设在所述托盘背向所述驱动元件的一侧,并与所述托盘同轴固定,用以缠绕承载待倒带的物料。

6. 根据权利要求2所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述第二架体还包括中柱及过料轮,所述中柱设在所述支撑横梁上,并与所述支撑横梁垂直连接,所述过料轮设在所述中柱上,用以导向张紧待倒带的物料。

7. 根据权利要求6所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述中柱上设有两条平行的导槽,所述过料轮设有两个,每个导槽中滑动连接有一个所述过料轮。

8. 根据权利要求3所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述第一架体包括两件立柱及至少一件横梁,两件所述立柱沿并排排列并沿竖向设置,所述横梁沿水平方向搭接在两件所述立柱的顶部构造为框架结构。

9. 根据权利要求8所述的立卧两用倒带机,其特征在于,所述第一架体还包括底板及脚轮,所述底板设在所述立柱的底部,并与所述立柱固定连接;所述脚轮沿所述底板的周向均匀布设在所述底板的底部。

10. 根据权利要求9所述的立卧两用倒带机,其特征在于,还包括控制单元,所述控制单元设在所述立柱及横梁所构造的框架结构内,并通过有线或无线与所述驱动元件通讯连接。

一种立卧两用倒带机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀加工设备技术领域,具体涉及一种立卧两用倒带机。

背景技术

[0002] 在卷对卷连续电镀中,有时因前端冲压工艺局限,冲好的带状物料卷带方向不能满足连续电镀生产,这时需要将物料倒带重绕以满足电镀治具的通过性要求。倒带重绕的过程因物料的形状不同选择卧式水平倒带或立式垂直倒带,这样需要配置两套倒带机,存在占地面积大,流转繁琐,单套设备使用率不高,成本较高等缺陷。

[0003] 因此,本技术领域需要一种结构简单、通用性强且可满足多种方向倒带需求的倒带设备。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种结构简单、通用性强且可满足立卧两个方向倒带需求的倒带机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种立卧两用倒带机,包括:第一架体、第二架体及倒带单元;所述第一架体,架设在底部,用以承载所述第二架体及倒带单元;所述第一架体的顶部设有固定支座;所述第二架体的底部设有与所述固定支座相适配的转向支座,并通过所述转向支座与所述第一架体旋转连接;所述倒带单元,布设在所述第二架体上,并能够随所述第二架体相对于所述第一架体沿竖直方向旋转,且能够旋转的角度不小于 90° 。

[0007] 上述技术方案的有益效果在于:因不同形状物料需要采用卧式或立式的倒带操作,而现有技术中倒带机在进行卷对卷倒带时,而单台设备无法满足形状不同的物料的不同方向的倒带需求,因此,本技术方案在设计之初就考虑上述问题,通过固定支座与转向支座的配合设置,可实现第二架体与第一架体之间根据需要沿竖直方向进行旋转,且旋转角度设置不小于 90° ,从而满足卧式和立式两种倒带方向的倒带需求,有效拓宽了倒带机的适用范围,并提高了单台倒带机的使用率。

[0008] 进一步的,所述第二架体包括水平方向设置的支撑横梁,所述支撑横梁的底部对称设有至少两个所述转向支座。

[0009] 上述技术方案的有益效果在于:设置转向支座的数量为至少两个,且对称设置,可有效提升第二支架与第一支架之间的连接稳定性及可靠性,在第二支架与第一支架的长度方向上,整体受力更为均匀。

[0010] 再进一步的,所述倒带单元包括驱动元件及倒带盘组,所述驱动元件与所述支撑横梁固定连接,所述倒带盘组与所述驱动元件传动连接。

[0011] 再进一步的,所述倒带单元还包括固定板及传动轴,所述固定板用以为所述驱动元件与所述支撑横梁之间构造可拆卸连接;所述传动轴的一端与所述驱动元件的驱动端连接,其另一端连接在所述倒带盘组的回转中心处。

[0012] 上述技术方案的有益效果在于:固定板的设置,便于驱动元件与支撑横梁之间的拆装,有助于后期拆装效率;另外,传动轴在驱动元件与倒带盘组之间起到传动桥梁作用,便于倒带盘组与驱动元件之间相对位置的灵活布设。

[0013] 再进一步的,所述倒带盘组包括托盘及物料盘,所述托盘套设在所述传动轴上并位于靠近所述驱动元件的一端;所述物料盘设在所述托盘背向所述驱动元件的一侧,并与所述托盘同轴固定,用以缠绕承载待倒带的物料。

[0014] 上述技术方案的有益效果在于:托盘和物料盘的配合设置,物料盘与驱动元件之间的传动连接更为灵活,并适应不同规格尺寸物料盘的装配及更换,进一步提升了倒带机的适用范围。

[0015] 再进一步的,所述第二架体还包括中柱及过料轮,所述中柱设在所述支撑横梁上,并与所述支撑横梁垂直连接,所述过料轮设在所述中柱上,用以导向张紧待倒带的物料。

[0016] 上述技术方案的有益效果在于:中柱及过料轮的设置,一方面对物料盘之间倒带过程中的物料起到支撑和导向作用;另外,还有利于张紧倒带过程中的物料,从而保持物料收卷的紧致程度,提高倒带质量。

[0017] 再进一步的,所述中柱上设有两条平行的导槽,所述过料轮设有两个,每个导槽中滑动连接有一个所述过料轮。

[0018] 上述技术方案的有益效果在于:导槽的设置,便于调整过料轮的相对位置,可根据不同规格尺寸物料对过料轮进行适应性调整,从而进一步拓宽了倒带机的适用范围。

[0019] 更进一步的,所述第一架体包括两件立柱及至少一件横梁,两件所述立柱沿并排排列并沿竖向设置,所述横梁沿水平方向搭接在两件所述立柱的顶部构造为框架结构。

[0020] 更进一步的,所述第一架体还包括底板及脚轮,所述底板设在所述立柱的底部,并与所述立柱固定连接;所述脚轮沿所述底板的周向均匀布设在所述底板的底部。

[0021] 上述技术方案的有益效果在于:底板及脚轮的配合设置,大大提高了倒带机变换位置的便利性,可有效减少倒带机的配置数量,进一步提高单台倒带机的使用率。

[0022] 更进一步的,所述立卧两用还包括控制单元,所述控制单元设在所述立柱及横梁所构造的框架结构内,并通过有线或无线与所述驱动元件通讯连接。

[0023] 上述技术方案的有益效果在于:控制单元的设置,便于实现倒带机的自动化控制。减少现场操作人员的配置数量,降低人工成本。

附图说明

[0024] 为了更为清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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而言,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它附图。

[0025] 图1为本实用新型一种立卧两用倒带机的立体示意图;

[0026] 图2为本实用新型一种立卧两用倒带机的俯视示意图;

[0027] 图3为本实用新型另一种立卧两用倒带机的主视示意图;

[0028] 图4为本实用新型又一种立卧两用倒带机的左视示意图;

[0029] 图中数字所表示的相应的部件名称如下:

[0030] 第一架体1;固定支座11;立柱12;横梁13;底板14;脚轮15;第二架体2;转向支座21;支撑横梁22;中柱23;导槽231;过料轮24;倒带单元3;驱动元件31;倒带盘组32;托盘321;物料盘322;固定板33;传动轴34;控制单元4。

具体实施方式

[0031] 为了便于理解本实用新型,下文将结合说明书附图和较佳的实施例对本实用新型作更全面、细致地描述,但本实用新型的保护范围并不限于以下具体的实施例。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0032] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0033] 在一些实施例中,如图1-4所示,公开了一种立卧两用倒带机,包括:第一架体1、第二架体2及倒带单元3;第一架体1,架设在底部,用以承载第二架体2及倒带单元3;第一架体1的顶部设有固定支座11;第二架体2的底部设有与固定支座11相适配的转向支座21,并通过转向支座21与第一架体1旋转连接;倒带单元3,布设在第二架体2上,并能够随第二架体2相对于第一架体1沿竖直方向旋转,且能够旋转的角度不小于 90° 。

[0034] 上述技术方案的有益效果在于:因不同形状物料需要采用卧式或立式的倒带操作,而现有技术中倒带机在进行卷对卷倒带时,而单台设备无法满足形状不同的物料的不同方向的倒带需求,因此,本技术方案在设计之初就考虑上述问题,通过固定支座11与转向支座21的配合设置,可实现第二架体2与第一架体1之间根据需要沿竖直方向进行旋转,且旋转角度设置不小于 90° ,从而满足卧式和立式两种倒带方向的倒带需求,有效拓宽了倒带机的适用范围,并提高了单台倒带机的使用率。

[0035] 在另一些实施例中,如图3所示,第二架体2包括水平方向设置的支撑横梁22,支撑横梁22的底部对称设有至少两个转向支座21。

[0036] 上述技术方案的有益效果在于:设置转向支座21的数量为至少两个,且对称设置,可有效提升第二支架与第一支架之间的连接稳定性及可靠性,在第二支架与第一支架的长度方向上,整体受力更为均匀。

[0037] 在另一些实施例中,如图2所示,倒带单元3包括驱动元件31及倒带盘组32,驱动元件31与支撑横梁22固定连接,倒带盘组32与驱动元件31传动连接。

[0038] 在另一些实施例中,如图2,4所示,倒带单元3还包括固定板33及传动轴34,固定板33用以为驱动元件31与支撑横梁22之间构造可拆卸连接;传动轴34的一端与驱动元件31的驱动端连接,其另一端连接在倒带盘组32的回转中心处。

[0039] 上述技术方案的有益效果在于:固定板33的设置,便于驱动元件31与支撑横梁22之间的拆装,有助于后期拆装效率;另外,传动轴34在驱动元件31与倒带盘组32之间起到传动桥梁作用,便于倒带盘组32与驱动元件31之间相对位置的灵活布设。

[0040] 在另一些实施例中,如图2所示,倒带盘组32包括托盘321及物料盘322,托盘321套设在传动轴34上并位于靠近驱动元件31的一端;物料盘322设在托盘321背向驱动元件31的一侧,并与托盘321同轴固定,用以缠绕承载待倒带的物料。

[0041] 上述技术方案的有益效果在于:托盘321和物料盘322的配合设置,物料盘322与驱动元件31之间的传动连接更为灵活,并适应不同规格尺寸物料盘322的装配及更换,进一步提升了倒带机的适用范围。

[0042] 在另一些实施例中,如图2,3所示,第二架体2还包括中柱23及过料轮24,中柱23设在支撑横梁22上,并与支撑横梁22垂直连接,过料轮24设在中柱23上,用以导向张紧待倒带的物料。

[0043] 上述技术方案的有益效果在于:中柱23及过料轮24的设置,一方面对物料盘322之间倒带过程中的物料起到支撑和导向作用;另外,还有利于张紧倒带过程中的物料,从而保持物料收卷的紧致程度,提高倒带质量。

[0044] 在另一些实施例中,如图3所示,中柱23上设有两条平行的导槽231,过料轮24设有两个,每个导槽231中滑动连接有一个过料轮24。

[0045] 上述技术方案的有益效果在于:导槽231的设置,便于调整过料轮24的相对位置,可根据不同规格尺寸物料对过料轮24进行适应性调整,从而进一步拓宽了倒带机的适用范围。

[0046] 在另一些实施例中,如图3所示,第一架体1包括两件立柱12及至少一件横梁13,两件立柱12沿并排排列并沿竖向设置,横梁13沿水平方向搭接在两件立柱12的顶部构造为框架结构。

[0047] 在另一些实施例中,如图3所示,第一架体1还包括底板14及脚轮15,底板14设在立柱12的底部,并与立柱12固定连接;脚轮15沿底板14的周向均匀布设在底板14的底部。

[0048] 上述技术方案的有益效果在于:底板14及脚轮15的配合设置,大大提高了倒带机变换位置的便利性,可有效减少倒带机的配置数量,进一步提高单台倒带机的使用率。

[0049] 在另一些实施例中,如图3所示,立卧两用还包括控制单元4,控制单元4设在立柱12及横梁13所构造的框架结构内,并通过有线或无线与驱动元件31通讯连接。

[0050] 上述技术方案的有益效果在于:控制单元4的设置,便于实现倒带机的自动化控制。减少现场操作人员的配置数量,降低人工成本。

[0051] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让本领域普通技术人员能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

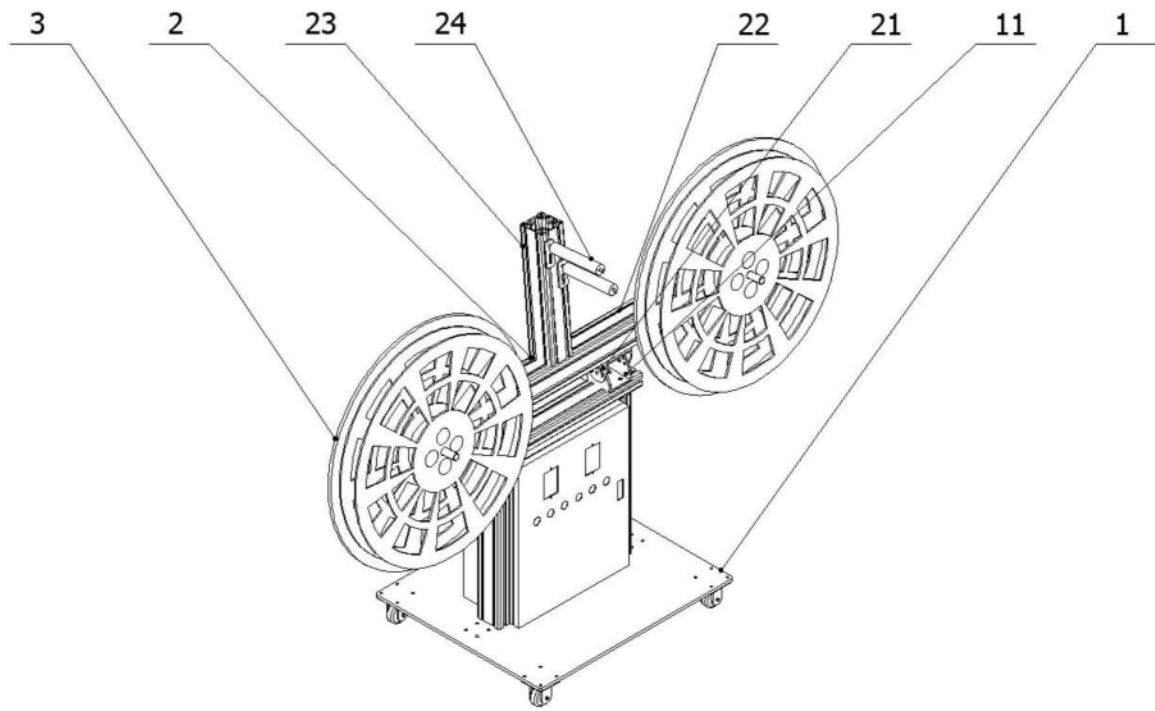


图1

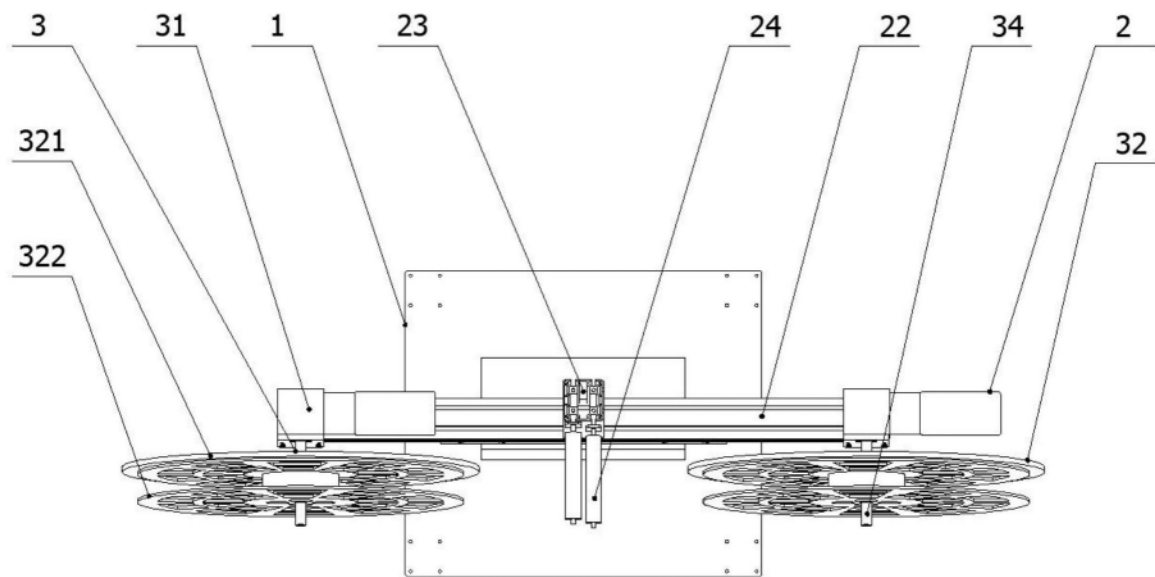


图2

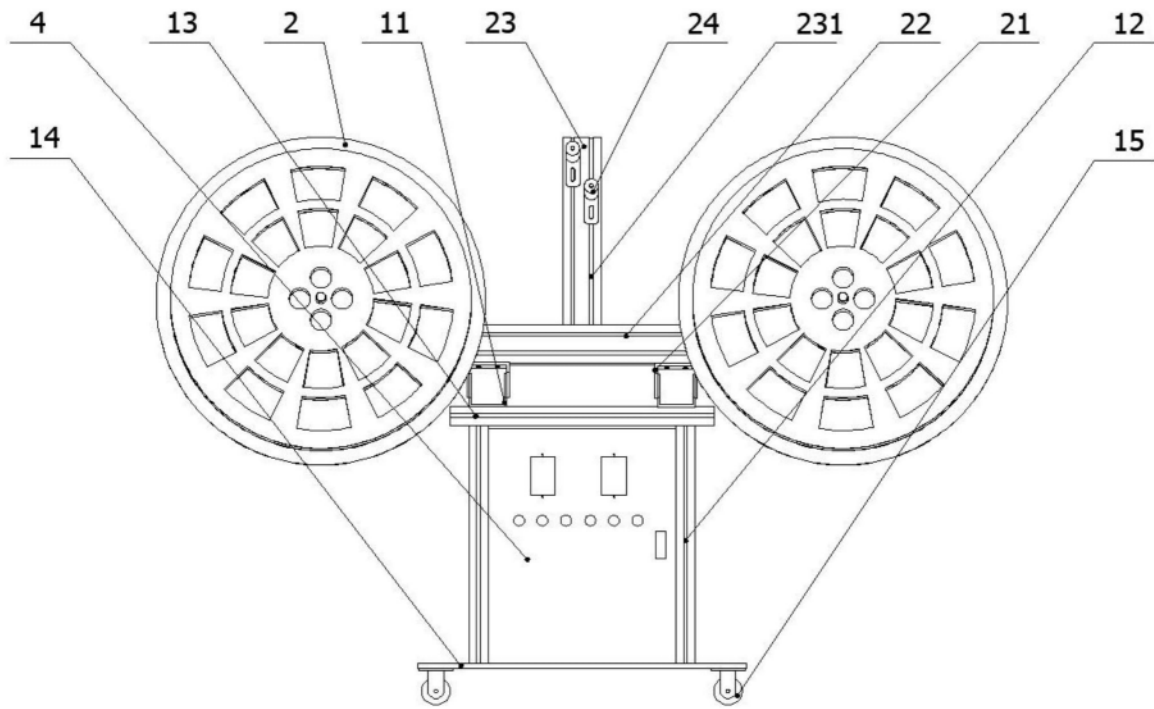


图3

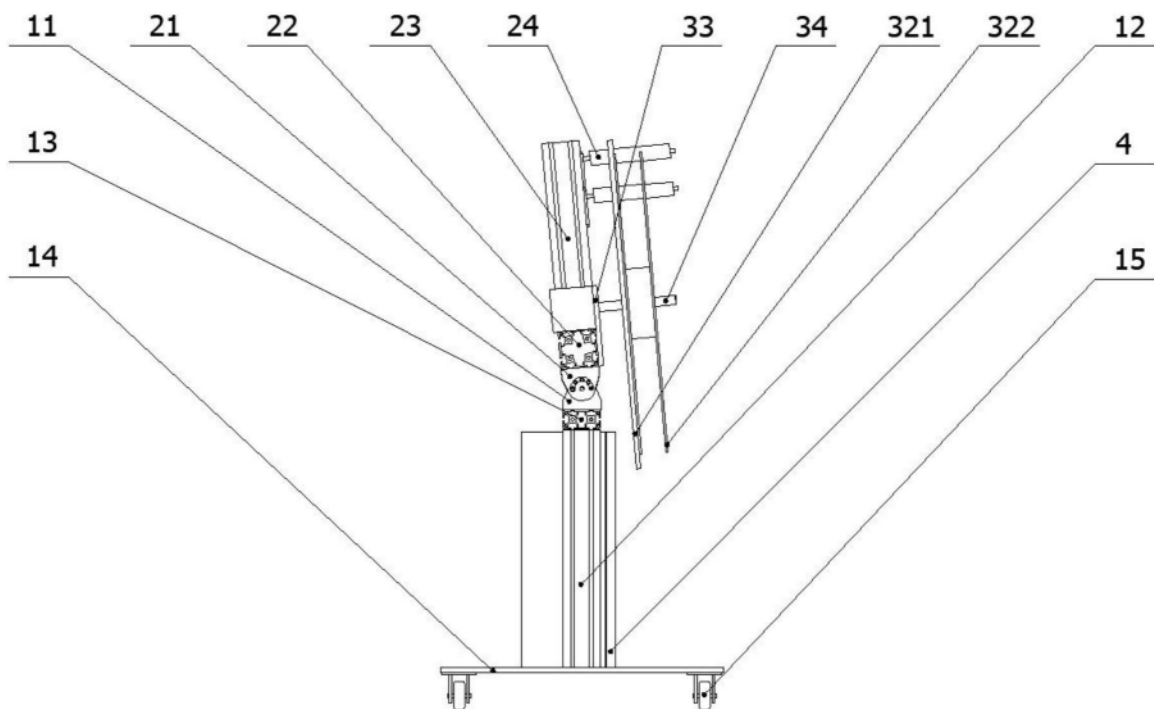


图4