(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219966115 U
(45)授权公告日 2023.11.07

(21)申请号 202321276634.0

(22)申请日 2023.05.24

(73)专利权人 广东美王电器有限公司
地址 524471 广东省湛江市廉江市九洲江开发区(一照多址:廉江市石岭镇沙塘片区A-04-11-01地块)

(72)发明人 谢云 林文 陈启猛 谢宇萍 梁秋玲

(74)专利代理机构 广州维普知识产权代理事务所(普通合伙) 44843
专利代理师 张鹏

(51)Int.Cl.
B21D 19/04(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

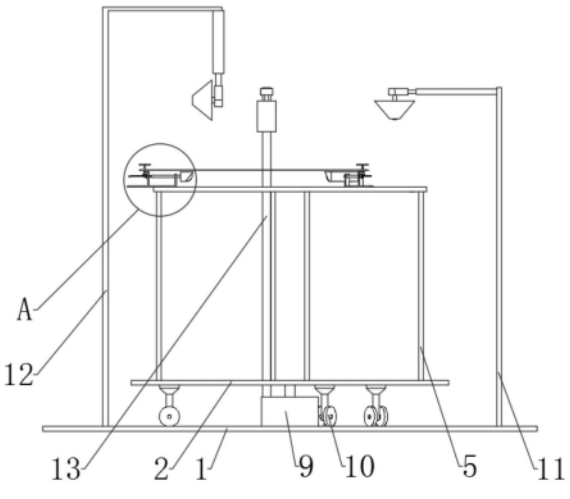
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电热水壶加工用卷边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种电热水壶加工用卷边机,包括底座,所述底座上侧设置有转动组件,所述转动组件用于转动支撑板,所述支撑板上设置有安装架,所述安装架上设置有若干个移动组件,所述移动组件活动端设置有固定块,所述固定块以支撑板轴向为中心圆周分布。有益效果在于:通过联动组件驱动若干个移动组件,若干个移动组件带动若干个固定块靠近钢筒,通过若干个固定块配合即可将钢筒固定住,并且可以固定不同直径的钢筒,通过转动组件带动支撑板以及钢筒旋转,钢筒旋转的同时通过卷边机构即可对钢筒边缘卷边,该装置可以加工多种尺寸的水壶,节省了装备不同尺寸设备的费用。



CN 219966115 U

1.一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上侧设置有转动组件(3),所述转动组件(3)用于转动支撑板(2),所述支撑板(2)上设置有安装架(5),所述安装架(5)上设置有若干个移动组件(6),所述移动组件(6)活动端设置有固定块(7),所述固定块(7)以支撑板(2)轴向为中心圆周分布,且若干个移动组件(6)通过联动组件(8)联动,所述底座(1)上设置有卷边机构(4),所述卷边机构(4)包括第一折弯组件(11)、第二折弯组件(12)以及第三折弯组件(13)。

2.根据权利要求1所述一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:所述第一折弯组件(11)包括固定臂一(25),所述固定臂一(25)竖直设置在底座(1)上,所述固定臂一(25)上设置有电动推杆一(26),所述电动推杆一(26)活动端上设置有安装块一(27),所述电动推杆一(26)用于水平移动安装块一(27),所述安装块一(27)上转动设置有锥型块一(28),所述锥型块一(28)的整个弧面与支撑板(2)对应。

3.根据权利要求1所述一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:所述第二折弯组件(12)包括固定臂二(29),所述固定臂二(29)上设置有电动推杆二(30),所述电动推杆二(30)活动端设置有安装块二(31),所述安装块二(31)上转动设置有锥型块二(32),所述电动推杆二(30)用于调节锥型块二(32)的高度,所述锥型块二(32)部分弧面与支撑板(2)对应。

4.根据权利要求1所述一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:所述第三折弯组件(13)包括固定臂三(33),所述固定臂三(33)上设置有电动推杆三(34),所述电动推杆三(34)活动端上设置有安装块三(35),所述安装块三(35)上转动设置有滚轮(36),所述电动推杆三(34)用于水平移动滚轮(36)。

5.根据权利要求1所述一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:所述转动组件(3)包括电机(9),所述电机(9)设置在底座(1)上,所述电机(9)输出轴与支撑板(2)固定,且电机(9)输出轴与支撑板(2)的轴向在同一直线上,所述支撑板(2)底部设置有若干个万向轮(10),所述万向轮(10)与底座(1)上侧接触。

6.根据权利要求1所述一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:所述移动组件(6)包括固定架(14),所述固定架(14)设置在安装架(5)上,所述固定架(14)上滑动设置有矩形杆(15),所述固定架(14)上转动设置有螺纹套(18),所述螺纹套(18)内螺纹连接有螺杆(17),所述螺杆(17)与矩形杆(15)固定,所述固定块(7)设置在矩形杆(15)上。

7.根据权利要求6所述一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:所述联动组件(8)包括若干个转轴(21)和若干个锥齿轮一(19),若干个所述转轴(21)分别转动设置在若干个固定架(14)上,若干个所述锥齿轮一(19)分别设置在若干个螺纹套(18)表面,所述转轴(21)上分别设置有锥齿轮二(20)、链轮(24)和手柄(22),所述锥齿轮一(19)与锥齿轮二(20)啮合,若干个链轮(24)通过链条(23)传动连接。

8.根据权利要求1所述一种电热水壶加工用卷边机,其特征在于:所述固定块(7)表面设置有硅胶垫(16)。

一种电热水壶加工用卷边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水壶加工技术领域，具体涉及一种电热水壶加工用卷边机。

背景技术

[0002] 水壶的主体由于钢板制成，将钢板卷成筒之后，还需要将钢筒的边缘进行卷边，现有技术中不乏一些卷边的设备，卷边设备对钢筒卷边时，需要带动钢筒旋转，然后再利用弯折的导轮将钢筒弯折，即可将钢筒卷边，带动钢筒旋转时，需要将钢筒固定住，而现有的卷边设备固定钢筒的模具的都是固定的，即只能加工一种尺寸的水壶，应用范围小，为此我们提出了一种电热水壶加工用卷边机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电热水壶加工用卷边机，详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了以下技术方案：

[0005] 本实用新型提供的一种电热水壶加工用卷边机，包括底座，所述底座上侧设置有转动组件，所述转动组件用于转动支撑板，所述支撑板上设置有安装架，所述安装架上设置有若干个移动组件，所述移动组件活动端设置有固定块，所述固定块以支撑板轴向为中心圆周分布，且若干个移动组件通过联动组件联动，所述底座上设置有卷边机构，所述卷边机构包括第一折弯组件、第二折弯组件以及第三折弯组件。

[0006] 采用上述一种电热水壶加工用卷边机，将钢筒(水壶壁体)放在支撑板上，若干个固定块之间，通过联动组件驱动若干个移动组件，若干个移动组件带动若干个固定块靠近钢筒，通过若干个固定块配合即可将钢筒固定住，通过转动组件带动支撑板以及钢筒旋转，钢筒旋转的同时通过卷边机构即可对钢筒边缘卷边；

[0007] 通过第一折弯组件可以将钢筒上侧边缘折弯45度，使钢筒上侧内收，通过第二折弯组件对钢筒二次折弯，使钢筒上侧弯折的角度大于90度，最后通过第三折弯组件对钢筒进行第三次折弯，通过第三折弯组件可以将钢筒上侧边缘折弯至180度，使折弯部分与钢筒内壁贴合，完成卷边。

[0008] 作为优选，所述第一折弯组件包括固定臂一，所述固定臂一竖直设置在底座上，所述固定臂一上设置有电动推杆一，所述电动推杆一活动端上设置有安装块一，所述电动推杆一用于水平移动安装块一，所述安装块一上转动设置有锥型块一，所述锥型块一的整个弧面与支撑板对应。

[0009] 作为优选，所述第二折弯组件包括固定臂二，所述固定臂二上设置有电动推杆二，所述电动推杆二活动端设置有安装块二，所述安装块二上转动设置有锥型块二，所述电动推杆二用于调节锥型块二的高度，所述锥型块二部分弧面与支撑板对应。

[0010] 作为优选，所述第三折弯组件包括固定臂三，所述固定臂三上设置有电动推杆三，所述电动推杆三活动端上设置有安装块三，所述安装块三上转动设置有滚轮，所述电动推

杆三用于水平移动滚轮。

[0011] 作为优选，所述转动组件包括电机，所述电机设置在底座上，所述电机输出轴与支撑板固定，且电机输出轴与支撑板的轴向在同一直线上，所述支撑板底部设置有若干个万向轮，所述万向轮与底座上侧接触。

[0012] 作为优选，所述移动组件包括固定架，所述固定架设置在安装架上，所述固定架上滑动设置有矩形杆，所述固定架上转动设置有螺纹套，所述螺纹套内螺纹连接有螺杆，所述螺杆与矩形杆固定，所述固定块设置在矩形杆上。

[0013] 作为优选，所述联动组件包括若干个转轴和若干个锥齿轮一，若干个所述转轴分别转动设置在若干个固定架上，若干个所述锥齿轮一分别设置在若干个螺纹套表面，所述转轴上分别设置有锥齿轮二、链轮和手柄，所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合，若干个链轮通过链条传动连接。

[0014] 作为优选，所述固定块表面设置有硅胶垫。

[0015] 有益效果在于：

[0016] 通过联动组件驱动若干个移动组件，若干个移动组件带动若干个固定块靠近钢筒，通过若干个固定块配合即可将钢筒固定住，并且可以固定不同直径的钢筒，通过转动组件带动支撑板以及钢筒旋转，钢筒旋转的同时通过卷边机构即可对钢筒边缘卷边，该装置可以加工多种尺寸的水壶，节省了装备不同尺寸设备的费用。

附图说明

[0017] 为了更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。

[0018] 图1是本实用新型正视结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型图1中A处结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型立体结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型联动组件立体结构示意图。

[0022] 附图标记说明如下：

[0023] 1、底座；2、支撑板；3、转动组件；4、卷边机构；5、安装架；6、移动组件；7、固定块；8、联动组件；9、电机；10、万向轮；11、第一折弯组件；12、第二折弯组件；13、第三折弯组件；14、固定架；15、矩形杆；16、硅胶垫；17、螺杆；18、螺纹套；19、锥齿轮一；20、锥齿轮二；21、转轴；22、手柄；23、链条；24、链轮；25、固定臂一；26、电动推杆一；27、安装块一；28、锥型块一；29、固定臂二；30、电动推杆二；31、安装块二；32、锥型块二；33、固定臂三；34、电动推杆三；35、安装块三；36、滚轮。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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做出创造性劳动的前

提下所得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0025] 参见图1-图4所示，本实用新型提供了一种电热水壶加工用卷边机，包括底座1，底座1上侧设置有转动组件3，转动组件3用于转动支撑板2，支撑板2上设置有安装架5，安装架5上设置有若干个移动组件6，移动组件6活动端设置有固定块7，固定块7以支撑板2轴向为中心圆周分布，固定块7表面设置有硅胶垫16，且若干个移动组件6通过联动组件8联动，底座1上设置有卷边机构4，卷边机构4包括第一折弯组件11、第二折弯组件12以及第三折弯组件13。

[0026] 作为可选的实施方式，通过转动组件3带动支撑板2以及钢筒旋转，钢筒旋转的同时通过卷边机构4即可对钢筒边缘卷边，转动组件3包括电机9，电机9设置在底座1上，电机9输出轴与支撑板2固定，且电机9输出轴与支撑板2的轴向在同一直线上，支撑板2底部设置有若干个万向轮10，万向轮10与底座1上侧接触，通过电机9转动支撑板2，万向轮10用于支撑支撑板2；

[0027] 通过第一折弯组件11可以将钢筒上侧边缘折弯45度，使钢筒上侧内收，第一折弯组件11包括固定臂一25，固定臂一25竖直设置在底座1上，固定臂一25上设置有电动推杆一26，电动推杆一26活动端上设置有安装块一27，电动推杆一26用于水平移动安装块一27，安装块一27上转动设置有锥型块一28，锥型块一28的整个弧面与支撑板2对应，通过电动推杆一26移动锥型块一28，使锥型块一28推动用于制作水壶的钢筒，届时钢筒将沿着锥型块一28的弧面弯折；

[0028] 通过第二折弯组件12对钢筒二次折弯，使钢筒上侧弯折的角度大于90度，第二折弯组件12包括固定臂二29，固定臂二29上设置有电动推杆二30，电动推杆二30活动端设置有安装块二31，安装块二31上转动设置有锥型块二32，电动推杆二30用于调节锥型块二32的高度，锥型块二32部分弧面与支撑板2对应，通过电动推杆二30向下移动锥型块二32，使锥型块二32向下按压钢筒的弯折部分；

[0029] 通过第三折弯组件13对钢筒进行第三次折弯，通过第三折弯组件13可以将钢筒上侧边缘折弯至180度，使折弯部分与钢筒内壁贴合，完成卷边，第三折弯组件13包括固定臂三33，固定臂三33上设置有电动推杆三34，电动推杆三34活动端上设置有安装块三35，安装块三35上转动设置有滚轮36，电动推杆三34用于水平移动滚轮36，通过电动推杆三34移动滚轮36，使滚轮36靠近钢筒内壁，通过滚轮36可将钢筒弯折的部分压扁，从而完成卷边；

[0030] 进一步的，移动组件6包括固定架14，固定架14设置在安装架5上，固定架14上滑动设置有矩形杆15，固定架14上转动设置有螺纹套18，螺纹套18内螺纹连接有螺杆17，螺杆17与矩形杆15固定，固定块7设置在矩形杆15上，联动组件8包括若干个转轴21和若干个锥齿轮一19，若干个转轴21分别转动设置在若干个固定架14上，若干个锥齿轮一19分别设置在若干个螺纹套18表面，转轴21上分别设置有锥齿轮二20、链轮24和手柄22，锥齿轮一19与锥齿轮二20啮合，若干个链轮24通过链条23传动连接，通过手柄22转动转轴21，通过若干个转轴21、链轮24、链条23、锥齿轮一19和锥齿轮二20的配合可同时转动若干个螺纹套18，通过螺纹套18螺纹驱动螺杆17，螺杆17与矩形杆15配合可以移动固定块7。

[0031] 采用上述结构，将钢筒(水壶壁体)放在支撑板2上，若干个固定块7之间，通过联动组件8驱动若干个移动组件6，若干个移动组件6带动若干个固定块7靠近钢筒，通过若干个固定块7配合即可将钢筒固定住，通过转动组件3带动支撑板2以及钢筒旋转，钢筒旋转的同

时通过卷边机构4即可对钢筒边缘卷边；

[0032] 通过第一折弯组件11可以将钢筒上侧边缘折弯45度，使钢筒上侧内收，通过第二折弯组件12对钢筒二次折弯，使钢筒上侧弯折的角度大于90度，最后通过第三折弯组件13对钢筒进行第三次折弯，通过第三折弯组件13可以将钢筒上侧边缘折弯至180度，使折弯部分与钢筒内壁贴合，完成卷边。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

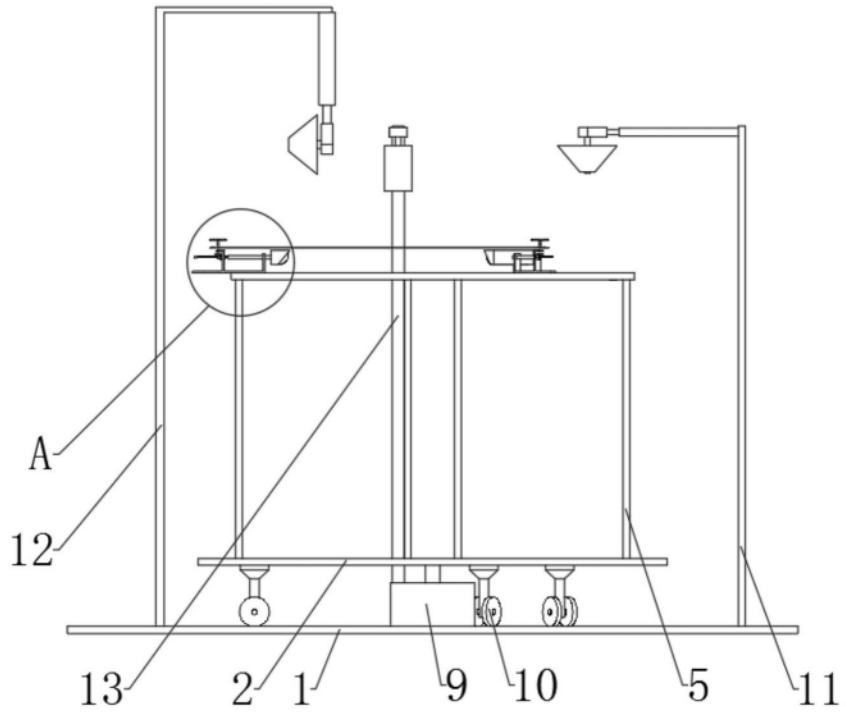


图1

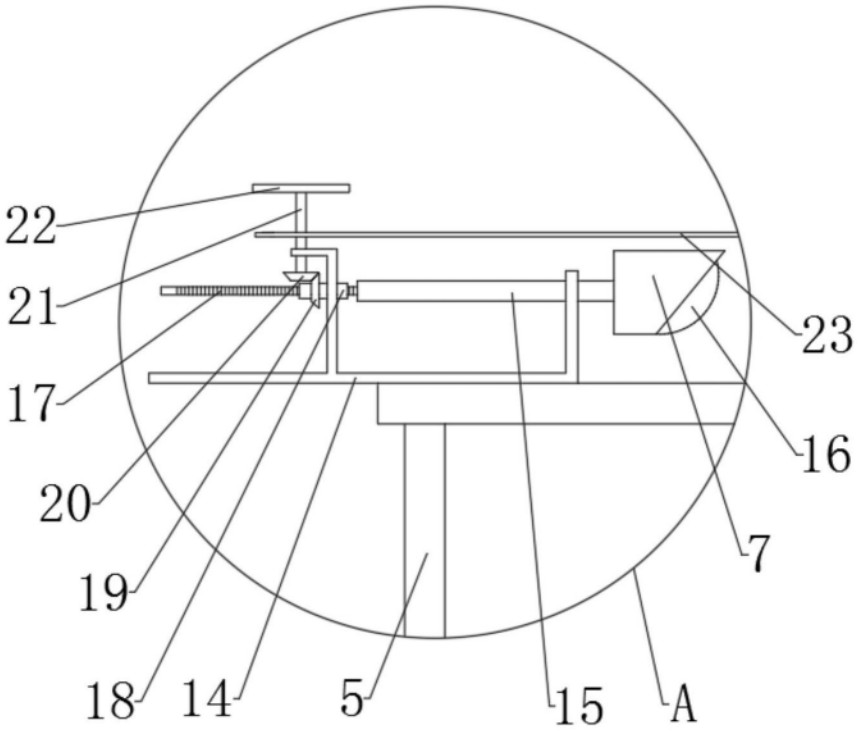


图2

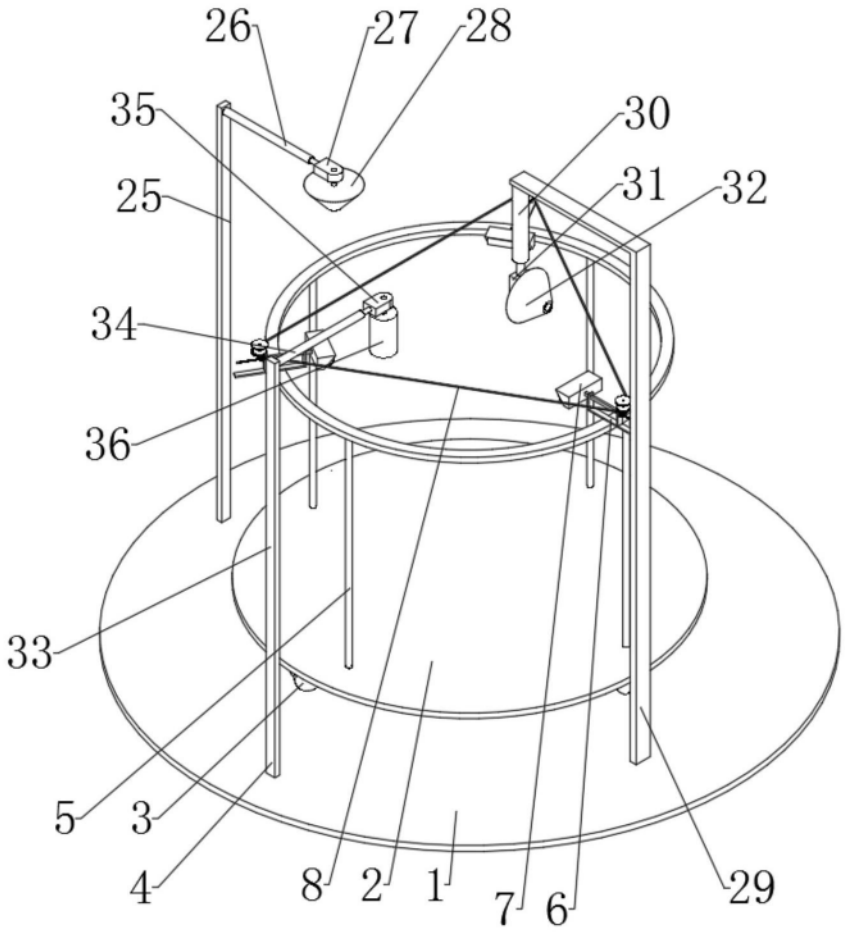


图3

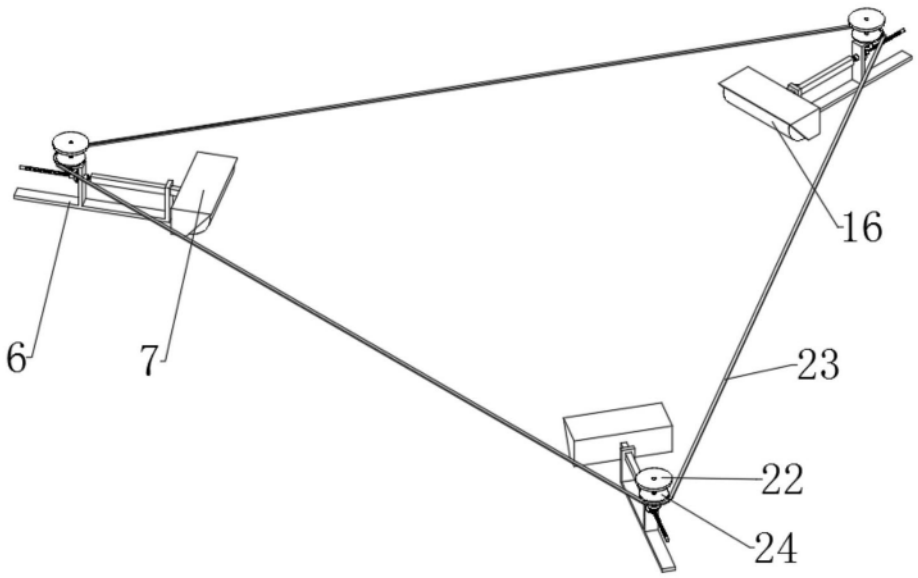


图4