



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210126932 U

(45)授权公告日 2020.03.06

(21)申请号 201920890668.6

B65G 69/00(2006.01)

(22)申请日 2019.06.13

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 大连华锐重工冶金设备制造有限公司

地址 116000 辽宁省大连市旅顺经济开发区顺达路29-7号

专利权人 大连华锐重工集团股份有限公司

(72)发明人 李绍山 李晓齐 刘世明 常胜
孙腾旭 曲永馨 田笑薇 闫春霖
李泽喜

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212

代理人 赵淑梅 李洪福

(51)Int.Cl.

B65G 65/28(2006.01)

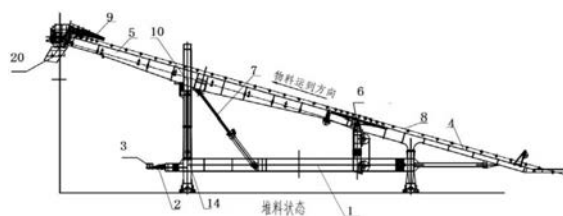
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种堆取料机定位式活动单尾车

(57)摘要

本实用新型公开了一种堆取料机定位式活动单尾车,包括尾车下平台,所述尾车下平台的后端固定有向上倾斜设置的尾车后臂架,且所述尾车后臂架的前端与尾车前臂架的后端通过仰俯铰轴铰接,油缸的一端与所述尾车前臂架的中部的底部铰接,所述油缸的另一端与所述尾车下平台的前部铰接;所述尾车下平台的前部安装有立柱框架,且所述立柱框架的两侧侧壁上安装有水平设置的电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装有滑块,所述滑动块可支撑所述尾车前臂架,所述尾车下平台的上表面在所述立柱框架内固定有休息座。本实用新型解决了双油缸的不同步问题及液压系统泄压问题,以及单油缸的偏载、液压系统泄压问题及晃动的问题。



1. 一种堆取料机定位式活动单尾车, 其特征在于, 包括尾车下平台, 所述尾车下平台的前端通过摘钩装置与尾车的主机连接梁连接, 所述尾车下平台的后端固定有向上倾斜设置的尾车后臂架, 且所述尾车后臂架的前端与尾车前臂架的后端通过仰俯铰轴铰接, 油缸的一端与所述尾车前臂架的中部的底部铰接, 所述油缸的另一端与所述尾车下平台的前部铰接; 所述尾车前臂架和所述尾车后臂架通过用于输送物料的输送皮带系统连接, 所述尾车前臂架的前部安装有用于与所述尾车连接并转载物料的尾车物料转载系统, 所述尾车下平台的前部安装有电动推杆装置, 所述电动推杆装置包括竖直设置的呈门字型的立柱框架, 所述尾车前臂架设置在所述立柱框架内, 且所述立柱框架的两侧侧壁上安装有水平设置的电动推杆, 所述电动推杆的输出端固定安装有滑块, 所述滑块可与所述尾车前臂架的底部接触并支撑所述尾车前臂架, 所述尾车下平台的上表面在所述立柱框架内固定安装有用于支撑所述尾车前臂架的休息座。

2. 根据权利要求1所述的一种堆取料机定位式活动单尾车, 其特征在于: 所述尾车后臂架的后端通过水平设置的连杆与所述尾车下平台的后端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种堆取料机定位式活动单尾车, 其特征在于: 所述尾车下平台的后端与所述尾车后臂架的中部固定连接, 所述尾车后臂架的前端通过竖直设置的支撑架与所述尾车下平台的后部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种堆取料机定位式活动单尾车, 其特征在于: 所述休息座包括松木层, 所述松木层内夹有水平设置的钢板, 所述钢板通过竖直设置的螺栓组与所述尾车下平台固定连接, 所述松木层上表面设有橡胶层。

一种堆取料机定位式活动单尾车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散料装卸领域,具体地说是一种堆取料机定位式活动单尾车。

背景技术

[0002] 目前,臂式堆取料机是先进高效的散料装卸专用设备,用来装卸煤炭、矿石原料等散状物料机械,是广泛用于电力、冶金、矿山和交通(港口码头)等基础产业的大型设备。目前无论钢丝绳还是油缸控制升降的活动单尾车,都存在另业内比较头疼的问题。钢丝绳型式维修难题,双油缸的不同步、液压系统泄压;单油缸尾车抬起以后偏载,液压系统泄压,并且堆料工作过程中晃动皮带易跑偏。

实用新型内容

[0003] 根据上述提出的技术问题,而提供一种堆取料机定位式活动单尾车。本实用新型采用的技术手段如下:

[0004] 一种堆取料机定位式活动单尾车,包括尾车下平台,所述尾车下平台的前端通过摘钩装置与尾车的主机连接梁连接,所述尾车下平台的后端固定有向上倾斜设置的尾车后臂架,且所述尾车后臂架的前端与尾车前臂架的后端通过仰俯铰轴铰接,油缸的一端与所述尾车前臂架的中部的底部铰接,所述油缸的另一端与所述尾车下平台的前部铰接;所述尾车前臂架和所述尾车后臂架通过用于输送物料的输送皮带系统连接,所述尾车前臂架的前部安装有用于与所述尾车连接并转载物料的尾车物料转载系统,所述尾车下平台的前部安装有电动推杆装置,所述电动推杆装置包括竖直设置的呈门字型的立柱框架,所述尾车前臂架设置在所述立柱框架内,且所述立柱框架的两侧侧壁上安装有水平设置的电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装有滑块,所述滑块可与所述尾车前臂架的底部接触并支撑所述尾车前臂架,所述尾车下平台的上表面在所述立柱框架内固定安装有用于支撑所述尾车前臂架的休息座。

[0005] 所述尾车后臂架的后端通过水平设置的连杆与所述尾车下平台的后端固定连接。

[0006] 所述尾车下平台的后端与所述尾车后臂架的中部固定连接,所述尾车后臂架的前端通过竖直设置的支撑架与所述尾车下平台的后部固定连接。

[0007] 所述休息座包括松木层,所述松木层内夹有水平设置的钢板,所述钢板通过竖直设置的螺栓组与所述尾车下平台固定连接,所述松木层上表面设有橡胶层。

[0008] 所述一种堆取料机定位式活动单尾车堆料状态下:所述油缸靠近所述尾车前臂架的一端伸出,所述尾车前臂架的后端与所述尾车后臂架的前端发生相对转动,所述尾车前臂架的前端抬起,直至所述尾车前臂架的延伸方向与所述尾车后臂架的延伸方向重合,所述电动推杆推动所述滑块水平运动,使所述滑块运动至所述尾车前臂架底部并支撑所述尾车前臂架,物料通过所述输送皮带和所述尾车物料转载系统运送到尾车。

[0009] 所述一种堆取料机定位式活动单尾车堆料状态下:所述油缸靠近所述尾车前臂架的一端回收,所述尾车前臂架的后端与所述尾车后臂架的前端发生相对转动,所述尾车后

臂架的前端落下,直至所述尾车后臂架设置在所述休息座内,所述物料通过输送皮带和所述尾车物料转载系统从尾车运送至所需物料处。

[0010] 主机连接梁与摘钩装置在堆料状态和取料状态下都是连接状态,松开状态只是在堆料和取料转换前,需要所述摘钩装置先松开,尾车前臂架俯仰后通过主机连接梁的前后移动,将尾车物料转载系统运行到主机物料转载系统下漏斗下或者将尾车物料转载系统运行到与主机物料转载系统上,之后在通过摘钩装置将尾车下平台与主机连接梁连接。

[0011] 目前堆取料机的油缸控制升降的活动单尾车,有采用单油缸和双油缸两种形式,但均没有采用在油缸仰起时定位装置。采用双油缸时,尾车抬起时两侧油缸不同步,需要操作人员逐渐调整,直至尾车抬起到位,需要现场工作人员浪费很多时间和精力,每次俯仰变换时均如此;另一个问题是由于液压系统泄压,造成尾车物料转载系统落在主机的物料转载上造成破坏性挤压,每一天开机启动前需要将尾车重新抬起,否则主机无法回转进行工作。采用单油缸时,尾车前臂架抬起以后容易偏载,皮带上的物料如果偏载尾车前臂架偏载更严重,尾车前臂架的前端两侧高低不平,随着使用时间推移越来越严重,并且堆料工作过程中易晃动皮带易跑偏,并且液压系统泄压造成的问题和使用双油缸时遇到的问题一样。

[0012] 本实用新型由于采用单油缸,尾车前臂架抬起以后,即使尾车偏载也没有关系,通过所述滑块使所述尾车前臂架固定,且当尾车前臂架不抬起时,其设置在所述休息座内。解决了双油缸的不同步问题及液压系统泄压问题,以及单油缸的偏载、液压系统泄压问题及晃动的问题。

[0013] 本装置不需人工干预,提高自动化水平,提高生产效率。

[0014] 基于上述理由本实用新型可在散料装卸等领域广泛推广。

附图说明

[0015] 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做以简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图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。

[0016] 图1是本实用新型具体实施方式中一种堆取料机定位式活动单尾车的堆料状态结构示意图。

[0017] 图2是图1的俯视图。

[0018] 图3是本实用新型具体实施方式中一种堆取料机定位式活动单尾车的取料状态结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型具体实施方式中电动推杆装置结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型具体实施方式中休息座剖面图。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0022] 如图1-图5所示,一种堆取料机定位式活动单尾车,包括尾车下平台1,所述尾车下平台1的前端通过摘钩装置2与尾车的主机连接梁3连接,所述尾车下平台1的后端固定有向上倾斜设置的尾车后臂架4,且所述尾车后臂架4的前端与尾车前臂架5的后端通过仰俯铰轴6铰接,油缸7的一端与所述尾车前臂架5的中部的底部铰接,所述油缸7的另一端与所述尾车下平台1的前部铰接;所述尾车前臂架5和所述尾车后臂架4通过用于输送物料的输送皮带系统8连接,所述尾车前臂架5的前部安装有用于与所述尾车连接并转载物料的尾车物料转载系统9,所述尾车下平台1的前部安装有电动推杆装置10,所述电动推杆装置包括竖直设置的呈门字型的立柱框架11,所述尾车前臂架5设置在所述立柱框架11内,且所述立柱框架11的两侧侧壁上安装有水平设置的电动推杆 12,所述电动推杆12的输出端固定安装有滑块13,所述滑块13可与所述尾车前臂架5的底部接触并支撑所述尾车前臂架5,所述尾车下平台1的上表面在所述立柱框架11内固定安装有用于支撑所述尾车前臂架5的休息座14。

[0023] 所述尾车后臂架4的后端通过水平设置的连杆15与所述尾车下平台1的后端固定连接。

[0024] 所述尾车下平台1的后端与所述尾车后臂架4的中部固定连接,所述尾车后臂架4的前端通过竖直设置的支撑架16与所述尾车下平台1的后部固定连接。

[0025] 所述休息座14包括松木层17,所述松木层17内夹有水平设置的钢板18,所述钢板18通过竖直设置的螺栓组22与所述尾车下平台1固定连接,所述松木层17上表面设有橡胶层19。

[0026] 所述一种堆取料机定位式活动单尾车堆料状态下:所述油缸7靠近所述尾车前臂架5的一端伸出,所述尾车前臂架5的后端与所述尾车后臂架4的前端发生相对转动,所述尾车前臂架5的前端抬起,直至所述尾车前臂架5的延伸方向与所述尾车后臂架4的延伸方向重合,所述电动推杆12推动所述滑块13 水平运动,使所述滑块13运动至所述尾车前臂架5底部并支撑所述尾车前臂架 5,物料通过所述输送皮带8和所述尾车物料转载系统9运送到尾车的主机转载系统20上。

[0027] 所述一种堆取料机定位式活动单尾车堆料状态下:所述油缸7靠近所述尾车前臂架5的一端回收,所述尾车前臂架5的后端与所述尾车后臂架4的前端发生相对转动,所述尾车后臂架5的前端落下,直至所述尾车后臂架5设置在所述休息座14内,物料通过输送皮带8和所述尾车物料转载系统9从尾车的主机下料斗21运送至所需物料处。

[0028] 主机连接梁3与摘钩装置2在堆料状态和取料状态下都是连接状态,松开状态只是在堆料和取料转换前,需要所述摘钩装置2先松开,尾车前臂架5俯仰后通过主机连接梁3的前后移动,将尾车物料转载系统9运行到主机物料转载系统20上或主机下漏斗21,之后在通过摘钩装置2将尾车下平台1与主机连接梁3连接。

[0029] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

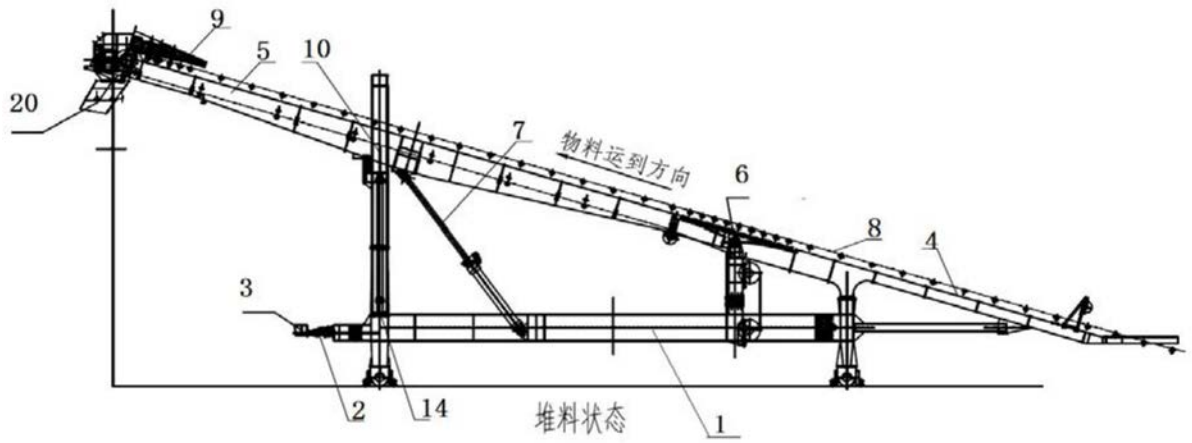


图1

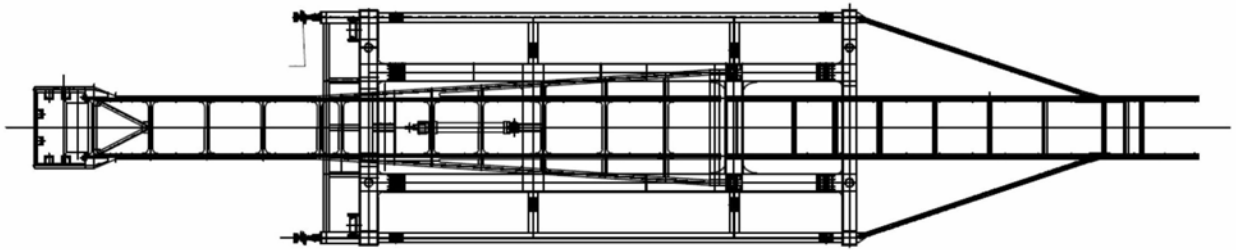


图2

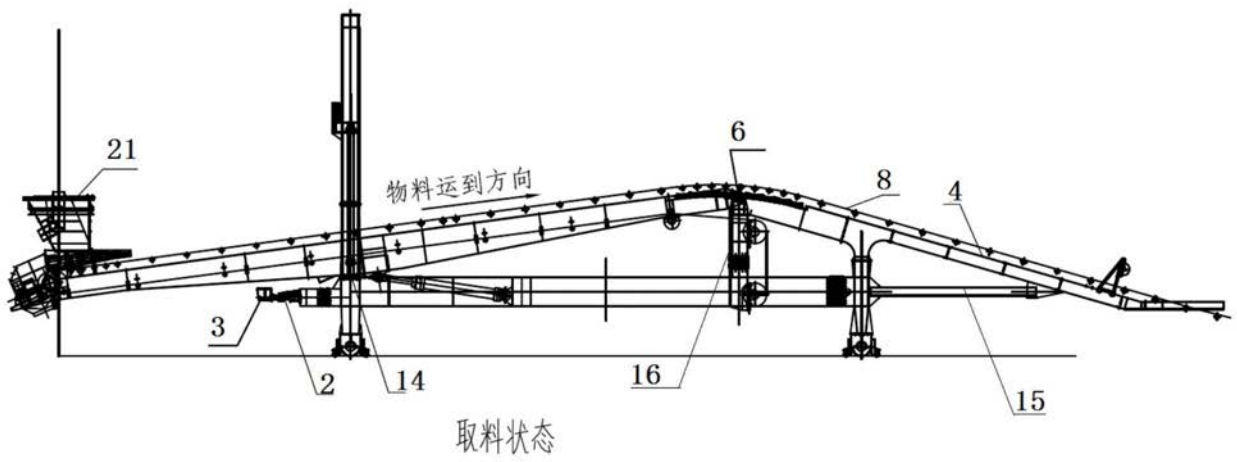


图3

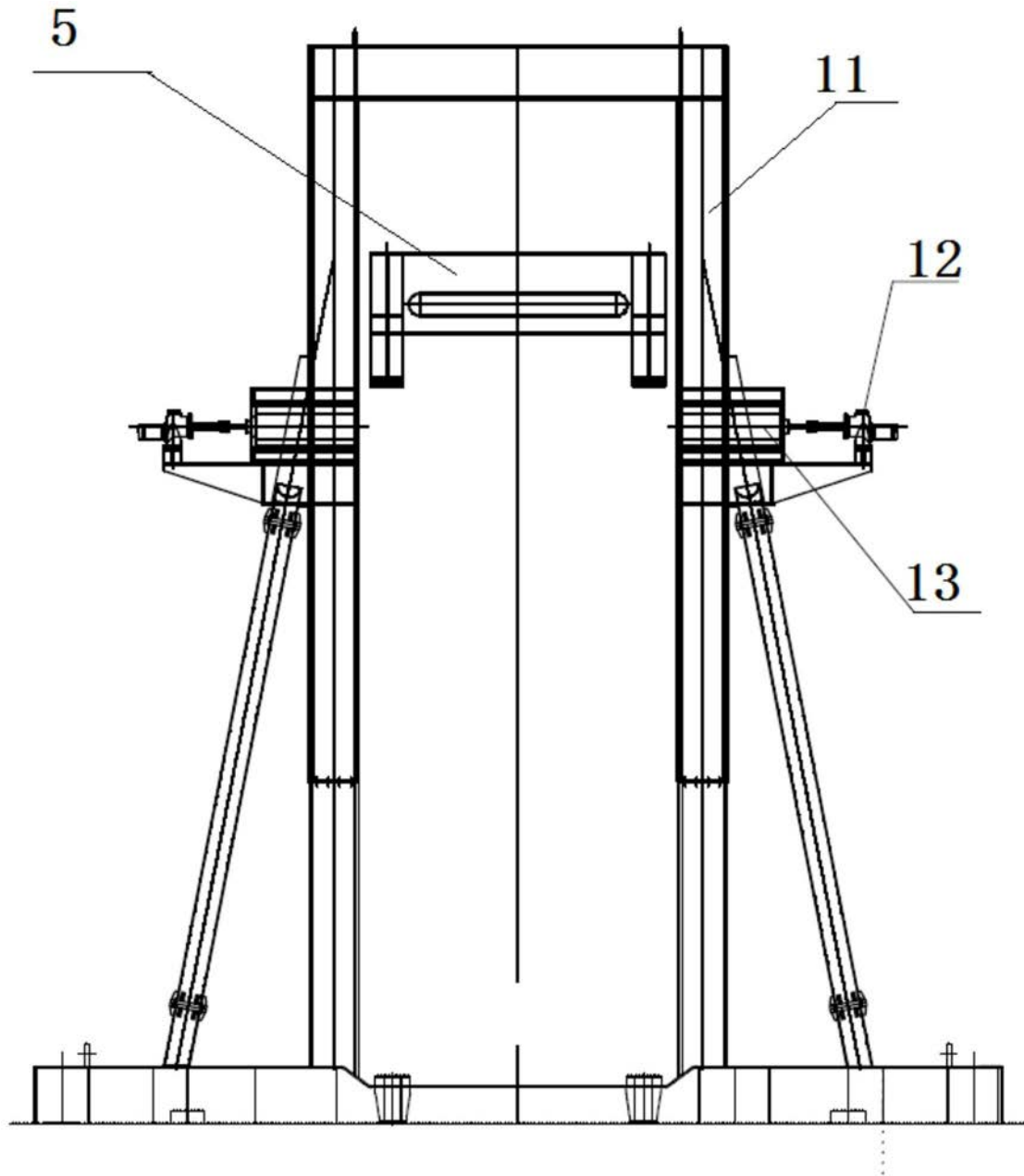


图4

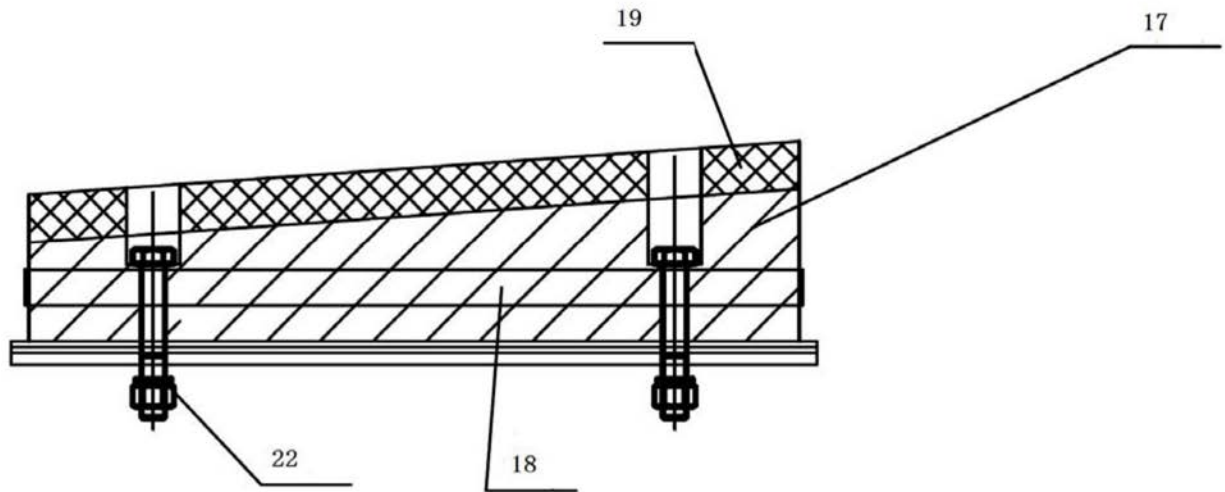


图5