(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220746511 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322117753.8

(22)申请日 2023.08.07

(73)专利权人 中建八局第三建设有限公司
地址 210046 江苏省南京市尧化门新尧路18号

(72)发明人 卞文韬 杨诚 刘飞 王珊珊 赵保峰 刘霞 金锋 李怀松 章飞逸

(74)专利代理机构 南京先科专利代理事务所(普通合伙) 32285
专利代理师 孙甫臣

(51)Int.Cl.
E01C 19/48(2006.01)

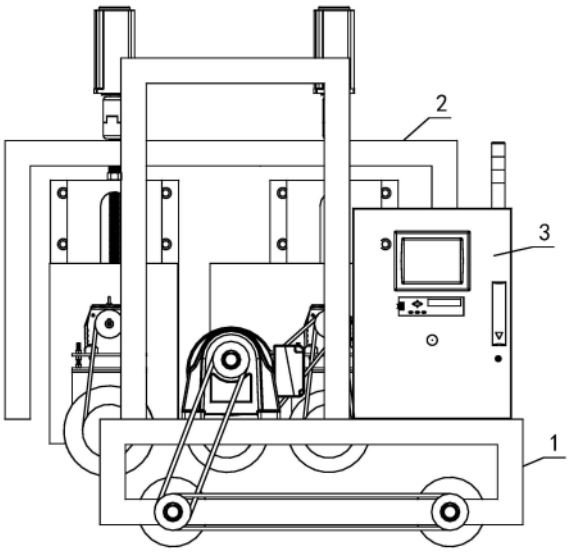
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于混凝土路面摊铺碾压的三滚轴摊铺机装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种三滚轴摊铺机装置，包括行走机构与摊平机构，摊平机构安装于行走机构上，所述行走机构包括支承架、驱动电机、传动杆及行走胶轮，所述驱动电机安装于支承架上，所述传动杆通过轴承安装于支承架上，且传动杆通过传动链条与驱动电机传动连接，所述行走胶轮安装于传动杆上。该三滚轴摊铺机装置，在对钢筋混凝土路面进行铺设时，通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙和压实辊的下降，使得螺旋绞龙和压实辊分别接触路面进行碾压摊平作业，且还能够对压实辊距路面高度做微调，以便于更好地完成收面工作，摊平完工后，通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙和压实辊进行抬升，从而能防止摊平机构在已完工路面移动而造成路面出现损坏。



CN 220746511 U

1.一种三滚轴摊铺机装置,包括行走机构(1)与摊平机构(2),其特征在于:所述摊平机构(2)安装于行走机构(1)上;所述行走机构(1)包括支承架(11)、驱动电机(12)、传动杆(13)及行走胶轮(14),所述驱动电机(12)安装于支承架(11)上,所述传动杆(13)通过轴承安装于支承架(11)上,且传动杆(13)通过传动链条与驱动电机(12)传动连接,所述行走胶轮(14)安装于传动杆(13)上;所述摊平机构(2)包括钢制方架(21)、第一直线电机模组(22)、第一减速电机(23)、螺旋绞龙(24)、第二直线电机模组(25)、第二减速电机(26)、第一压实辊(27)及第二压实辊(28),所述第一直线电机模组(22)和第二直线电机模组(25)均安装于钢制方架(21)上,所述第一减速电机(23)安装于第一直线电机模组(22)的滑台上,所述螺旋绞龙(24)通过轴承安装于第一直线电机模组(22)的滑台上,并通过传动链条与第一减速电机(23)传动连接,所述第二减速电机(26)安装于第二直线电机模组(25)的滑台上,所述第一压实辊(27)和二压实辊均通过轴承安装于第二直线电机模组(25)的滑台上,且第一压实辊(27)和二压实辊分别通过传动链条与第二减速电机(26)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种三滚轴摊铺机装置,其特征在于:所述支承架(11)上安装有电控箱(3),所述驱动电机(12)、第一直线电机模组(22)、第一减速电机(23)、第二直线电机模组(25)及第二减速电机(26)均与电控箱(3)电性连接。

3.根据权利要求1或2所述的一种三滚轴摊铺机装置,其特征在于:所述传动杆(13)位于支承架(11)的左右两端,所述行走胶轮(14)位于传动杆(13)的前后两端。

4.根据权利要求1或3所述的一种三滚轴摊铺机装置,其特征在于:所述支承架(11)的内侧设有套筒(15),所述钢制方架(21)的两侧设有套轴(29),且通过套轴(29)和套筒(15)与支承架(11)相套接。

5.根据权利要求4所述的一种三滚轴摊铺机装置,其特征在于:所述套筒(15)上插接有销钉(16),且销钉(16)连接于套轴(29)上。

6.根据权利要求1或2所述的一种三滚轴摊铺机装置,其特征在于:所述第一直线电机模组(22)和第二直线电机模组(25)均位于钢制方架(21)的前后两端,且第一直线电机模组(22)和第二直线电机模组(25)呈并排设置。

一种用于混凝土路面摊铺碾压的三滚轴摊铺机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工设备技术领域,具体为一种三滚轴摊铺机装置。

背景技术

[0002] 目前的市政公路种类分为水泥混凝土公路、沥青混凝土公路、再生沥青混凝土道路和钢筋混凝土道路等几类,其中目前较为广泛的还是钢筋混凝土道路。

[0003] 在钢筋混凝土路面的铺设过程中,需要碾压机器对于钢筋混凝土进行摊铺平整,以防止路面出现坑洼,而现有的碾压机器在使用时,碾压轮不能收起,行进在已经完工的路面上时,会对路面造成破坏,影响路面使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种三滚轴摊铺机装置,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种三滚轴摊铺机装置,包括行走机构与摊平机构,所述摊平机构安装于行走机构上;所述行走机构包括支承架、驱动电机、传动杆及行走胶轮,所述驱动电机安装于支承架上,所述传动杆通过轴承安装于支承架上,且传动杆通过传动链条与驱动电机传动连接,所述行走胶轮安装于传动杆上;所述摊平机构包括钢制方架、第一直线电机模组、第一减速电机、螺旋绞龙、第二直线电机模组、第二减速电机、第一压实辊及第二压实辊,所述第一直线电机模组和第二直线电机模组均安装于钢制方架上,所述第一减速电机安装于第一直线电机模组的滑台上,所述螺旋绞龙通过轴承安装于第一直线电机模组的滑台上,并通过传动链条与第一减速电机传动连接,所述第二减速电机安装于第二直线电机模组的滑台上,所述第一压实辊和二压实辊均通过轴承安装于第二直线电机模组的滑台上,且第一压实辊和二压实辊分别通过传动链条与第二减速电机传动连接。

[0006] 进一步的,所述支承架上安装有电控箱,所述驱动电机、第一直线电机模组、第一减速电机、第二直线电机模组及第二减速电机均与电控箱电性连接。

[0007] 进一步的,所述传动杆位于支承架的左右两端,所述行走胶轮位于传动杆的前后两端。

[0008] 进一步的,所述支承架的内侧设有套筒,所述钢制方架的两侧设有套轴,且通过套轴和套筒与支承架相套接。

[0009] 进一步的,所述套筒上插接有销钉,且销钉连接于套轴上。

[0010] 进一步的,所述第一直线电机模组和第二直线电机模组均位于钢制方架的前后两端,且第一直线电机模组和第二直线电机模组呈并排设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种三滚轴摊铺机装置,具备以下有益效果:

[0012] 该三滚轴摊铺机装置,在对钢筋混凝土路面进行铺设时,通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙和压实辊的下降,使得螺旋绞龙和压实辊分别接触路面进行碾压摊平作业,且还能够对压实辊距路面高度做微调,以便于更好地完成收面工作,摊平完工后,通过

操作直线电机模组来控制螺旋绞龙和压实辊进行抬升,从而能防止摊平机构在已完工路面移动而造成路面出现损坏。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的行走机构结构图;

[0015] 图3为本实用新型的摊平机构结构图;

[0016] 图4为本实用新型的摊平机构俯视图;

[0017] 图5为本实用新型的行走机构和摊平机构连接示意图。

[0018] 图中:1、行走机构;11、支承架;12、驱动电机;13、传动杆;14、行走胶轮;15、套筒;16、销钉;2、摊平机构;21、钢制方架;22、第一直线电机模组;23、第一减速电机;24、螺旋绞龙;25、第二直线电机模组;26、第二减速电机;27、第一压实辊;28、第二压实辊;29、套轴;3、电控箱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图5,本实用新型公开了一种三滚轴摊铺机装置,包括行走机构1与摊平机构2,所述摊平机构2安装于行走机构1上,在对钢筋混凝土路面进行铺设时,通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙24和压实辊的下降,使得螺旋绞龙24和压实辊分别接触路面进行碾压摊平作业,且还能够对压实辊距路面高度做微调,以便于更好地完成收面工作,摊平完工后,通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙24和压实辊进行抬升,从而能防止摊平机构2在已完工路面移动而造成路面出现损坏;

[0021] 所述行走机构1包括支承架11、驱动电机12、传动杆13及行走胶轮14,所述驱动电机12安装于支承架11上,所述传动杆13通过轴承安装于支承架11上,且传动杆13通过传动链条与驱动电机12传动连接,所述行走胶轮14安装于传动杆13上;

[0022] 所述摊平机构2包括钢制方架21、第一直线电机模组22、第一减速电机23、螺旋绞龙24、第二直线电机模组25、第二减速电机26、第一压实辊27及第二压实辊28,所述第一直线电机模组22和第二直线电机模组25均安装于钢制方架21上,所述第一减速电机23安装于第一直线电机模组22的滑台上,所述螺旋绞龙24通过轴承安装于第一直线电机模组22的滑台上,并通过传动链条与第一减速电机23传动连接,所述第二减速电机26安装于第二直线电机模组25的滑台上,所述第一压实辊27和二压实辊均通过轴承安装于第二直线电机模组25的滑台上,且第一压实辊27和二压实辊分别通过传动链条与第二减速电机26传动连接。

[0023] 具体的,所述支承架11上安装有电控箱3,所述驱动电机12、第一直线电机模组22、第一减速电机23、第二直线电机模组25及第二减速电机26均与电控箱3电性连接。

[0024] 本实施方案中,电控箱3是包含一个或多个低压开关设备以及与之相关的控制、测量、信号、保护、调节等设备,其重要作用在于控制电器设备的开关、保护和监测,以提高电

力系统的安全性、可靠性和效率。

[0025] 具体的,所述传动杆13位于支承架11的左右两端,所述行走胶轮14位于传动杆13的前后两端。

[0026] 本实施方案中,驱动电机12给电后,通过链条的传动带动传动杆13上的行走胶轮14进行滚动,从而实现自动移动的目的。

[0027] 具体的,所述支承架11的内侧设有套筒15,所述钢制方架21的两侧设有套轴29,且通过套轴29和套筒15与支承架11相套接。

[0028] 本实施方案中,通过套轴29和套筒15的配合,以便于摊平机构2装配于行走机构1上。

[0029] 具体的,所述套筒15上插接有销钉16,且销钉16连接于套轴29上。

[0030] 本实施方案中,销钉16为紧固件,用于保障套轴29和套筒15之间的连接性。

[0031] 具体的,所述第一直线电机模组22和第二直线电机模组25均位于钢制方架21的前后两端,且第一直线电机模组22和第二直线电机模组25呈并排设置。

[0032] 本实施方案中,直线电机模组是将电能直接转化为直线运动机械能,而不需要任何中间转换机构的一种传动装置,具有结构简单,方便实现长行程,高加速度,响应快,精度高等优点。

[0033] 在使用时,在对钢筋混凝土路面进行铺设时,通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙24和压实辊的下降,使得螺旋绞龙24和压实辊分别接触路面进行碾压摊平作业,且还能够对压实辊距路面高度做微调,以便于更好地完成收面工作,摊平完工后,通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙24和压实辊进行抬升,从而能防止摊平机构2在已完工路面移动而造成路面出现损坏。

[0034] 综上所述,该三滚轴摊铺机装置,在对钢筋混凝土路面进行铺设时,通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙24和压实辊的下降,使得螺旋绞龙24和压实辊分别接触路面进行碾压摊平作业,且还能够对压实辊距路面高度做微调,以便于更好地完成收面工作,摊平完工后,通过操作直线电机模组来控制螺旋绞龙24和压实辊进行抬升,从而能防止摊平机构2在已完工路面移动而造成路面出现损坏。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

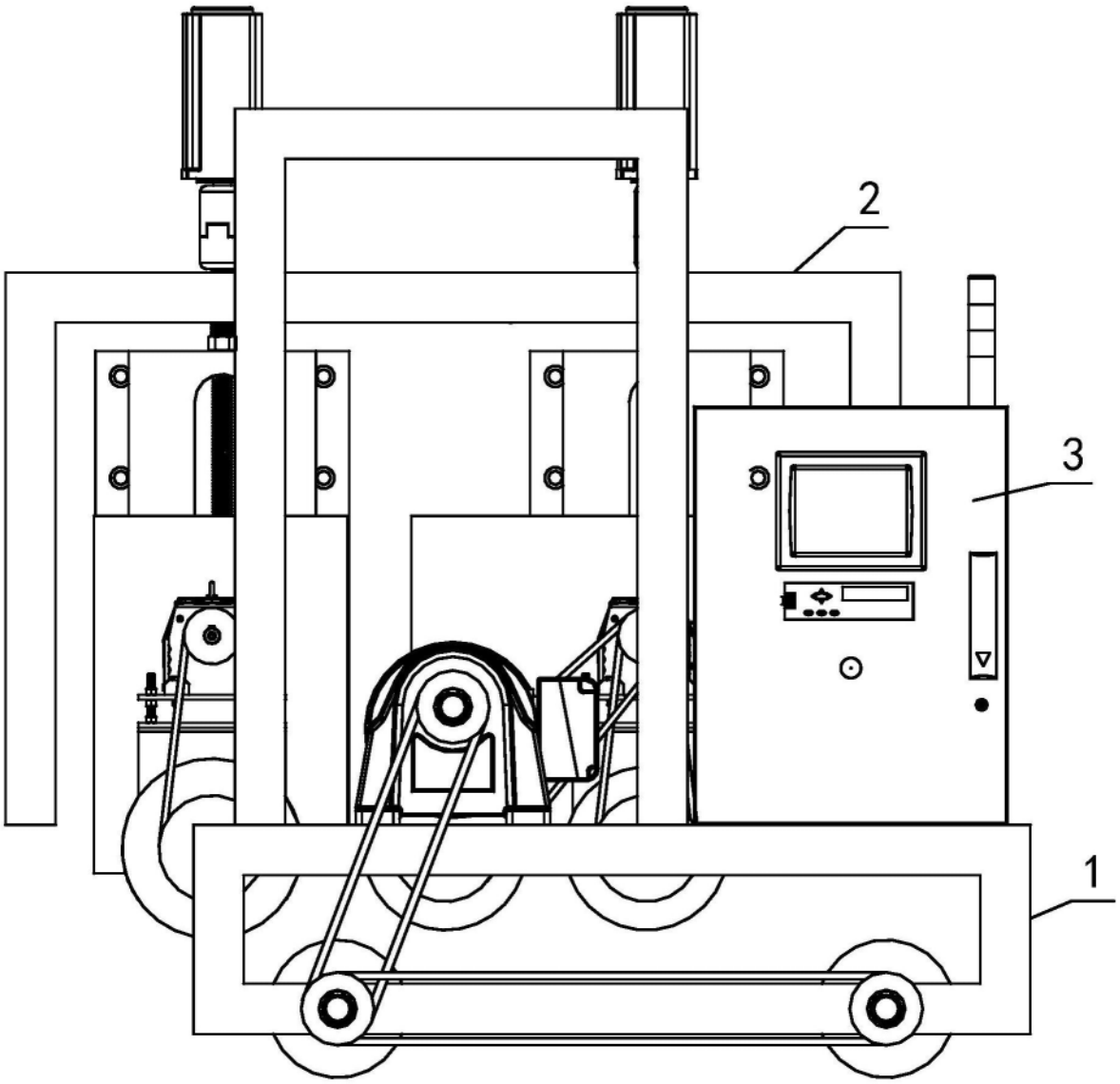


图1

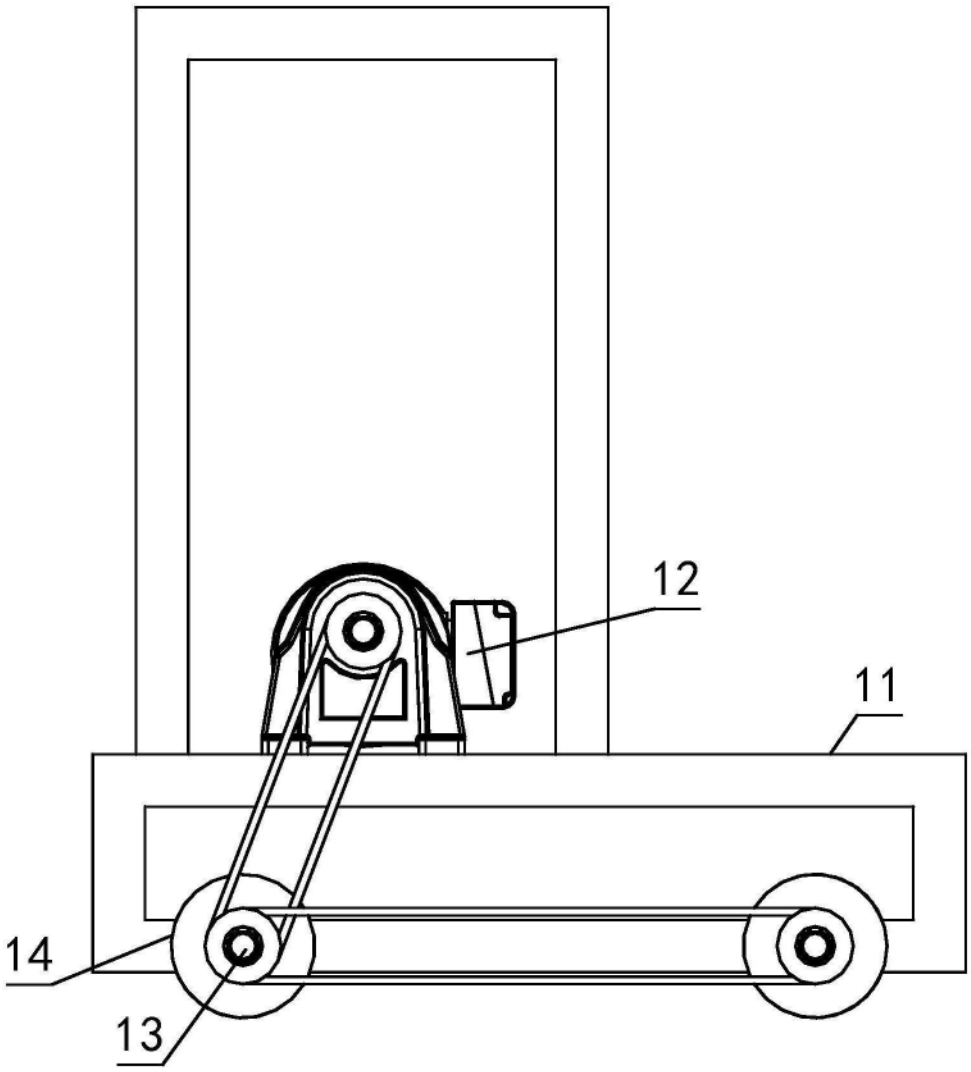


图2

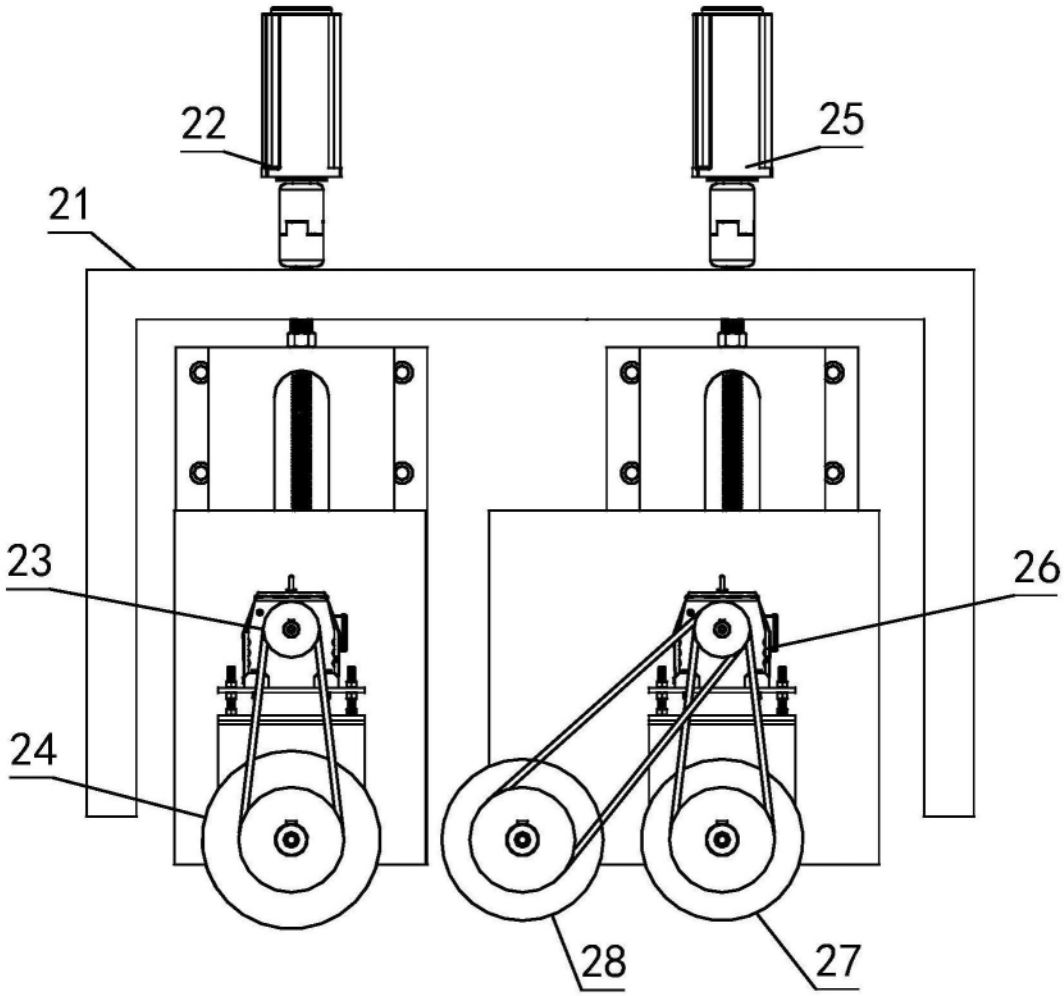


图3

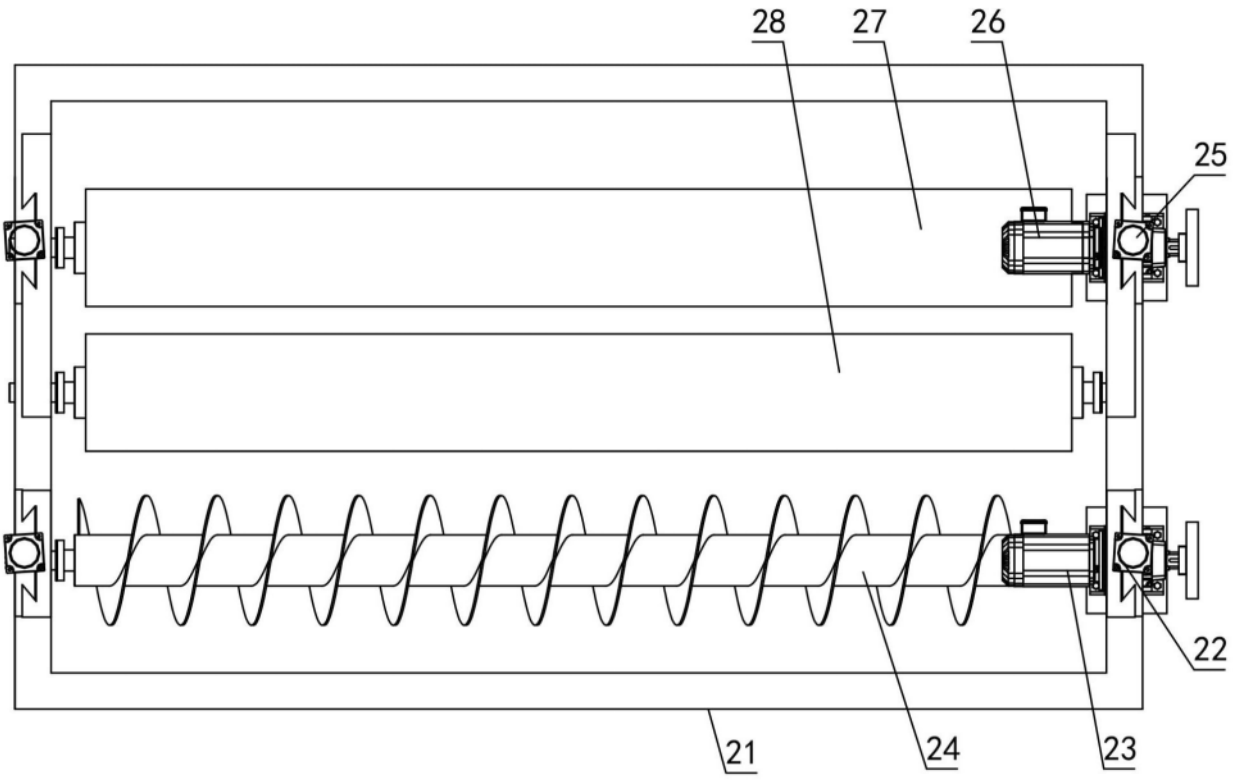


图4

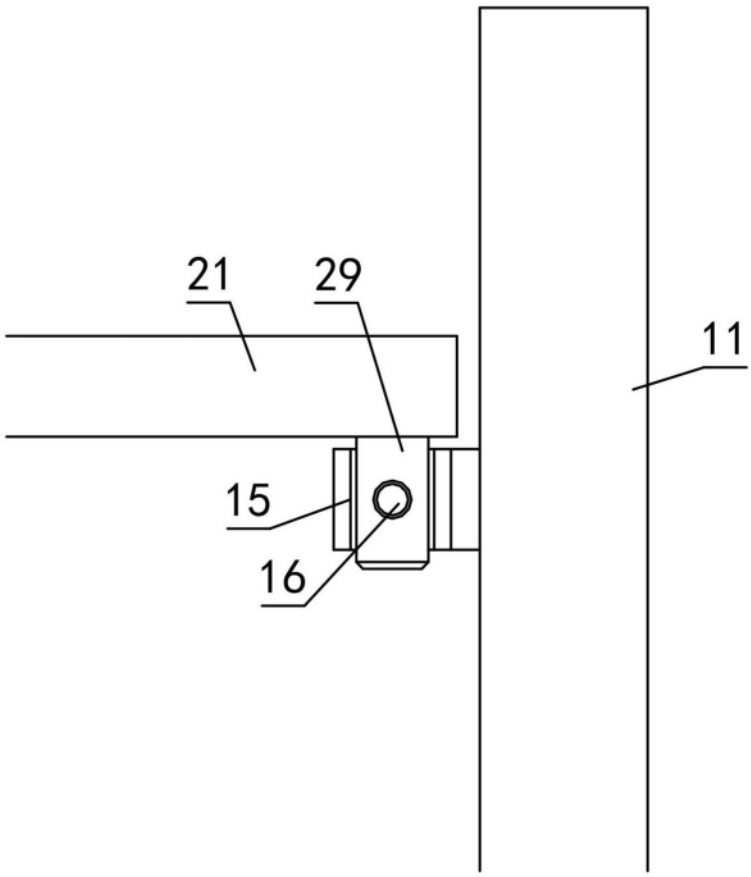


图5