



(21) 申请号 202323028018.6

(22) 申请日 2023.11.09

(73) 专利权人 深圳市浩能科技有限公司

地址 518001 广东省深圳市坪山区坑梓街
道沙田社区惠北路1号深圳开沃汽车
有限公司-厂房F栋102

(72) 发明人 黄日瑞

(74) 专利代理机构 北京惟盛达知识产权代理有
限公司 11855

专利代理师 张倩

(51) Int.Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

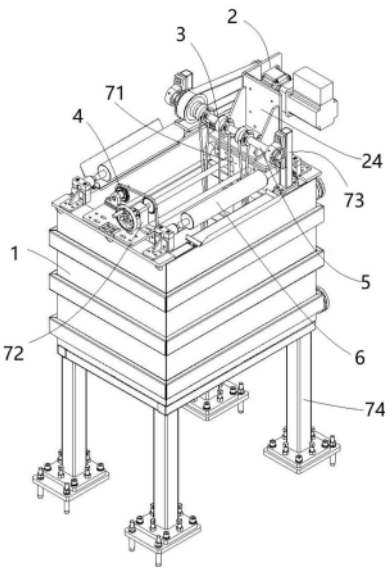
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种涂布膜清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种涂布膜清洗装置,包括水槽主体、驱动装置、第一传动装置、第二传动装置、传动辊、传动杆;所述传动辊设在所述水槽主体内部;所述传动杆架设在所述水槽主体的上方,所述驱动装置、所述第一传动装置通过所述传动杆进行传动;所述传动辊的两端分别与所述第一传动装置、所述第二传动装置配合连接,所述第一传动装置、所述第二传动装置带动传动辊转动;所述支撑装置设置在所述水槽主体的槽口处,用于支撑涂布膜;本技术方案在传统水槽中增加传动辊及传动装置,涂布膜紧贴传动辊设置,传动装置带动传动辊转动并带动涂布膜在水槽主体内移动,涂布膜与清洗液的接触面积大大增加,使涂布膜的清洗效果变好,并提高了工作效率。



1. 一种涂布膜清洗装置,其特征在于,包括水槽主体、驱动装置、第一传动装置、第二传动装置、支撑装置、传动辊、第一支架、第二支架、第三支架、传动杆;

所述第一支架固定设置在所述水槽主体的第一内侧面上,所述第二支架固定设置在所述水槽主体的第二内侧面上,所述第一内侧面与所述第二内侧面平行相对设置;

所述第一传动装置安装在所述第一支架上,所述第二传动装置安装在所述第二支架上,所述传动辊的两端分别安装在所述第一内侧面、所述第二内侧面上,所述传动辊的数量为多根;

所述传动杆通过第三支架设在所述水槽主体的上方,所述驱动装置、所述第一传动装置通过所述传动杆进行传动;所述传动辊的第一端固定设置有第一轴承,所述第一轴承与所述第一传动装置配合连接,所述传动辊的第二端与所述第二传动装置固定连接,第一传动装置、第二传动装置带动传动辊转动;

所述支撑装置设置在所述水槽主体的槽口处,用于支撑涂布膜。

2. 根据权利要求1所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述驱动装置包括:驱动电机、第一传动带、第一传动轮,所述驱动电机与所述第一传动带的一端通过联轴器连接,所述第一传动轮、所述联轴器通过所述第一传动带连接;

所述第一传动轮固定套设在所述传动杆上,驱动电机通过电机支架安装在水槽主体的上侧。

3. 根据权利要求2所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述第一传动装置包括:多个第二传动轮、多条第二传动带,所述第二传动轮固定套设在所述传动杆上,所述第二传动轮、所述传动辊的第一轴承通过所述第二传动带相连接。

4. 根据权利要求3所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述第二传动轮、所述第二传动带的数量与所述传动辊的数量一致。

5. 根据权利要求1所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述第二传动装置包括:第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第三传动带,所述第一齿轮与所述第二齿轮并排设置在所述第一支架上,所述第三齿轮与所述传动辊的第二端固定连接,所述第三传动带与套设在所述第一齿轮、所述第二齿轮、所述第三齿轮的外侧;所述第一齿轮上还设有摇把手柄,用于手动控制第一齿轮的转动。

6. 根据权利要求5所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述第三齿轮的数量与所述传动辊的数量一致。

7. 根据权利要求1所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述支撑装置包括多个支撑辊,支撑辊通过支撑辊支架设置在所述水槽主体的上方,涂布膜的两端分别紧贴所述支撑辊设置,以实现涂布膜在水槽主体上的支撑。

8. 根据权利要求7所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述支撑辊与所述传动辊相平行设置。

9. 根据权利要求1所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述水槽主体的底部还设有第四支架,用于支撑水槽主体。

10. 根据权利要求1所述一种涂布膜清洗装置,其特征在于,所述水槽主体的下侧设有出液口,所述出液口连通出液管。

一种涂布膜清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,特别涉及一种涂布膜清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,随着生产技术的进步,涂布工艺越来越广泛地被用于工业生产中。工厂现有膜产品经涂布、烘干工艺后得到涂布膜,其表面往往会留存一些杂质,需要进行清洗后才能进入下一道工序,现有技术中一般采用水槽对涂布膜进行清洗,工厂现有水槽结构较为简单,为单一的水槽结构,涂布膜的清洗方式为:将涂布膜浸入水槽中进行清洗后移出,涂布膜的清洗效果不佳。因此,现有技术中采用传统水槽对涂布膜进行清洗的方式具有清洗效果不佳的技术缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种涂布膜清洗装置,旨在解决现有技术中采用传统水槽对涂布膜进行清洗的方式具有清洗效果不佳的技术缺陷。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型公开了一种涂布膜清洗装置,包括水槽主体、驱动装置、第一传动装置、第二传动装置、支撑装置、传动辊、第一支架、第二支架、第三支架、传动杆;所述第一支架固定设置在所述水槽主体的第一内侧面上,所述第二支架固定设置在所述水槽主体的第二内侧面上,所述第一内侧面与所述第二内侧面平行相对设置;所述第一传动装置安装在所述第一支架上,所述第二传动装置安装在所述第二支架上,所述传动辊的两端分别安装在所述第一内侧面、所述第二内侧面上,所述传动辊的数量为多根;所述传动杆通过第三支架架设在所述水槽主体的上方,所述驱动装置、所述第一传动装置通过所述传动杆进行传动;所述传动辊的第一端固定设置有第一轴承,所述第一轴承与所述第一传动装置配合连接,所述传动辊的第二端与所述第二传动装置固定连接,第一传动装置、第二传动装置带动传动辊转动;所述支撑装置设置在所述水槽主体的槽口处,用于支撑涂布膜。

[0006] 其中,所述驱动装置包括:驱动电机、第一传动带、第一传动轮,所述驱动电机与所述第一传动带的一端通过联轴器连接,所述第一传动轮、所述联轴器通过所述第一传动带连接;所述第一传动轮固定套设在所述传动杆上,驱动电机通过电机支架安装在水槽主体的上侧。

[0007] 其中,所述第一传动装置包括:多个第二传动轮、多条第二传动带,所述第二传动轮固定套设在所述传动杆上,所述第二传动轮、所述传动辊的第一轴承通过所述第二传动带相连接。

[0008] 具体的,所述第二传动轮、所述第二传动带的数量与所述传动辊的数量一致。

[0009] 其中,所述第二传动装置包括:第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第三传动带,所述第一齿轮与所述第二齿轮并排设置在所述第一支架上,所述第三齿轮与所述传动辊的第二端固定连接,所述第三传动带与套设在所述第一齿轮、所述第二齿轮、所述第三齿轮的外

侧;所述第一齿轮上还设有摇把手柄,用于手动控制第一齿轮的转动。

[0010] 具体的,所述第三齿轮的数量与所述传动辊的数量一致。

[0011] 其中,所述支撑装置包括多个支撑辊,支撑辊通过支撑辊支架设置在所述水槽主体的上方,涂布膜的两端分别紧贴所述支撑辊设置,以实现涂布膜在水槽主体上的支撑。

[0012] 具体的,所述支撑辊与所述传动辊相平行设置。

[0013] 具体的,所述水槽主体的底部还设有第四支架,用于支撑水槽主体。

[0014] 具体的,所述水槽主体的下侧设有出液口,所述出液口连通出液管。

[0015] 本技术方案公开了一种涂布膜清洗装置,包括水槽主体、驱动装置、第一传动装置、第二传动装置、支撑装置、传动辊、第一支架、第二支架、第三支架、传动杆;所述第一支架固定设置在所述水槽主体的第一内侧面上,所述第二支架固定设置在所述水槽主体的第二内侧面上,所述第一内侧面与所述第二内侧面平行相对设置;所述第一传动装置安装在所述第一支架上,所述第二传动装置安装在所述第二支架上,所述传动辊的两端分别安装在所述第一内侧面、所述第二内侧面上,所述传动辊的数量为多根;所述传动杆通过第三支架架设在所述水槽主体的上方,所述驱动装置、所述第一传动装置通过所述传动杆进行传动;所述传动辊的第一端固定设置有第一轴承,所述第一轴承与所述第一传动装置配合连接,所述传动辊的第二端与所述第二传动装置固定连接,第一传动装置、第二传动装置带动传动辊转动;所述支撑装置设置在所述水槽主体的槽口处,用于支撑涂布膜。本技术方案在传统水槽中增加传动辊及传动装置,涂布膜紧贴传动辊设置,传动装置带动传动辊转动并带动涂布膜在水槽主体内的移动,增加了涂布膜与清洗液的接触面积,涂布膜的清洗效果变好。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0017] 图1为本实用新型实施例所公开的涂布膜清洗装置的整体结构图;

[0018] 图2为本实用新型实施例所公开的第一传动装置与第二传动装置的连接结构图;

[0019] 图3为本实用新型实施例所公开的第一传动装置的局部结构图;

[0020] 图4为本实用新型实施例所公开的第二传动装置的局部结构图;

[0021] 图5为本实用新型实施例所公开的第一传动装置处的剖面图;

[0022] 图6为本实用新型实施例所公开的第二传动装置处的剖面图。

[0023] 其中:1、水槽主体;11、出液口;2、驱动装置;21、驱动电机;22、第一传动带;23、第一传动轮;24、电机支架;3、第一传动装置;31、第二传动轮;32、第二传动带;4、第二传动装置;41、第一齿轮;42、第二齿轮;43、第三齿轮;44、摇把手柄;45、第三传动带;5、传动杆;6、支撑装置;61、支撑辊;611、第一支撑辊;612、第二支撑辊;62、支撑辊支架;71、第一支架;72、第二支架;73、第三支架;74、第四支架;8、传动辊;81、第一传动辊;82、第二传动辊;83、第三传动辊;84、第一轴承。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0028] 本实用新型公开了一种涂布膜清洗装置,如图1-6所示,包括水槽主体1、驱动装置2、第一传动装置3、第二传动装置4、支撑装置6、传动辊8、第一支架71、第二支架72、第三支架73、传动杆5;所述第一支架71固定设置在所述水槽主体1的第一内侧面上,所述第二支架72固定设置在所述水槽主体1的第二内侧面上,所述第一内侧面与所述第二内侧面平行相对设置;所述第一传动装置3安装在所述第一支架71上,所述第二传动装置4安装在所述第二支架72上,所述传动辊8的两端分别安装在所述第一内侧面、所述第二内侧面上,所述传动辊8的数量为多根;所述传动杆5通过第三支架73架设在所述水槽主体1的上方,所述驱动装置2、所述第一传动装置3通过所述传动杆5进行传动,具体的,所述驱动装置2驱动所述传动杆5转动,进而带动所述第一传动装置3运动;所述传动辊8的第一端固定设置有第一轴承84,所述第一轴承84与所述第一传动装置3配合连接,所述传动辊8的第二端与所述第二传动装置4固定连接,第一传动装置3、第二传动装置4带动传动辊8转动,作业时,第一传动装置3带动传动辊8转动,进而带动第二传动装置4运动,所述第二传动装置4可以保证多根传动辊8运动的一致性;所述支撑装置6设置在所述水槽主体1的槽口处,用于支撑涂布膜。

[0029] 其中,所述驱动装置2包括:驱动电机21、第一传动带22、第一传动轮23,所述驱动电机21与所述第一传动带22的一端通过联轴器连接,所述第一传动轮23、所述联轴器通过所述第一传动带22连接,具体的,所述第一传动带22紧贴所述第一传动轮23设置,驱动电机21工作并带动联轴器及第一传动带22运转,进而带动第一传动轮23转动,所述第一传动轮23固定套设在所述传动杆5上,驱动电机21通过电机支架24安装在水槽主体1的上侧;作业时,驱动电机21工作,依次带动第一传动带22、第一传动轮23运转,进而带动传动杆5转动。

[0030] 其中,所述第一传动装置3包括:多个第二传动轮31、多条第二传动带32,所述第二传动轮31固定设置在所述传动杆5上,所述第二传动轮31、所述传动辊8的第一轴承84通过所述第二传动带32相连接,具体的,第二传动带32套设在第二传动轮31的轮面及第一轴承

84外侧,传动杆5转动时,带动第二传动轮31转动,并带动第二传动带32、传动辊8转动。

[0031] 具体的,所述第二传动轮31、所述第二传动带32的数量与所述传动辊8的数量一致,第二传动轮31、第二传动带32、传动辊8相配合,以实现传动辊8的转动。

[0032] 其中,所述第二传动装置4包括:第一齿轮41、第二齿轮42、第三齿轮43、第三传动带45,所述第一齿轮41与所述第二齿轮42并排设置在所述第一支架71上,所述第三齿轮43与所述传动辊8的第二端固定连接,所述第三传动带45套设在所述第一齿轮41、所述第二齿轮42、所述第三齿轮43的外侧,通过第三传动带45实现第一齿轮41、第二齿轮42、第三齿轮43的同步运动,并通过第三齿轮43带动传动辊8转动;所述第二齿轮42上还设有摇把手柄44,用于手动控制第二齿轮42的转动,若驱动装置2无法使用,可手持摇把手柄44并转动第二齿轮42,通过第三传动带45为第一齿轮41、第三齿轮43、传动辊8的转动提供动力。

[0033] 具体的,所述第三齿轮43的数量与所述传动辊8的数量一致。

[0034] 其中,所述支撑装置6包括多个支撑辊61,支撑辊61通过支撑辊支架62设置在所述水槽主体1的上方,涂布膜的两端分别紧贴所述支撑辊61设置,以实现涂布膜在水槽主体1上的支撑,具体的,涂布膜与支撑辊61的圆周面紧贴设置,在本实施例中,设置支撑辊61的数量为两个,分别为第一支撑辊611、第二支撑辊612,第一支撑辊611、第二支撑辊612分别设在所述水槽主体1上相对的两侧,作业时,未经清洗的涂布膜紧贴第一支撑辊611的辊面进入水槽主体1内部,在水槽主体1内进行清洗后,涂布膜紧贴第二支撑辊612的辊面离开水槽主体1。

[0035] 其中,所述支撑辊61与所述传动辊8相平行设置,作业时,涂布膜紧贴支撑辊61与传动辊8的辊面设置,启动驱动装置2,传动辊8转动,带动涂布膜沿支撑辊61与传动辊8的辊面运动,以实现涂布膜在水槽主体1内的清洗动作。

[0036] 其中,所述水槽主体1的底部还设有第四支架74,用于支撑水槽主体1。

[0037] 其中,所述水槽主体1的下侧设有出液口11,所述出液口11连通出液管,当需要更换清洗液时,打开出液口11并更换清洗液即可。

[0038] 在具体实施例中,水槽主体1内盛放清洗液,设置传动辊8的数量为三个,分别为第一传动辊81、第二传动辊82、第三传动辊83,第二传动辊82、第三传动辊83分别设置在水槽主体1的底部,第一传动辊81设置在水槽主体1的上侧,作业时,将待清洗的涂布膜紧贴第一支撑辊611,涂布膜进入水槽主体1,依次穿过第三传动辊83的下侧、第一传动辊81的上侧、第二传动辊82的下侧并紧贴第二支撑辊612的上侧离开水槽主体,拉紧涂布膜,使涂布膜紧贴第三传动辊83的下侧、第一传动辊81的上侧、第二传动辊82的下侧,启动驱动电机21,传动杆5转动并带动第二传动轮31同向转动,进而带动第二传动带32并将动力传送给第一传动辊81、第二传动辊82、第三传动辊83,依次带动第一传动辊81、第二传动辊82、第三传动辊83沿同一方向转动以实现涂布膜在水槽主体1内的运动并清洗;第一传动辊81、第二传动辊82、第三传动辊83转动时,可以带动所述第二传动装置4运动,通过第一齿轮41、第二齿轮42、第三齿轮43的配合运转可以进一步保证第一传动辊81、第二传动辊82、第三传动辊83的同步运动,使整个装置的运转更加稳定。

[0039] 本技术方案所公开的一种涂布膜清洗装置,包括水槽主体、驱动装置、第一传动装置、第二传动装置、支撑装置、传动辊、第一支架、第二支架、第三支架、传动杆;所述第一支架固定设置在所述水槽主体的第一内侧面上,所述第二支架固定设置在所述水槽主体的第

二内侧面上,所述第一内侧面与所述第二内侧面平行相对设置;所述第一传动装置安装在所述第一支架上,所述第二传动装置安装在所述第二支架上,所述传动辊的两端分别安装在所述第一内侧面、所述第二内侧面上,所述传动辊的数量为多根;所述传动杆通过第三支架架设在所述水槽主体的上方,所述驱动装置、所述第一传动装置通过所述传动杆进行传动;所述传动辊的第一端固定设置有第一轴承,所述第一轴承与所述第一传动装置配合连接,所述传动辊的第二端与所述第二传动装置固定连接,第一传动装置、第二传动装置带动传动辊转动;所述支撑装置设置在所述水槽主体的槽口处,用于支撑涂布膜。本技术方案在传统水槽中增加传动辊及传动装置,涂布膜紧贴传动辊设置,传动装置带动传动辊转动并带动涂布膜在水槽主体内的移动,增加了涂布膜与清洗液的接触面积,涂布膜的清洗效果变好,并提高了工作效率。

[0040] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

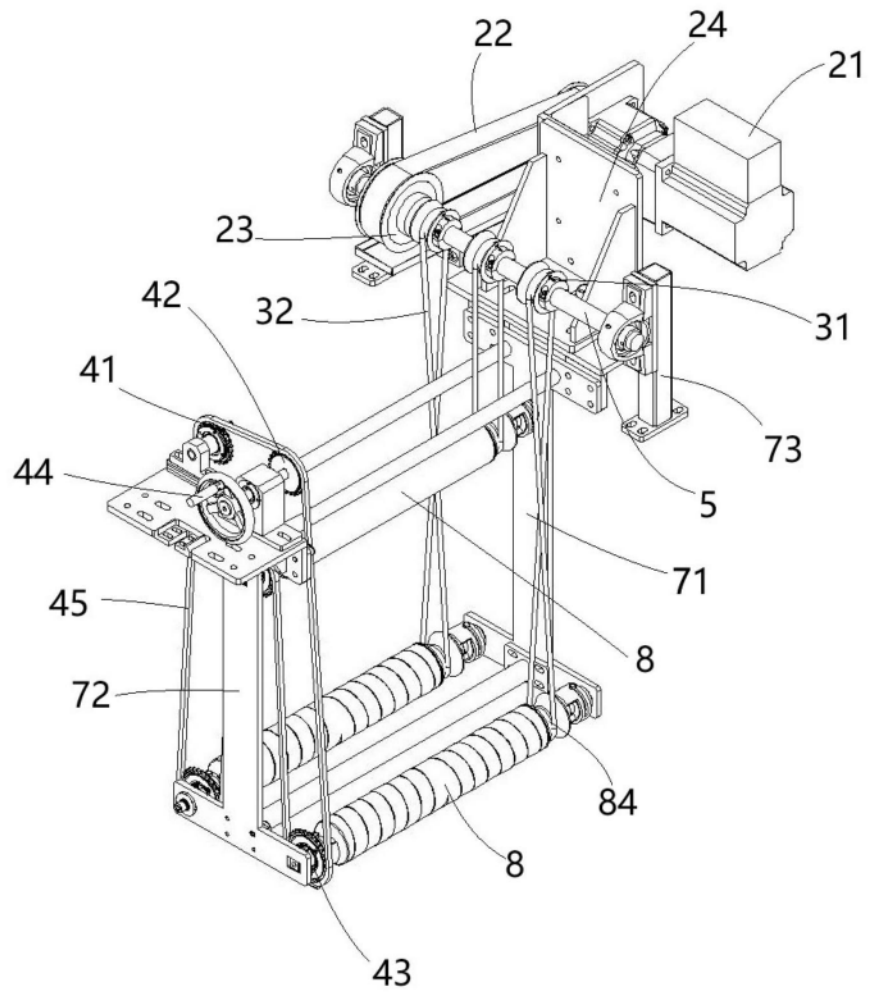


图2

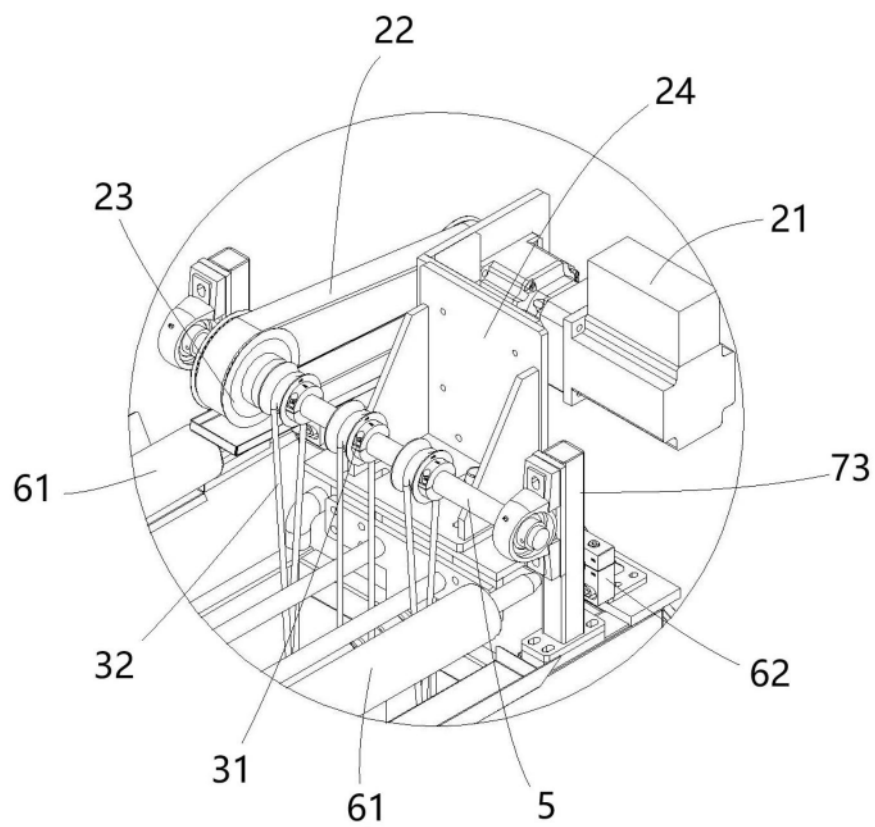


图3

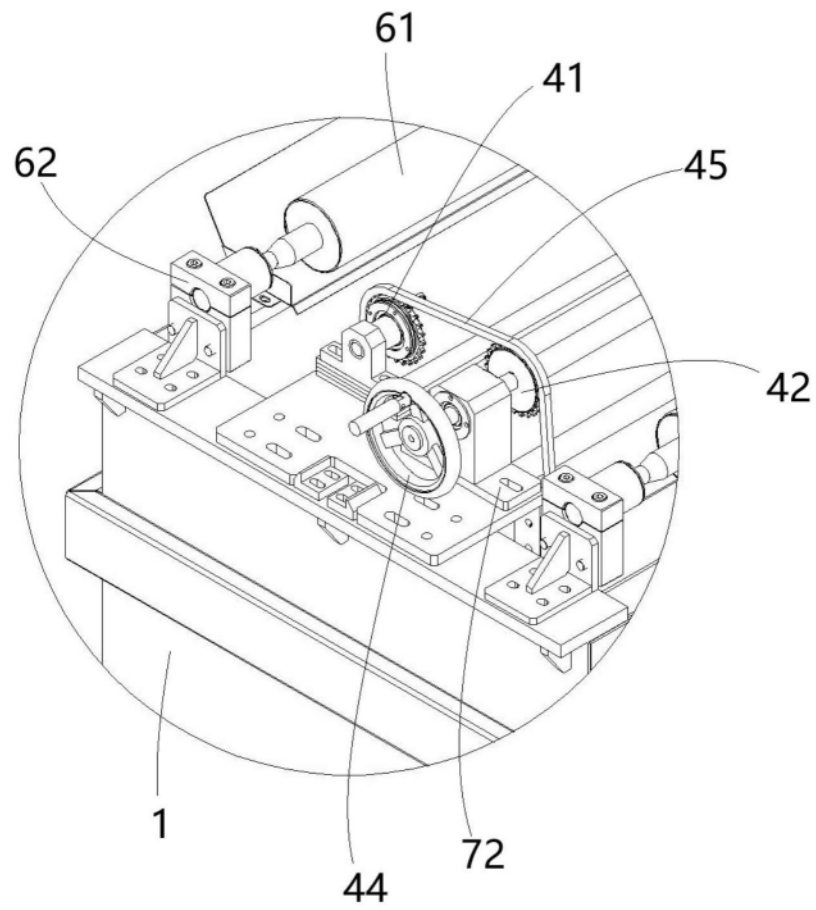


图4

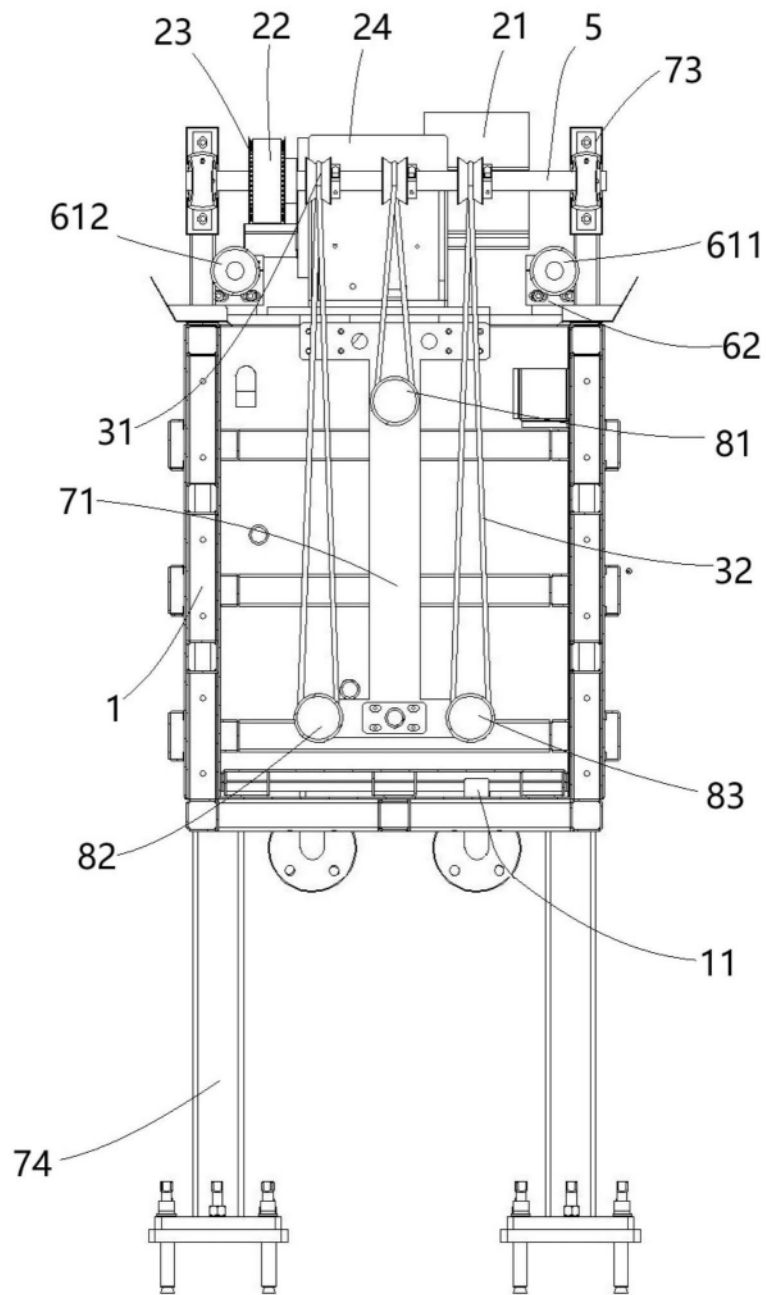


图5

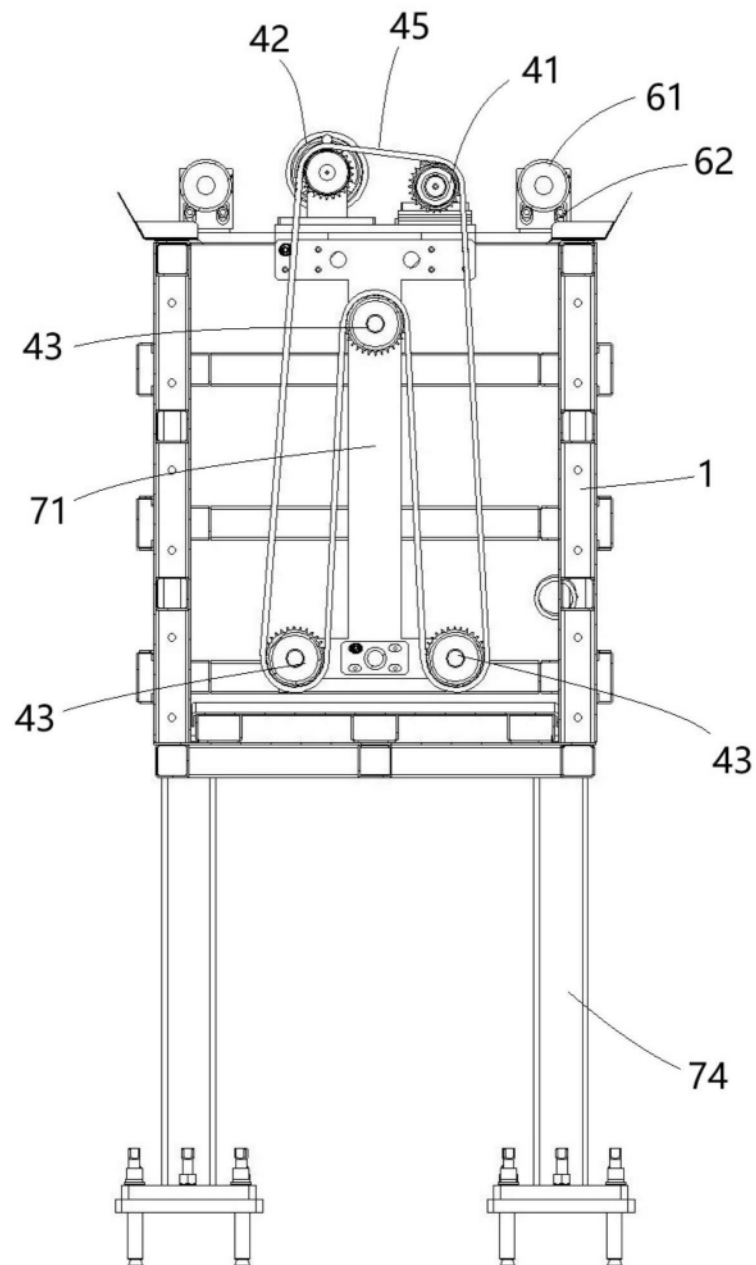


图6