



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210634152 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921367473.X

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 淮安长丰机电设备有限公司

地址 223001 江苏省淮安市清浦工业园西
环路3-1号

(72)发明人 刘洪相

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 徐玲

(51) Int. Cl.

B29D 30/38(2006.01)

B29D 30/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

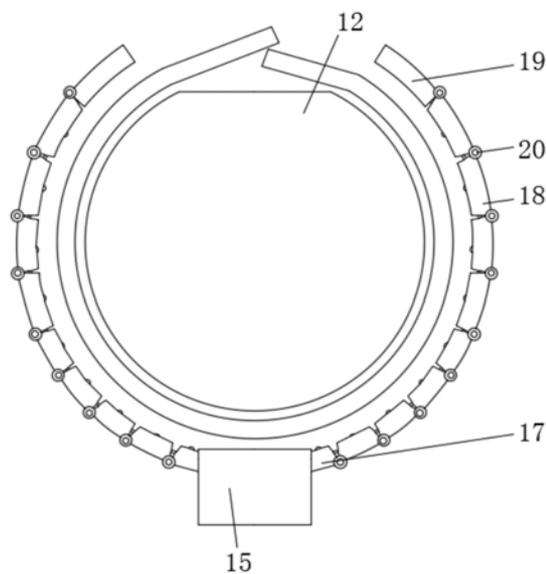
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,涉及轮胎帘布生产技术领域,包括加工台,所述加工台的顶部一端设有输送机构,所述加工台的顶部另一端设有接头机构,所述输送机构的上方设有斜裁机构,所述输送机构包括输送台,所述输送台的顶端一侧设有第一输送带,所述输送台的顶端另一侧设有第二输送带,所述斜裁机构包括斜裁气缸,所述斜裁气缸的底端固定连接有斜裁刀,所述接头机构包括包裹装置、限位柱和接头液压缸。本实用新型通过设置安装箱和包裹链,在端链、中部连接链、尾链、铰链、钢丝绳、收卷轮和伺服电机相互配合的作用下,能够对帘布进行快速包裹固定的作用,固定牢固,使帘布难以发生偏移,操作简单、高效。



1. 一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部一端设有输送机构(2),所述加工台(1)的顶部另一端设有接头机构(4),所述输送机构(2)的上方设有斜裁机构(3),所述输送机构(2)包括输送台(5),所述输送台(5)的顶端中部开设有斜裁槽(6),所述输送台(5)的顶端一侧设有第一输送带(7),所述输送台(5)的顶端另一侧设有第二输送带(8),所述斜裁机构(3)包括斜裁气缸(9),所述斜裁气缸(9)的底端固定连接斜裁刀(10),所述接头机构(4)包括包裹装置(11)、限位柱(12)和接头液压缸(13),所述限位柱(12)位于包裹装置(11)的上方,所述接头液压缸(13)位于限位柱(12)的上方,所述接头液压缸(13)的活塞杆上固定连接压块(14),所述包裹装置(11)包括安装箱(15)和包裹链(16),所述包裹链(16)有两条,两条所述包裹链(16)分别位于安装箱(15)的两端,所述安装箱(15)内设有收卷轮(23)和伺服电机(24),所述收卷轮(23)通过转轴(25)与安装箱(15)转动连接,所述伺服电机(24)与安装箱(15)固定连接,所述包裹链(16)包括钢丝绳(22)、端链(17)、中部连接链(18)和尾链(19),所述端链(17)与安装箱(15)固定连接,所述中部连接链(18)的中部开设有连通孔(21),所述钢丝绳(22)的一端穿过连通孔(21)并与尾链(19)固定连接,所述钢丝绳(22)的另一端伸入安装箱(15)内并与收卷轮(23)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,其特征在于:

所述限位柱(12)的周长大于两条包裹链(16)的长度之和,所述压块(14)与限位柱(12)的顶端相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,其特征在于:

所述尾链(19)与输送台(5)接触,所述第二输送带(8)与尾链(19)相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,其特征在于:

所述斜裁刀(10)与斜裁槽(6)对应并相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,其特征在于:

所述中部连接链(18)的内侧活动连接有滚轮(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,其特征在于:

所述中部连接链(18)有多个,多个所述中部连接链(18)的首尾铰接连接,首尾的两个所述中部连接链(18)分别通过铰链(20)与端链(17)和尾链(19)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,其特征在于:

所述伺服电机(24)的轴上固定连接第一皮带轮,所述转轴(25)上固定连接第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带(26)连接。

一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎帘布生产技术领域,具体为一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线。

背景技术

[0002] 轮胎帘布又名帘子布,是用强力股线作经,用中、细支单纱作纬,织制的轮胎用骨架织物。经线排列紧密,纬纱排列稀疏,状似帘子,故名。帘子布用作轮胎等橡胶制品的骨架,使其承受巨大压力、冲击负荷和强烈震动。帘子布是影响轮胎性能和寿命的重要材料。经线又称帘子线,承受负荷,纬纱固定经线位置。

[0003] 帘布裁断生产线是轮胎帘布生产线的重要设备之一。轮胎制造公司采用钢丝帘布裁断机将钢丝帘布按工艺设定的宽度要求裁断成帘布条,然后将所裁的帘布条依次自动进行拼接,之后再将帘布贴胶片、包胶片,最后卷取成一定要求的卷轴供成型机用。

[0004] 目前,现有的轮胎帘布生产线在生产帘布时,需大量气缸、液压缸等设备对帘布进行固定压合,不仅操作繁琐,压合效率低,而且容易使帘布发生偏移,实用性差,不利于推广使用。

[0005] 因此,发明一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,以解决上述背景技术中提出的现有的轮胎帘布生产线在生产帘布时,需大量气缸、液压缸等设备对帘布进行固定压合,不仅操作繁琐,压合效率低,而且容易使帘布发生偏移的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,包括加工台,所述加工台的顶部一端设有输送机构,所述加工台的顶部另一端设有接头机构,所述输送机构的上方设有斜裁机构,所述输送机构包括输送台,所述输送台的顶端中部开设有斜裁槽,所述输送台的顶端一侧设有第一输送带,所述输送台的顶端另一侧设有第二输送带,所述斜裁机构包括斜裁气缸,所述斜裁气缸的底端固定连接斜裁刀,所述接头机构包括包裹装置、限位柱和接头液压缸,所述限位柱位于包裹装置的上方,所述接头液压缸位于限位柱的上方,所述接头液压缸的活塞杆上固定连接压块,所述包裹装置包括安装箱和包裹链,所述包裹链有两条,两条所述包裹链分别位于安装箱的两端,所述安装箱内设有收卷轮和伺服电机,所述收卷轮通过转轴与安装箱转动连接,所述伺服电机与安装箱固定连接,所述包裹链包括钢丝绳、端链、中部连接链和尾链,所述端链与安装箱固定连接,所述中部连接链的中部开设有连通孔,所述钢丝绳的一端穿过连通孔并与尾链固定连接,所述钢丝绳的另一端伸入安装箱内并与收卷轮固定连接。

[0009] 可选的,所述限位柱的周长大于两条包裹链的长度之和,所述压块与限位柱的顶端相对应。

- [0010] 可选的,与输送台接触,所述第二输送带与尾链相对应。
- [0011] 可选的,所述斜裁刀与斜裁槽对应并相适配。
- [0012] 可选的,所述中部连接链的内侧活动连接有滚轮。
- [0013] 可选的,所述中部连接链有多个,多个所述中部连接链的首尾铰接连接,首尾的两个所述中部连接链分别通过铰链与端链和尾链转动连接。
- [0014] 可选的,所述伺服电机的轴上固定连接有第一皮带轮,所述转轴上固定连接有第二皮带轮,所述第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带连接。
- [0015] 本实用新型的技术效果和优点:
- [0016] 1、本实用新型通过输送机构、斜裁机构和接头机构之间的配合设置,能够自动完成切断、接头一系列操作。
- [0017] 2、本实用新型通过设置安装箱和包裹链,在端链、中部连接链、尾链、铰链、钢丝绳、收卷轮和伺服电机相互配合的作用下,能够对帘布进行快速包裹固定的作用,不仅固定牢固,使帘布难以发生偏移,而且操作简单、高效。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型结构的主视示意图;
- [0019] 图2为本实用新型包裹装置伸展时的部分示意图;
- [0020] 图3为本实用新型包裹装置包裹时的示意图;
- [0021] 图4为本实用新型包裹装置的剖面示意图。
- [0022] 图中:1、加工台;2、输送机构;3、斜裁机构;4、接头机构;5、输送台;6、斜裁槽;7、第一输送带;8、第二输送带;9、斜裁气缸;10、斜裁刀;11、包裹装置;12、限位柱;13、接头液压缸;14、压块;15、安装箱;16、包裹链;17、端链;18、中部连接链;19、尾链;20、铰链;21、连通孔;22、钢丝绳;23、收卷轮;24、伺服电机;25、转轴;26、皮带;27、滚轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。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。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要

性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种轮胎帘布斜裁自动接头生产线,包括加工台1,加工台1的顶部一端设有输送机构2,加工台1的顶部另一端设有接头机构4,输送机构2的上方设有斜裁机构3,通过输送机构2、斜裁机构3和接头机构4之间的配合设置,能够自动完成切断、接头一系列操作,输送机构2包括输送台5,输送台5的顶端中部开设有斜裁槽6,输送台5的顶端一侧设有第一输送带7,输送台5的顶端另一侧设有第二输送带8,斜裁机构3包括斜裁气缸9,斜裁气缸9的底端固定连接斜裁刀10,斜裁刀10与斜裁槽6对应并相适配,接头机构4包括包裹装置11、限位柱12和接头液压缸13,限位柱12位于包裹装置11的上方,接头液压缸13位于限位柱12的上方,接头液压缸13的活塞杆上固定连接压块14,包裹装置11包括安装箱15和包裹链16,包裹链16有两条,两条包裹链16分别位于安装箱15的两端,限位柱12的周长大于两条包裹链16的长度之和,压块14与限位柱12的顶端相对应,安装箱15内设有收卷轮23和伺服电机24,收卷轮23通过转轴25与安装箱15转动连接,伺服电机24与安装箱15固定连接,包裹链16包括钢丝绳22、端链17、中部连接链18和尾链19,中部连接链18有多个,多个中部连接链18的首尾铰接连接,首尾的两个中部连接链18分别通过铰链20与端链17和尾链19转动连接,尾链19与输送台5接触,第二输送带8与尾链19相对应,中部连接链18的内侧活动连接有滚轮27,端链17与安装箱15固定连接,中部连接链18的中部开设有连通孔21,钢丝绳22的一端穿过连通孔21并与尾链19固定连接,钢丝绳22的另一端伸入安装箱15内并与收卷轮23固定连接,伺服电机24的轴上固定连接第一皮带轮,转轴25上固定连接第二皮带轮,第一皮带轮与第二皮带轮通过皮带26连接,通过设置安装箱15和包裹链16,在端链17、中部连接链18、尾链19、铰链20、钢丝绳22、收卷轮23和伺服电机24相互配合的作用下,能够对帘布进行快速包裹固定的作用,不仅固定牢固,使帘布难以发生偏移,而且操作简单、高效。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 本实用新型工作原理:使用时,第一输送带7将长帘布材料进行输送,当长帘布材料上的待斜裁处与斜裁槽6对应时,启动斜裁气缸9,斜裁气缸9带动斜裁刀10向下运动并对长帘布材料进行切断,得到帘布,切断后的帘布由第二输送带8进行输送,第一输送带7继续带动长帘布材料移动,待下一切断处到达斜裁槽6处时,斜裁刀10再次进行切断,每两次切断的长度就是帘布的长度,第二输送带8将帘布输送至包裹链16上,其中后一个帘布的首部会在输送带的作用下顶着前一个帘布的尾部,进行输送,当帘布完全位于包裹装置11上时,启动伺服电机24,伺服电机24通过皮带26带动收卷轮23旋转,收卷轮23将钢丝绳22收卷,在包裹链16内的钢丝绳22就会变短,包裹链16弯曲并将帘布贴合在限位柱12上,帘布首尾交叉在限位柱12的顶端,然后启动接头液压缸13,接头液压缸13带动压块14向下运动,压块14将帘布的首尾压合,完成接头。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

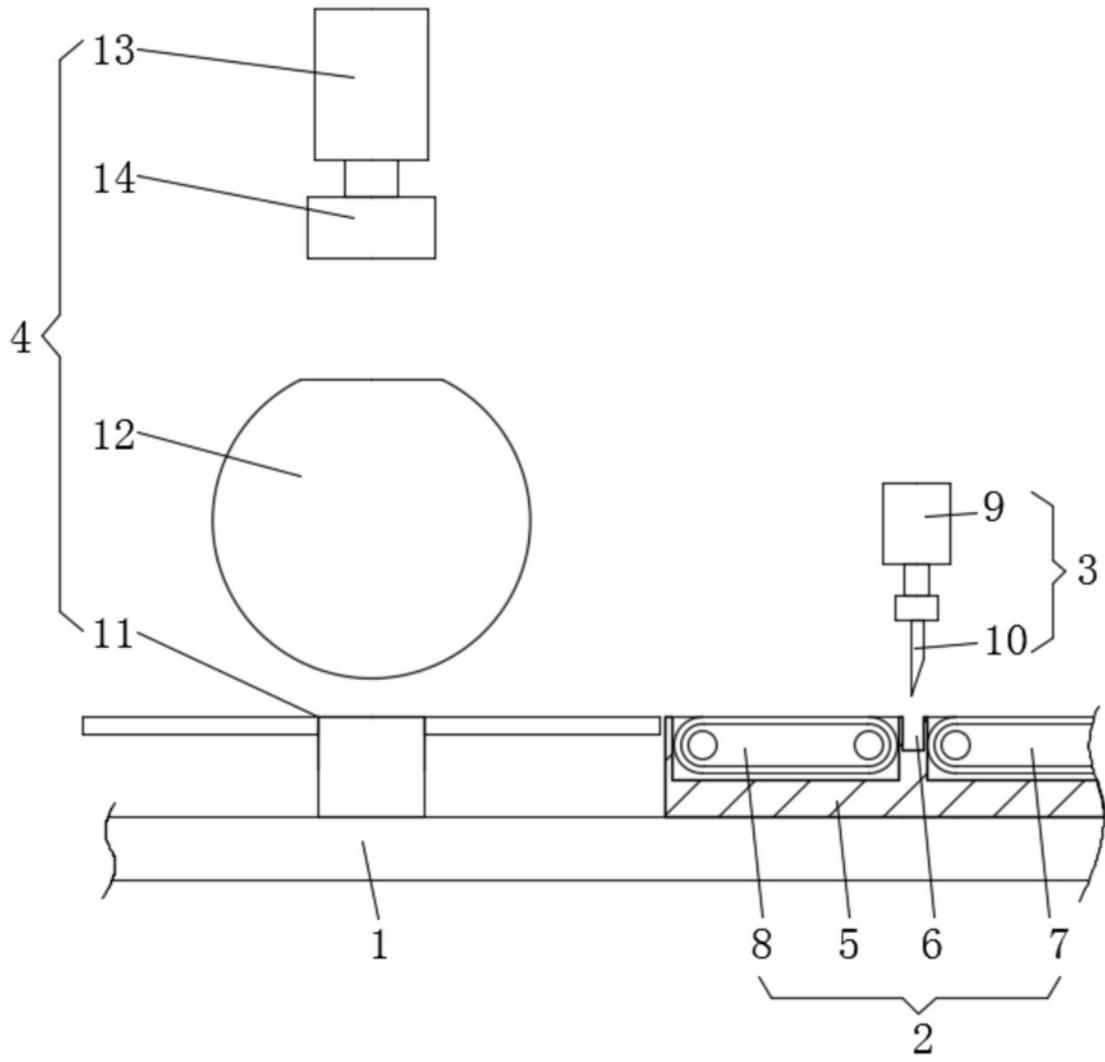


图1

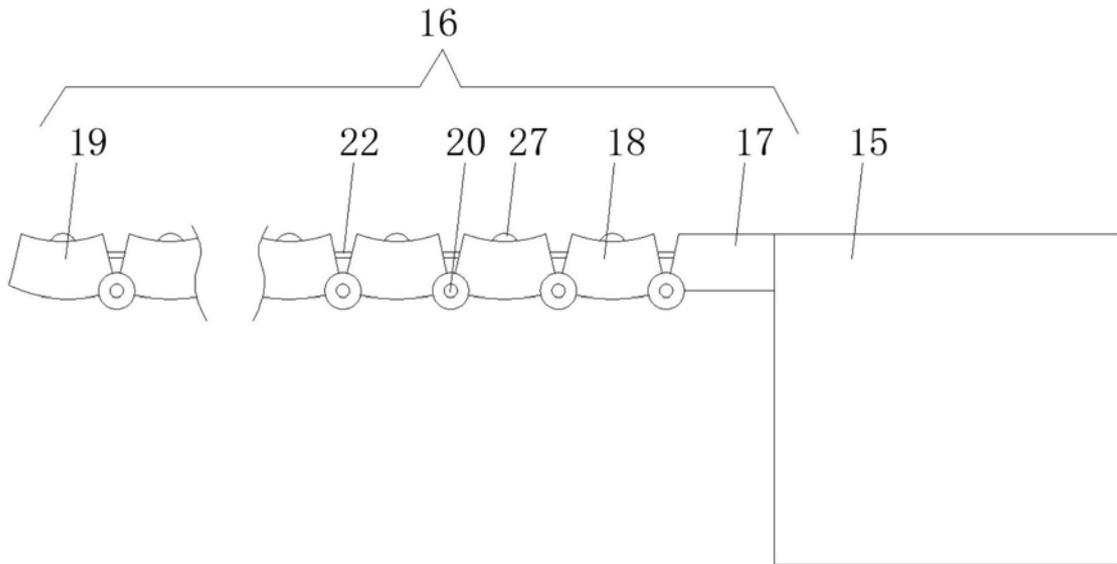


图2

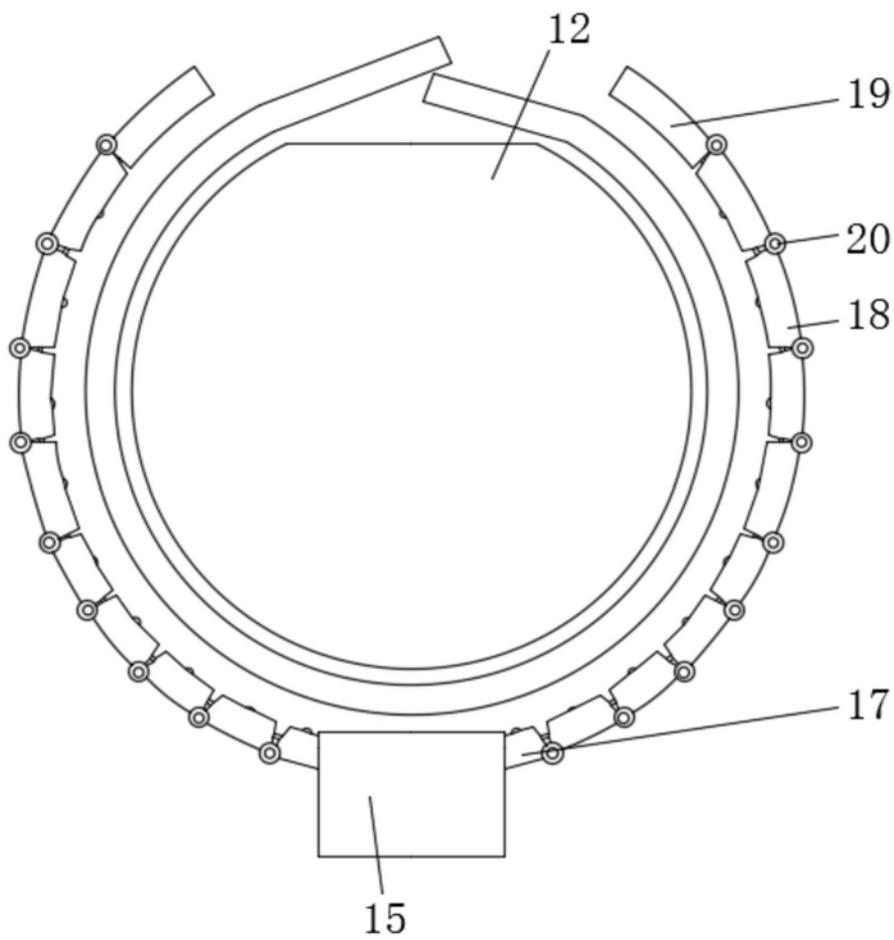


图3

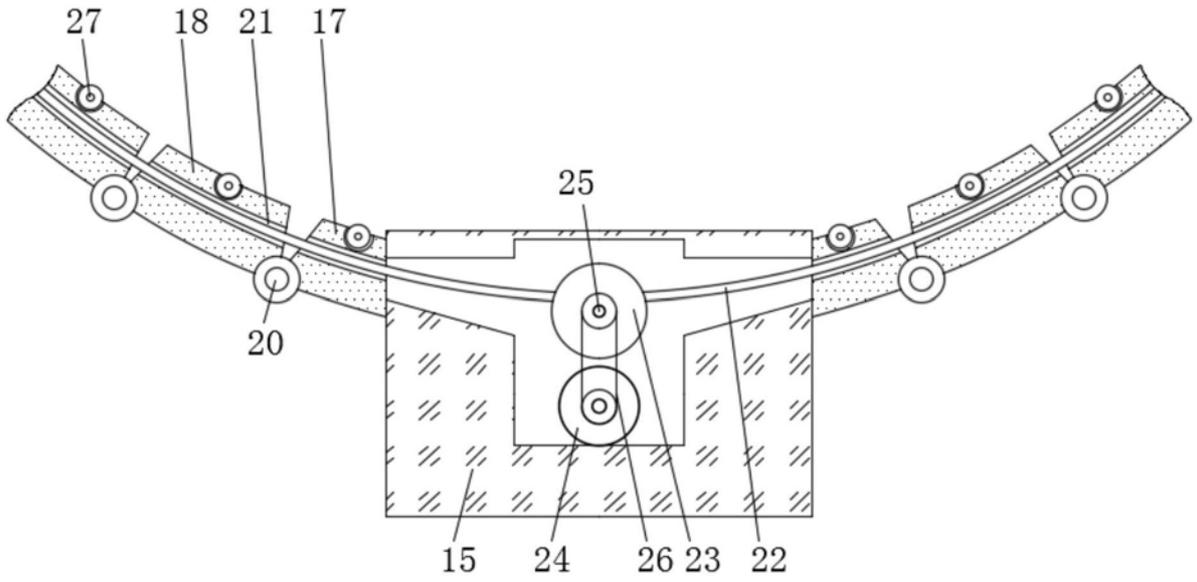


图4