



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110648802 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201910784467.2

(22)申请日 2019.08.23

(71)申请人 白银有色长通电线电缆有限责任公司

地址 730900 甘肃省白银市白银区高新技术产业开发
区银东工业园

申请人 白银有色集团股份有限公司

(72)发明人 焦伟

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心
62100

代理人 王娜

(51)Int.Cl.

H01B 13/00(2006.01)

H01B 13/24(2006.01)

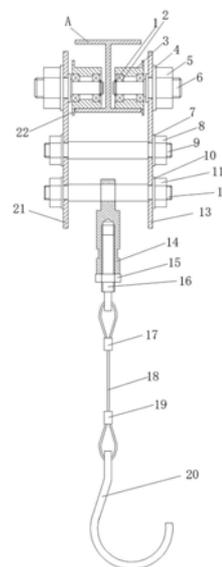
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置

(57)摘要

本发明属于电缆线大件悬挂装置技术领域，公开了一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置，以解决现有技术中挤塑机护套挤包生产过程中存在的问题，该装置包括导辊，导辊中装有导辊轴，轨道一侧的导辊轴上装有第一盖板，轨道另一侧的导辊轴上装有第二盖板，第一盖板的中部及第二盖板的中部之间贯穿装有限位装置，第一盖板的下部及第二盖板的下部之间贯穿装有挂钩轴，挂钩轴的中部套装有调节套，调节套中装有可上下调节的调节杆，调节杆的下端装有钢丝绳，钢丝绳的下端装有挂钩。本发明安装使用方便，以解决在护套挤包工序生产过程中，防止电缆头部在牵引时掉进冷却水槽中，导致电缆发货米数不足、电缆击穿或退货，增加电缆制造成本的问题。



1. 一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:包括设置在轨道(A)两侧的导辊(3),导辊(3)中装有导辊轴(6),且导辊(3)可绕导辊轴(6)转动,轨道(A)一侧的导辊轴(6)上可拆卸装有第一盖板(13),轨道(A)另一侧的导辊轴(6)上可拆卸装有第二盖板(21),第一盖板(13)的中部及第二盖板(21)的中部之间贯穿装有限位装置,第一盖板(13)的下部及第二盖板(21)的下部之间贯穿装有挂钩轴(12),且挂钩轴(12)的两端与第一盖板(13)及第二盖板(21)可拆卸连接,挂钩轴(12)的中部套装有调节套(14),调节套(14)中装有可上下调节的调节杆(16),调节杆(16)的下端装有钢丝绳(18),钢丝绳(18)的下端装有挂钩(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:所述轨道(A)为工字型钢板轨道,所述导辊轴(6)为平行布置的两组。

3. 根据权利要求2所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:所述导辊(3)的一侧设有挡板(22),且挡板(22)靠近轨道(A)的侧端面。

4. 根据权利要求3所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:每个所述导辊(3)的内部两侧均装有轴承(2),轴承(2)的内圈上套装有导辊轴(6),一侧的轴承(2)利用安装在导辊轴(6)上的轴用挡圈(1)定位,另一侧的轴承(2)利用设置在导辊轴(6)上的定位凸肩(23)定位。

5. 根据权利要求4所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:所述导辊轴(6)上设有盖极限位凸肩(24),轨道(A)一侧的盖极限位凸肩(24)与第一盖板(13)的一侧面接触,轨道(A)另一侧面的盖极限位凸肩(24)与第二盖板(21)的一侧面接触,所述导辊轴(6)的端部设有螺纹段,螺纹段上装有第一螺母(5)及第一垫片(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:所述限位装置包括双头螺柱(9),双头螺柱(9)一端穿过第一盖板(13),双头螺柱(9)的另一端穿过第二盖板(21),且双头螺柱(9)穿过第一盖板(13)及第二盖板(21)处的两端螺纹段直径小于其他位置的直径,双头螺柱(9)的端部通过第二螺母(8)及第二垫片(7)定位。

7. 根据权利要求6所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:所述挂钩轴(12)的两端设有螺纹段,且挂钩轴(12)穿过第一盖板(13)及第二盖板(21)处的两端直径小于其他位置的直径,螺纹段上装有第三螺母(11)及第三垫片(10)。

8. 根据权利要求6或7所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:所述调节套(14)的内侧设有内螺纹,内螺纹中装有调节杆(16),调节杆(16)上还装有调节螺母(15)。

9. 根据权利要求8所述的一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,其特征是:所述钢丝绳(18)的上端穿过调节杆(16)下端后通过第一8字型铝套(17)固定,钢丝绳(18)的下端穿过挂钩(20)后通过第二8字型铝套(19)固定。

一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆线大件悬挂装置技术领域,具体涉及一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置。

背景技术

[0002] 在挤塑机护套挤包生产过程中,由于没有设计合理的电缆头挂钩装置,只是用一根细轴穿过电缆头底部,并用手将细轴两端提起,很容易造成操作工失误,造成电缆头部在牵引时掉进冷却水槽中,造成水进入电缆内部。若头部进水只能将头部进水电缆剪掉,影响电缆发货米数;若水进入电缆中间,就难于处理干燥,即使用吹干机吹,也难以全部吹干,一旦电缆发货,在长期的运行过程中,电缆进水成为影响电缆安全运行的潜在隐患,最终可能导致电缆击穿或退货,后果非常严重,上述情况遇到生产大截面电缆出现的频次会更多,现有技术无法解决上述技术问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中挤塑机护套挤包生产过程中存在的问题,提供了一种结构简单、安全方便的挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下技术方案:

一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,包括设置在轨道两侧的导辊,导辊中装有导辊轴,且导辊可绕导辊轴转动,轨道一侧的导辊轴上可拆卸装有第一盖板,轨道另一侧的导辊轴上可拆卸装有第二盖板,第一盖板的中部及第二盖板的中部之间贯穿装有限位装置,第一盖板的下部及第二盖板的下部之间贯穿装有挂钩轴,且挂钩轴的两端与第一盖板及第二盖板可拆卸连接,挂钩轴的中部套装有调节套,调节套中装有可上下调节的调节杆,调节杆的下端装有钢丝绳,钢丝绳的下端装有挂钩。

[0005] 进一步地,轨道为工字型钢板轨道。

[0006] 进一步地,导辊的一侧设有挡板,且挡板靠近轨道的侧端面。

[0007] 进一步地,每个导辊的内部两侧均装有轴承,轴承的内圈上套装有导辊轴,一侧的轴承利用安装在导辊轴上的轴用挡圈定位,另一侧的轴承利用设置在导辊轴上的定位凸肩定位。

[0008] 进一步地,导辊轴上设有盖板限位凸肩,轨道一侧的盖板限位凸肩与第一盖板的一侧面接触,轨道另一侧面的盖板限位凸肩与第二盖板的一侧面接触,所述导辊轴的端部设有螺纹段,螺纹段上装有第一螺母及第一垫片。

[0009] 进一步地,限位装置包括双头螺柱,双头螺柱一端穿过第一盖板,双头螺柱的另一端穿过第二盖板,且双头螺柱穿过第一盖板及第二盖板处的两端螺纹段直径小于其他位置的直径,双头螺柱的端部通过第二螺母及第二垫片定位。

[0010] 进一步地,挂钩轴的两端设有螺纹段,且挂钩轴穿过第一盖板及第二盖板处的两端直径小于其他位置的直径,螺纹段上装有第三螺母及第三垫片。

[0011] 进一步地,调节套的内侧设有内螺纹,内螺纹中装有调节杆,调节杆上还装有调节螺母。

[0012] 进一步地,钢丝绳的上端穿过调节杆下端后通过第一8字型铝套固定,钢丝绳的下端穿过挂钩后通过第二8字型铝套固定。

[0013] 本发明相对于现有技术,具有以下有益效果:

本发明的挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置结构简单,通过使用第一盖板及第二盖板以及限位装置对第一盖板、第二盖板的限位,导辊限定在轨道及第一盖板及第二盖板,导辊可沿导辊轴转动,在吊装电缆头后,根据待护套挤包缆芯截面大小将调节杆安装在调节套内,并将挂钩钩头与待护套挤包缆芯中心线垂直后固定调节杆。然后吊起待护套挤包缆芯,沿着轨道输送。本发明安装使用方便,通过本发明的使用,以解决在护套挤包工序生产过程中,防止电缆头部在牵引时掉进冷却水槽中,导致电缆发货米数不足、电缆击穿或退货,增加电缆制造成本的问题。

[0014] 本发明的导辊的一侧设有挡板,且挡板与轨道的侧端面接触。可以防止导辊的窜动。

[0015] 本发明的盖板利用限位凸肩及第一螺母及第一垫片定位,。安装拆卸均比较方便。

[0016] 本发明利用双头螺柱进行限位,且双头螺柱穿过第一盖板及第二盖板处的两端直径小于其他位置的直径,限定了盖板的位置,保证盖板不会向内侧发生窜动,盖板的外侧利用第二螺母及第二垫片定位安装拆卸均比较方便。

[0017] 本发明的挂钩轴的两端通过螺母与第一盖板及第二盖板定位,挂钩轴的两端直径小于其他位置的直径,可以限定盖板的位置,保证盖板不会向内侧发生窜动。

[0018] 本发明的调节套的与调节杆通过螺纹连接调节杆的伸进及伸出比较方便,安装拆卸比较方便。

[0019] 本发明的根据实际情况选择钢丝绳的长度并通过8字型铝套压制固定,较为方便。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图。

[0021] 图2为图1的上半部分右视图。

[0022] 图3为图1的局部示意图。

[0023] 图4为在本发明电缆头挂钩装置的位置示意图。

[0024] 附图标记含义如下:1.轴用挡圈;2.轴承;3.导辊;4.第一垫片;5.第一螺母;6.导辊轴;7.第二垫片;8.第二螺母;9.双头螺柱;10.第三垫片;11.第三螺母;12.挂钩轴;13.第一盖板;14.调节套;15.调节螺母;16.调节杆;17.第一8字型铝套;18.钢丝绳;19.第二8字型铝套;20.挂钩;21.第二盖板;22.挡板;23.定位凸肩;24.限位凸肩;25.支架;26.冷却水槽。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0026] 如图1-4所示,一种挤塑机护套挤包用电缆头挂钩装置,包括设置在轨道A两侧的导辊3,轨道A为工字型钢板轨道,轨道A焊接在支架29上,支架29通过胀管及螺栓固定在地

面上。确保轨道A位于冷却水槽26的上方,工字型钢板轨道的长度方向的两端设有挡板,防止导辊3滑出,导辊3的一侧设有4-5mm厚的凸缘挡板22,且挡板22靠近轨道A的侧端面,凸缘挡板22的外径比导辊3的外径大5-6mm,以减少在工字钢轨道两侧各滚动的2个导辊3的的抖动。

[0027] 每个导辊3的内部两侧均装有轴承2,轴承2的内圈上套装有导辊轴6,一侧的轴承2利用安装在导辊轴6上的轴用挡圈1定位,另一侧的轴承2利用与导辊轴6为一体结构的定位凸肩23定位。且导辊3可绕导辊轴6转动,轨道A一侧的导辊轴6上装有第一盖板13,轨道A另一侧的导辊轴6上装有第二盖板21,导辊轴6上设有与导辊轴6为一体结构的盖板限位凸肩24,一个盖板限位凸肩24与第一盖板13的一侧面接触,另一个导辊轴6上的定位凸肩24与第二盖板21的一侧面接触,所述导辊轴6的端部设有螺纹段,螺纹段上装有第一螺母5及第一垫片4用于定位盖板。

[0028] 第一盖板13的中部及第二盖板21的中部之间贯穿装有限位装置,限位装置包括双头螺柱9,双头螺柱9一端穿过第一盖板13,双头螺柱9的另一端穿过第二盖板21,且双头螺柱9穿过第一盖板13及第二盖板21处的两端螺纹直径比双头螺柱9其他位置的直径小1-2mm,双头螺柱9的端部通过第二螺母8及第二垫片7定位。

[0029] 第一盖板13的下部及第二盖板21的下部之间贯穿装有挂钩轴12,且挂钩轴12的两端与第一盖板13及第二盖板21连接,挂钩轴12的中部套装有调节套14,调节套14的上端铣有扁方,扁方上孔的内径比双头螺柱12中端光杆外径大2-3mm,用于套装在挂钩轴12上,调节套14的内侧设有内螺纹,内螺纹中装有调节杆16,调节杆16上还装有调节螺母15。调节杆16的下端铣有扁方,扁方上开有钢丝绳孔,钢丝绳孔中装有钢丝绳18,钢丝绳18的下端装有挂钩20,钢丝绳18的上端穿过调节杆16下端后通过第一8字型铝套17固定,钢丝绳18的下端穿过挂钩20后通过第二8字型铝套19固定。挂钩轴12的两端设有螺纹段,且挂钩轴12穿过第一盖板13及第二盖板21处的两端直径比挂钩轴12其他位置的直径小4-5mm,螺纹段上装有第三螺母11及第三垫片10。

[0030] 工作时,先将的4个导辊3内每个导辊3内均装入2个轴承2,再分别与导辊轴6一端连接,并在导辊轴6一端装入各自的轴用挡圈1;将装配好的上述组件每边两组分别通过第一垫片4和第一螺母5紧固在第一盖板13和第二盖板21上。

[0031] 将装好各组件的第一盖板13的中部两侧装入2根双头螺柱9,在第一盖板13的下部装入挂钩轴12,双头螺柱9的一端及挂钩轴12的一端由各自的第二垫片7、第二螺母8和及第三垫片10、第三螺母11固定连接,此时双头螺柱9的另一端及挂钩轴12的另一端不安装。将调节套14一端铣有扁方的孔装入挂钩轴12的中部。

[0032] 再吊起上述组件将第一盖板13一端的2个导辊3放入轨道A的工字钢的一侧,再将第二盖板21一端的2个导辊3放入轨道装置A的另一侧,同时也要使2根双头螺柱9和挂钩轴12的另一端从第二盖板21中穿过,并由各自的第二垫片7、第二螺母8和第三垫片10、第三螺母11将二者固定连接。

[0033] 调节套14与调节杆16连接后上下可调节的尺寸,截取尺寸合适的钢丝绳18,使其一端通过压制的第一8字型铝套17与调节杆16连接,使其另一端通过压制的第二8字型铝套19与挂钩20连接;提起调节杆16将其一端丝杆旋入调节套14上的内丝;根据待护套挤包缆芯23截面大小将调节杆16丝杆旋入合适尺寸,并将挂钩20钩头与待护套挤包缆芯23中心线

垂直后,将调节螺母15拧紧。

[0034] 待整个挤出机各加热系统加热到工艺温度后,在挤塑机护套挤包刚生产过程中,挂钩20钩头应插入待护套挤包缆芯与牵引绳连接处,并高于冷却水槽26的水面,手应扶好挂钩20钩头,待电缆头部经过冷却水槽26,从挂钩20放下电缆头后,就可正常加速开机了。

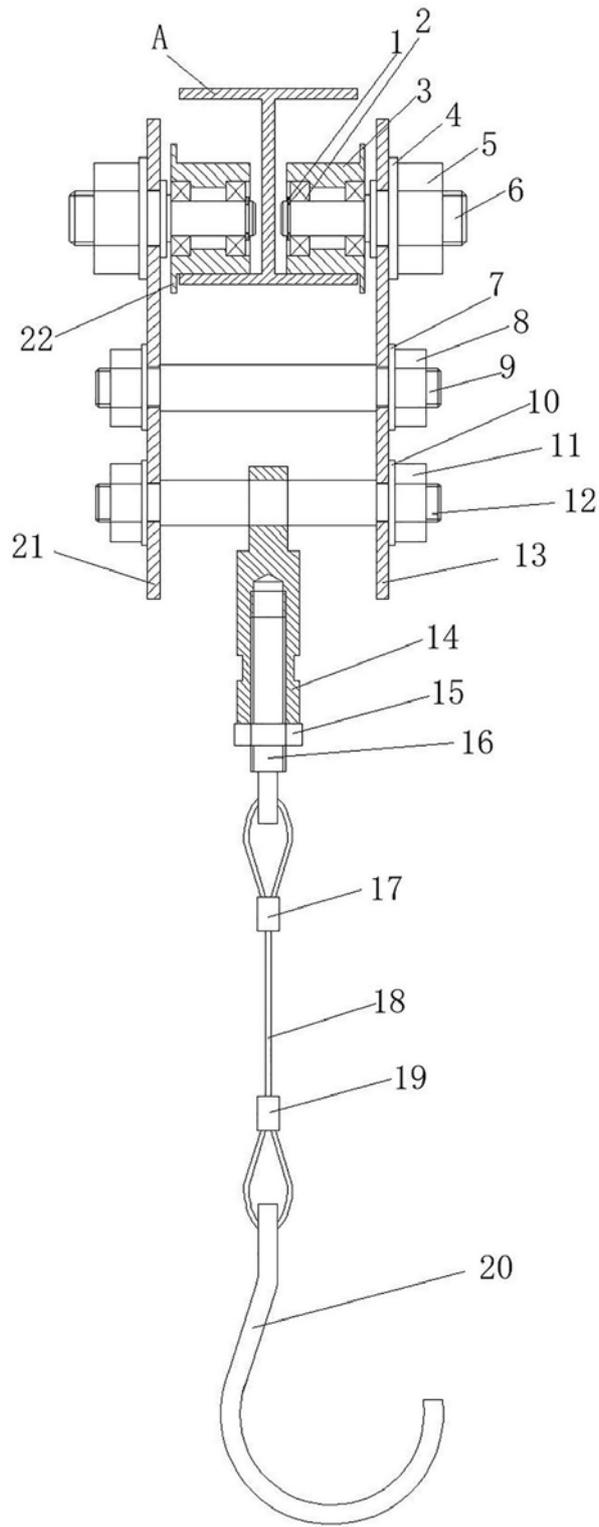


图1

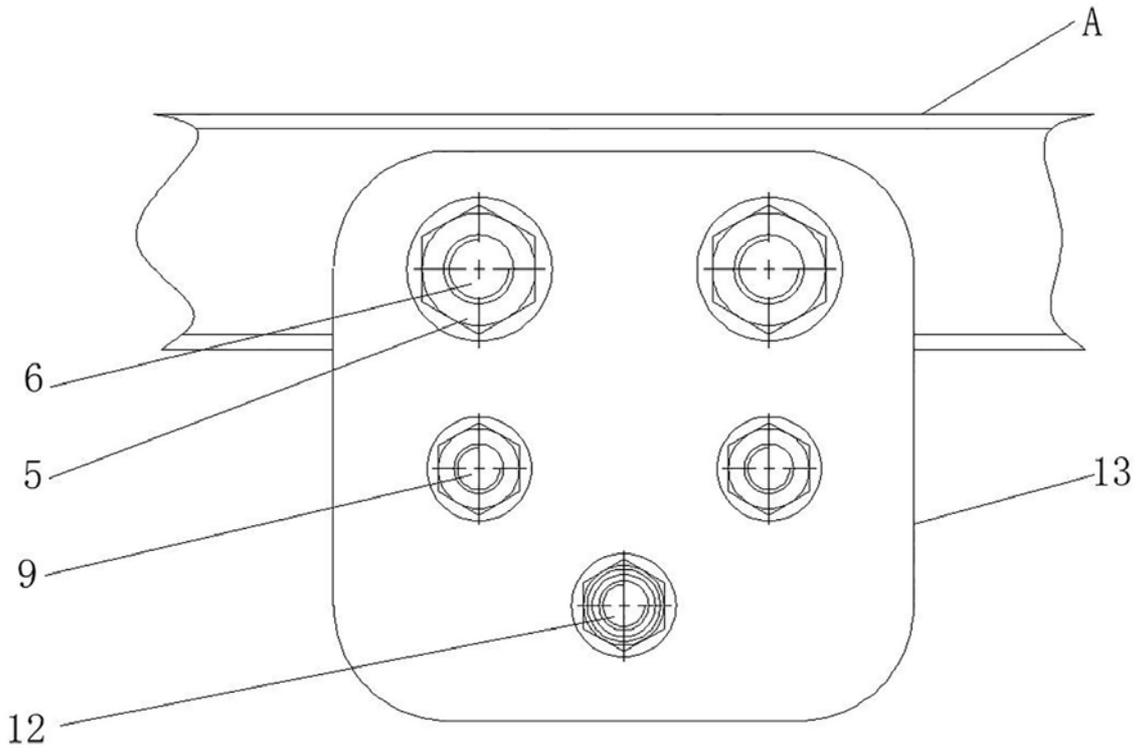


图2

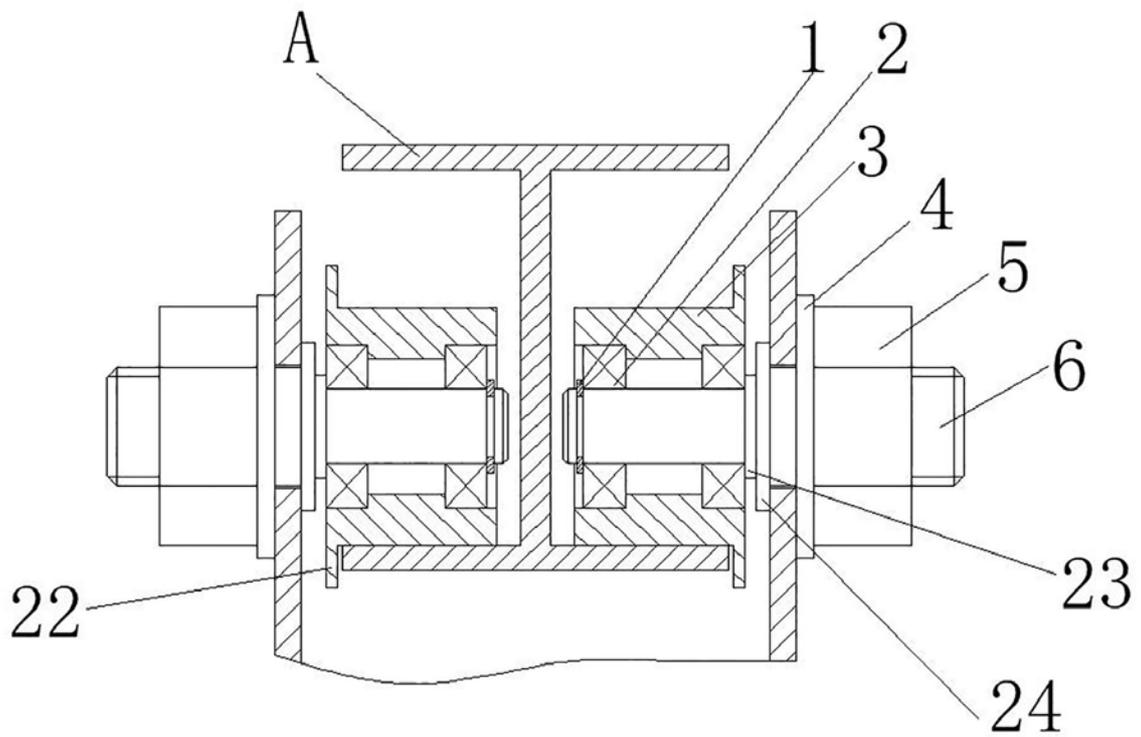


图3

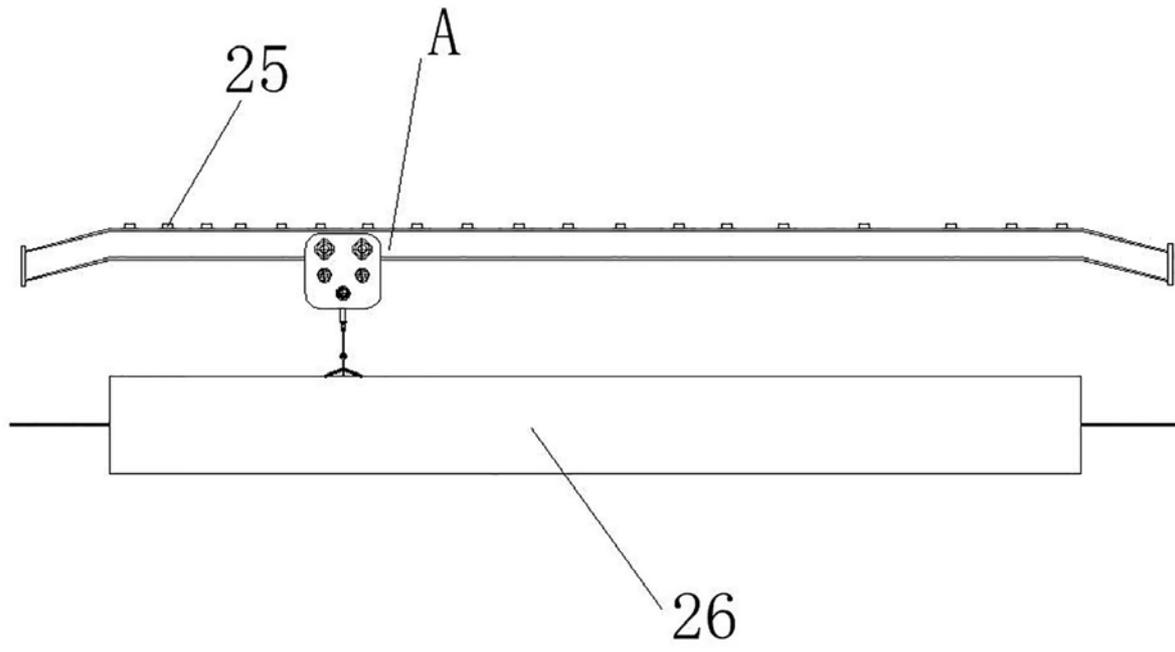


图4