



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219007778 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202223508311.8

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 四川公路桥梁建设集团有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区九兴大道12号

(72) 发明人 魏华刚 江成明 李进成 孙仁云
吴涛 何灼余

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司
51126
专利代理师 王岗

(51) Int. Cl.
B60R 19/56 (2006.01)

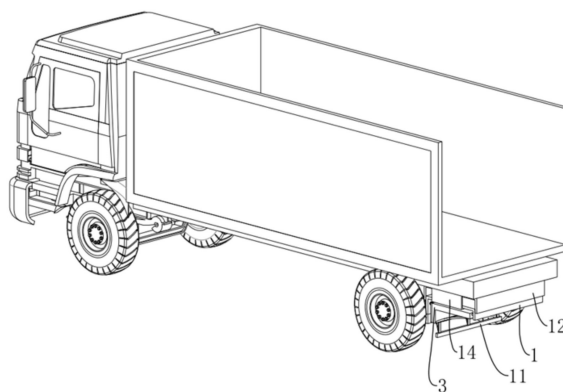
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自卸货车后下部防撞护栏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自卸货车后下部防撞护栏,涉及汽车防护装置的技术领域,其包括:缓冲座,设置于自卸货车的尾部;滑动柱,设置有若干根,与所述缓冲座连接;防撞座,所述滑动柱滑动穿设所述防撞座;防撞杆,设置有若干根,设置于所述防撞座上;第一弹簧,一端与所述缓冲座连接,一端与所述防撞座连接;所述滑动柱穿过所述第一弹簧。本申请具有提高防撞杆的缓冲作用的效果。



1. 一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,包括:
缓冲座(1),设置于自卸货车的尾部;
滑动柱(2),设置有若干根,与所述缓冲座(1)连接;
防撞座(3),所述滑动柱(2)滑动穿设所述防撞座(3);
防撞杆(4),设置有若干根,设置于所述防撞座(3)上;以及,
第一弹簧(5),一端与所述缓冲座(1)连接,一端与所述防撞座(3)连接;所述滑动柱(2)穿过所述第一弹簧(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,所述防撞座(3)上设置有若干根缓冲柱(6),所述缓冲柱(6)的一端滑动穿设所述缓冲座(1),另一端与所述防撞座(3)连接,所述缓冲柱(6)位于所述滑动柱(2)的下方;所述缓冲柱(6)上套设有第二弹簧(7),所述第二弹簧(7)的一端与缓冲座(1)连接,另一端与所述防撞座(3)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,所述防撞座(3)朝向所述缓冲柱(6)的一面设置有弹性体(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,所述防撞杆(4)与所述防撞座(3)呈可拆卸连接。

5. 根据权利要求4所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,所述护栏还包括若干个紧固螺栓(9),所述防撞杆(4)的两端通过所述紧固螺栓(9)固定于所述防撞座(3)上。

6. 根据权利要求1所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,所述防撞座(3)上设置有若干根连接杆(10),所述连接杆(10)远离所述防撞座(3)的一端设置有横梁(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,自卸货车的尾部设置有连接座(12),所述连接座(12)上设置有若干个气缸(13),所述气缸(13)的活塞杆与所述缓冲座(1)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,所述连接座(12)的侧壁设置有支撑座(14),所述支撑座(14)与所述防撞座(3)相抵接,所述支撑座(14)用于对所述缓冲座(1)进行支撑。

9. 根据权利要求8所述的一种自卸货车后下部防撞护栏,其特征在于,所述缓冲座(1)的顶面设置有若干根导向杆(15),所述导向杆(15)滑动穿设所述连接座(12)。

一种自卸货车后下部防撞护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车防护装置的技术领域,具体来讲是涉及的是一种自卸货车后下部防撞护栏。

背景技术

[0002] 随着轿车的不断普及,交通事故的发生频率也越来越高,轿车追尾货车则是一种所占比例较高的交通事故;由于货车的车身通常大于轿车的车身,且货车的车厢到地面的高度与轿车的高度接近,因此,在发生轿车追击货车时,轿车容易钻到货车下方,进而对车内的人员造成伤害。

[0003] 目前,为了减小在轿车追尾货车的过程中轿车内的人员受到的伤害,货车的尾部通常会安装防撞杆,但防撞杆通常与车身固定在一起,不能起到较好的防撞缓冲作用。

实用新型内容

[0004] 因此,为了提高防撞杆的缓冲效果,本申请提供一种自卸货车后下部防撞护栏。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种自卸货车后下部防撞护栏,包括:

[0006] 缓冲座,设置于自卸货车的尾部;

[0007] 滑动柱,设置有若干根,与所述缓冲座连接;

[0008] 防撞座,所述滑动柱滑动穿设所述防撞座;

[0009] 防撞杆,设置有若干根,设置于所述防撞座上;以及,

[0010] 第一弹簧,一端与所述缓冲座连接,一端与所述防撞座连接;所述滑动柱穿过所述第一弹簧。

[0011] 通过采用上述技术方案,在轿车撞击货车尾部的过程中,防撞杆发生形变,且防撞杆能够对轿车进行导向,减小了撞击给轿车内的人员带来的影响;同时撞击产生的冲击作用经过防撞杆和防撞座传递至第一弹簧,使得第一弹簧发生形变,进而减小了撞击给轿车和货车内的人员带来的影响,从而提高了防撞杆的缓冲效果。

[0012] 可选的,所述防撞座上设置有若干根缓冲柱,所述缓冲柱的一端滑动穿设所述缓冲座,另一端与所述防撞座连接,所述缓冲柱位于所述滑动柱的下方;所述缓冲柱上套设有第二弹簧,所述第二弹簧的一端与缓冲座连接,另一端与所述防撞座连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,缓冲柱和第二弹簧的设置,提高了防撞座正面承受轿车撞击的能力,从而提高了防撞护栏的缓冲效果。

[0014] 可选的,所述防撞座朝向所述缓冲柱的一面设置有弹性体。

[0015] 通过采用上述技术方案,弹性体的设置,进一步提高了防撞座正面承受轿车撞击的能力,提高了防撞护栏的缓冲效果。

[0016] 可选的,所述防撞杆与所述防撞座呈可拆卸连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,防撞座上的防撞杆随着使用时间的增加会受到损耗,导致防撞护栏的防撞能力降低;上述的设置,使得工作人员能够对防撞杆进行更换,从而使得

防撞护栏的防撞能力维持在较佳的水平。

[0018] 可选的,所述护栏还包括若干个紧固螺栓,所述防撞杆的两端通过所述紧固螺栓固定于所述防撞座上。

[0019] 通过采用上述技术方案,工作人员能够通过紧固螺栓对防撞座上的防撞杆进行更换,结构简单且实用,易于生产。

[0020] 可选的,所述防撞座上设置有若干根连接杆,所述连接杆远离所述防撞座的一端设置有横梁。

[0021] 通过采用上述技术方案,横梁用于对轿车的头部起防撞缓冲的作用,以提高防撞护栏的缓冲效果。

[0022] 可选的,自卸货车的尾部设置有连接座,所述连接座上设置有若干个气缸,所述气缸的活塞杆与所述缓冲座连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,气缸启动后,气缸的活塞杆收缩或伸长带动防撞座上下移动,从而便于货车司机在追尾事故中根据轿车的高度调节防撞杆的高度,以使得防撞护栏达到较佳的缓冲效果。

[0024] 可选的,所述连接座的侧壁设置有支撑座,所述支撑座与所述防撞座相抵接,所述支撑座用于对所述缓冲座进行支撑。

[0025] 通过采用上述技术方案,支撑座用于对缓冲座进行支撑,以减小气缸由于防撞座等结构的重力所受到的作用力。

[0026] 可选的,所述缓冲座的顶面设置有若干根导向杆,所述导向杆滑动穿设所述连接座。

[0027] 通过采用上述技术方案,导向杆能够对防撞座进行导向,从而减小缓冲座与连接座之间的摩擦力。

[0028] 本实用新型具有如下优点:

[0029] 1.在轿车撞击货车尾部的过程中,防撞杆发生形变,且防撞杆能够对轿车进行导向,减小了撞击给轿车内的人员带来的影响;同时撞击产生的冲击作用经过防撞杆和防撞座传递至第一弹簧,使得第一弹簧发生形变,进而减小了撞击给轿车和货车内的人员带来的影响,从而提高了防撞杆的缓冲效果;

[0030] 2.工作人员能够通过气缸带动防撞座上下移动,从而便于货车司机在追尾事故中根据轿车的高度调节防撞杆的高度,以使得防撞护栏达到较佳的缓冲效果。

附图说明

[0031] 图1是本申请的自卸货车后下部防撞护栏的整体结构示意图;

[0032] 图2是本申请的自卸货车后下部防撞护栏的部分结构示意图;

[0033] 图3是本申请的自卸货车后下部防撞护栏另一个角度的部分结构示意图。

[0034] 其中:1、缓冲座;2、滑动柱;3、防撞座;4、防撞杆;5、第一弹簧;6、缓冲柱;7、第二弹簧;8、弹性体;9、紧固螺栓;10、连接杆;11、横梁;12、连接座;13、气缸;14、支撑座;15、导向杆;16、加固杆。

具体实施方式

[0035] 下面将结合附图1-图3对本实用新型进行详细说明,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。

[0036] 本实用新型通过改进在此提供一种自卸货车后下部防撞护栏,参照图1和图2,一种自卸货车后下部防撞护栏包括缓冲座1,缓冲座1设置于自卸货车的尾部,缓冲座1上固定设置有若干根滑动柱2,滑动柱2的两端均与缓冲座1连接;滑动柱2上滑动设置有防撞座3,即滑动柱2滑动穿设防撞座3,防撞座3呈“L”型,防撞座3上设置有若干根防撞杆4,防撞杆4呈弯曲设置,且防撞杆4呈均匀分布;滑动柱2上设置有第一弹簧5,滑动柱2穿过第一弹簧5,第一弹簧5位于滑动柱2靠近自卸货车的头部的一端,第一弹簧5的一端与缓冲座1连接,第一弹簧5的另一端与防撞座3连接。本申请的自卸货车后下部防撞护栏在轿车撞击货车尾部的过程中,防撞杆4能够对轿车进行导向,当轿车的撞击作用较强时,防撞杆4能够发生形变,起到缓冲作用;同时,第一弹簧5能够吸收撞击过程中产生的能量,进一步起到缓冲作用,从而提高了缓冲效果。

[0037] 参照图2和图3,为了提高防撞座3和防撞杆4正面承受轿车撞击的能力,以进一步提高缓冲效果,防撞座3上均匀设置有若干根缓冲柱6,缓冲柱6位于防撞座3靠近自卸货车的头部的一侧,缓冲柱6位于滑动柱2的下方,缓冲柱6与滑动柱2相平行,缓冲柱6的一端滑动穿设缓冲座1,缓冲柱6的另一端与防撞座3连接;缓冲柱6上套设有第二弹簧7,第二弹簧7位于缓冲柱6与防撞座3之间,第二弹簧7的一端与缓冲座1连接,第二弹簧7的另一端与防撞座3连接。另外,防撞座3朝向缓冲柱6的一面固定设置有弹性体8,弹性体8起缓冲作用,弹性体8由具有弹性性质的材质制成,例如橡胶。

[0038] 参照图3,为了便于对防撞杆4进行更换,防撞杆4与防撞座3呈可拆卸连接。具体地,自卸货车后下部防撞护栏还包括若干个紧固螺栓9,紧固螺栓9设置于防撞杆4的两端,紧固螺栓9穿设防撞杆4,紧固螺栓9与防撞座3螺纹连接,防撞杆4的两端通过紧固螺栓9固定于防撞座3上。为了提高自卸货车后下部防撞护栏正面承受轿车撞击的能力,防撞座3上均匀设置有若干根连接杆10,连接杆10呈竖直设置,连接杆10远离防撞座3的一端设置有横梁11,横梁11与连接杆10相垂直,连接杆10连接有加固杆16,加固杆16呈倾斜设置,加固杆16的上端与防撞座3连接。

[0039] 参照图2和图3,为了便于根据追尾轿车的高度调节防撞座3和防撞杆4的高度,自卸货车的尾部设置有连接座12,连接座12呈“U”型,连接座12上设置有若干个气缸13,气缸13呈竖直设置,气缸13的缸底固定于连接座12朝向缓冲座1的一面,气缸13的活塞杆与缓冲座1连接;工作人员能够通过气缸13带动缓冲座1上下移动,从而对防撞座3和防撞杆4的高度进行调节。

[0040] 参照图2和图3,为了对缓冲座1进行支撑,以减小气缸13由于防撞座3等结构的重力所受到的作用力,连接座12的相对两侧壁均固定设置有支撑座14,支撑座14呈“L”型,支撑座14与防撞座3相抵接,支撑座14用于对缓冲座1进行支撑。为了对缓冲座1进行导向,以减小连接座12与缓冲座1之间的摩擦力,缓冲座1的顶面固定设置有若干根导向杆15,导向杆15呈均匀分布,且导向杆15呈竖直设置,导向杆15的上端滑动穿设连接座12。

[0041] 本申请实施例的一种自卸货车后下部防撞护栏的基本原理为：在轿车撞击货车尾部的过程中，防撞杆4发生形变，且防撞杆4能够对轿车进行导向，减小了撞击给轿车内的人员带来的影响；同时撞击产生的冲击作用经过防撞杆4和防撞座3传递至第一弹簧5，使得第一弹簧5发生形变，进而减小了撞击给轿车和货车内的人员带来的影响，从而提高了防撞杆4的缓冲效果。

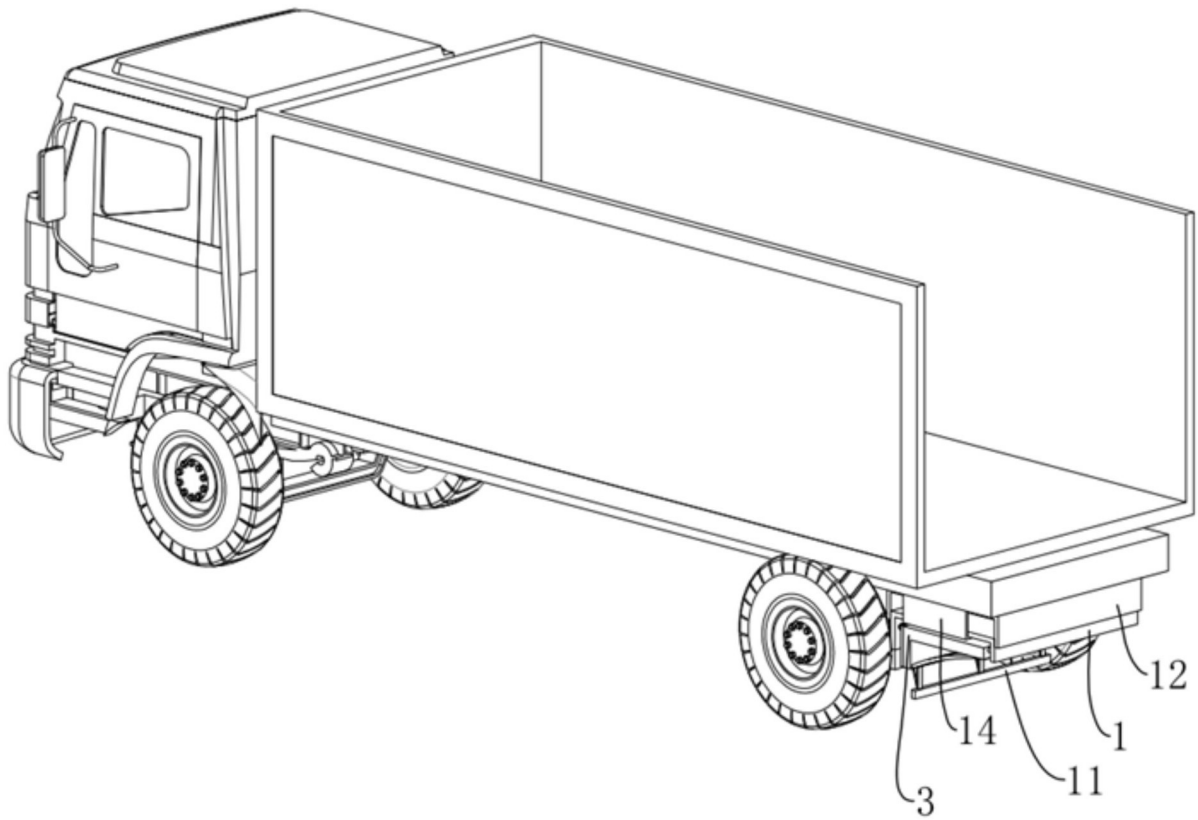


图1

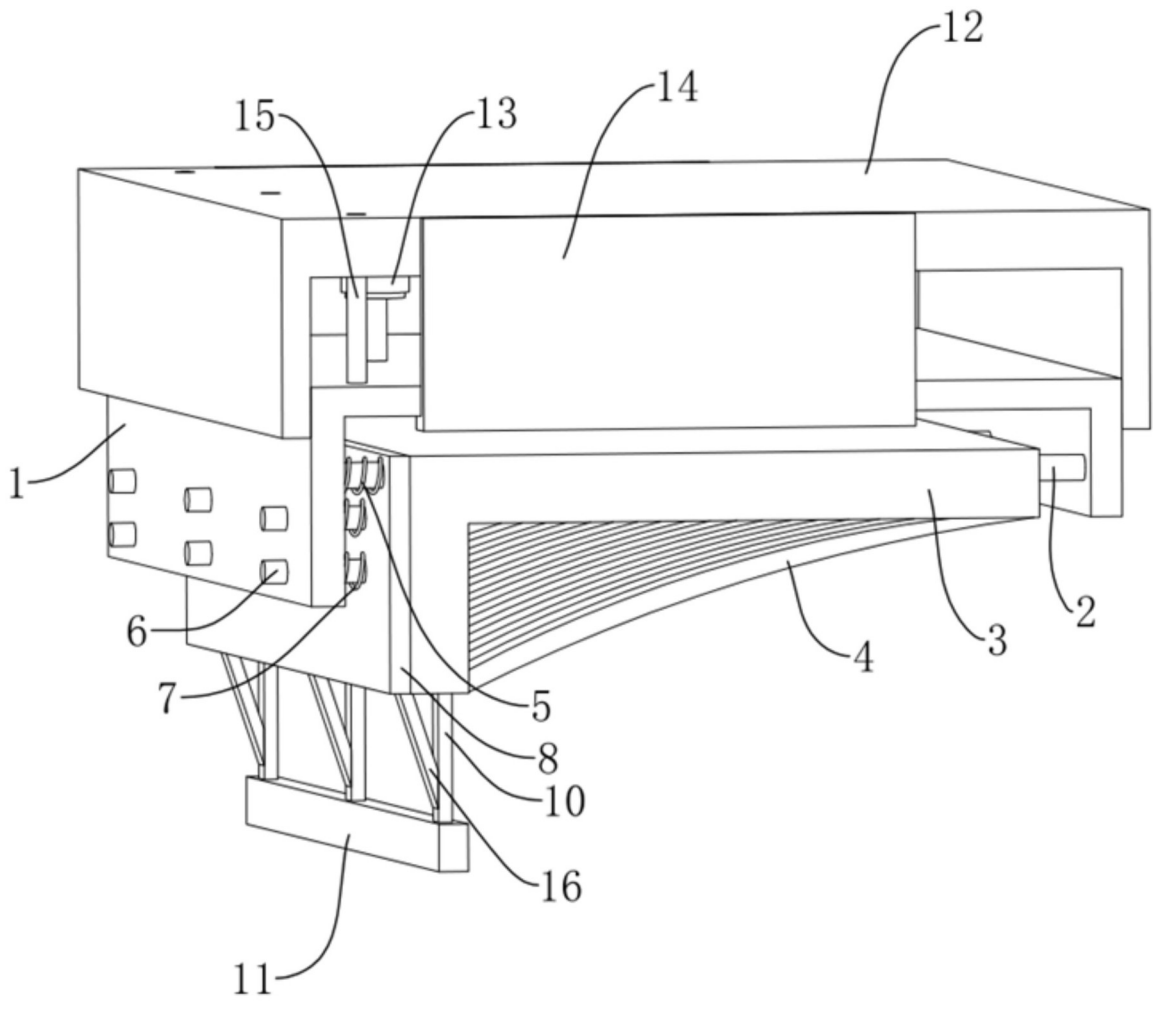


图2

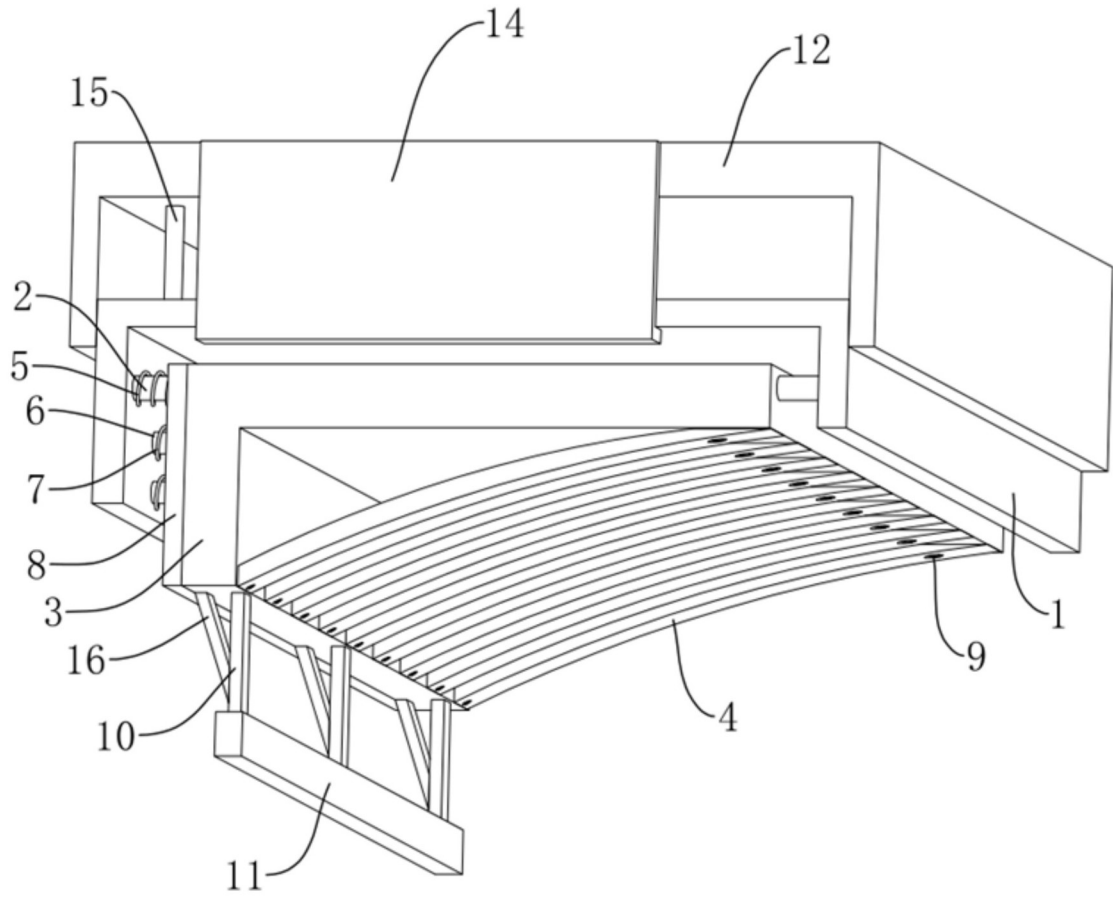


图3