



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211421976 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201920998715.9

(22)申请日 2019.06.29

(73)专利权人 广东韶钢松山股份有限公司

地址 512123 广东省韶关市曲江区马坝广
东韶钢松山股份有限公司

(72)发明人 曹启坤 林坚 陈泽玲 何郁
叶际生

(74)专利代理机构 韶关市雷门专利事务所
44226

代理人 周胜明

(51)Int.Cl.

E04H 5/04(2006.01)

E04B 1/24(2006.01)

E04F 11/02(2006.01)

E04F 11/025(2006.01)

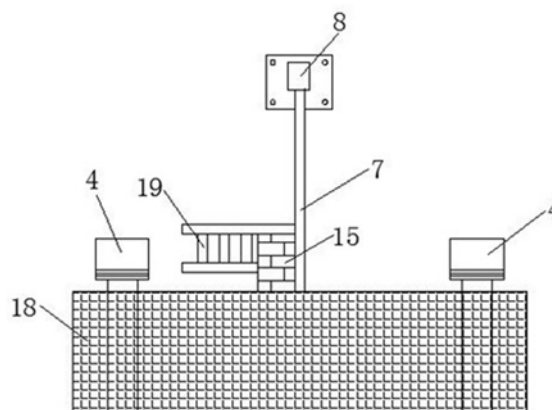
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台

(57)摘要

本实用新型涉及一种铁路棒材装车设备的技术领域,更具体地说,它涉及一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,其技术方案要点是:包括支撑机构、承托机构、指挥平台以及爬升机构;所述支撑机构设置有两个,两个所述支撑机构整齐间隔排列固接在地面上;所述承托机构设置两个所述支撑机构之间;所述指挥平台包括平台板以及两个护栏,两个所述护栏一分别沿平台板的长度方向焊接在平台板的两个侧边,其中一个所述护栏一开设有进出口;所述爬升机构与进出口相对应设置。本实用新型充分利用厂房的空



1. 一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,其特征在于:包括支撑机构、承托机构、指挥平台以及爬升机构;

所述支撑机构设置有两个,两个所述支撑机构整齐间隔排列固接在地面上,所述支撑机构包括厂房柱梁、安装座、底板、支撑柱以及托梁一,所述厂房柱梁竖直固接在地面上,所述厂房柱梁侧壁依次焊接安装座、底板以及支撑柱,所述支撑柱上端水平焊接托梁一;

所述承托机构设置在两个所述支撑机构之间,所述承托机构包括H型柱以及托梁二,所述H型柱的上端水平焊接托梁二,所述托梁二位于两个托梁一之间,且托梁一以及托梁二在同一水平高度;

所述指挥平台包括平台板以及两个护栏一,两个所述护栏一分别沿平台板的长度方向焊接在平台板的两个侧边,其中一个所述护栏一开设有入口;

所述爬升机构与入口相对应设置,所述爬升机构包括两个梯梁、梯横梁、若干梯踏板以及两个护栏二,两个所述梯梁相对平行设置,且两个所述梯梁一端均倾斜抵触在地面上,另一端水平焊接梯横梁,所述梯横梁远离梯梁的一端焊接在入口的边缘,若干所述梯踏板间隔水平焊接在两个梯梁之间,两个所述梯梁靠外的一端沿梯梁的长度方向分别焊接两个护栏二。

2. 根据权利要求1所述的一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,其特征在于:所述托梁一与支撑柱之间还设置有梁撑一,所述梁撑一的一端焊接在托梁一的下侧壁,另一端焊接在支撑柱朝向托梁一的侧壁,所述托梁一、支撑柱以及梁撑一之间构成三角形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,其特征在于:所述托梁二位于H型柱外的下侧壁倾斜焊接有梁撑二,所述梁撑二另一端焊接在H型柱的一个侧边,所述托梁二、H型柱的一个侧边以及梁撑二之间构成三角形结构。

4. 根据权利要求3所述的一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,其特征在于:所述H型柱的下端均焊接有支撑底座,所述支撑底座与地面之间通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,其特征在于:所述H型柱包括竖杆一、竖杆二以及横杆,竖杆一以及竖杆二竖直间隔固接在地面上,两个所述支撑底座分别焊接在竖杆一以及竖杆二的下端,所述横杆水平焊接在竖杆一以及竖杆二之间,所述梁撑二焊接在竖杆一侧壁,所述竖杆二的高度大于竖杆一的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,其特征在于:两个所述梯梁之间还设置有挡脚板,若干所述梯踏板相对挡脚板的一侧侧壁焊接在挡脚板表面。

一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铁路棒材装车设备的技术领域,更具体地说,它涉及一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台。

背景技术

[0002] 冶金企业生产的棒材销售,大多通过铁路火车运输外发,对于现在铁路货车装载技术要求越来越高,棒材装车必须有专人指挥,确保棒材装车符合铁路货车装载技术要求。由于棒材装车技术要求高,棒材装车时,指挥人员必须站立在车上的脚踏梯子或端板上进行指挥作业,才能观察车箱内的棒材摆放位置,保证棒材装车摆放符合铁路货车装车技术要求。然而指挥人员站立在车上的脚踏梯子或短板上指挥作业,作业效率不高,棒材吊运过程中指挥人员站立在车上的脚踏梯子或端板指挥作业,作业效率不高,棒材吊运过程中指挥人员站立在车上存在极大的作业风险。为了确保指挥人员的作业安全,降低作业风险,提高作业效率,解决指挥人员站立在车上脚踏梯子或端板上指挥作业的模式,必须设立一个指挥人员站立指挥的平台,能够观察棒材吊装摆放位置,符合铁路货车装载技术要求,提高作业效率,保证指挥作业人员安全的作业平台。

[0003] 综上所述,采用指挥人员站立在车上的脚踏梯子或端板上指挥的作业模式,是不能确保作业人员的作业安全,存在一定的作业风险。因此,必须设立一个指挥人员站立的平台,能够观察棒材吊装摆放位置,符合铁路货车装载技术要求,提高作业效率,保证指挥作业人员安全的作业平台。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,充分利用厂房的空间位置,整体结构紧凑,安全稳定可靠,在保证了指令人员的作业安全的同时,也提高了工作效率。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,包括支撑机构、承托机构、指挥平台以及爬升机构;

[0006] 所述支撑机构设置有两个,两个所述支撑机构整齐间隔排列固接在地面上,所述支撑机构包括柱梁、安装座、底板、支撑柱以及托梁一,所述柱梁竖直固接在地面上,所述柱梁侧壁依次焊接安装座、底板以及支撑柱,所述支撑柱上端水平焊接托梁一;

[0007] 所述承托机构设置在两个所述支撑机构之间,所述承托机构包括H型柱以及托梁二,所述H型柱的上端水平焊接托梁二,所述托梁二位于两个托梁一之间,且托梁一以及托梁二在同一水平高度;

[0008] 所述指挥平台包括平台板以及两个护栏一,两个所述护栏一分别沿平台板的长度方向焊接在平台板的两个侧边,其中一个所述护栏一开设有进出口;

[0009] 所述爬升机构与进出口相对应设置,所述爬升机构包括两个梯梁、梯横梁、若干梯踏板以及两个护栏二,两个所述梯梁相对平行设置,且两个所述梯梁一端均倾斜抵触在地

面上,另一端水平焊接梯横梁,所述梯横梁远离梯梁的一端焊接在进出口的边缘,若干所述梯踏板间隔水平焊接在两个梯梁之间,两个所述梯梁靠外的一端沿梯梁的长度方向分别焊接两个护栏二。

[0010] 通过采用上述技术方案,棒材装车的指挥人员通过爬升机构,进入指挥平台中进行指挥作业,平台的整体结构简单紧凑,装配容易,充分利用了厂房的空间位置进行平台的整体结构搭建,节省了安装位置,且用于棒材装车的指挥人员站立便于观察指挥,无需站立在车上的脚踏梯子或端板上指挥的作业风险;安装火车装车平台后,棒材装车的指挥人员无需爬上车上观察指挥,提高了指挥作业效率,保证了指挥人员的作业安全。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述托梁一与支撑柱之间还设置有梁撑一,所述梁撑一的一端焊接在托梁一的下侧壁,另一端焊接在支撑柱朝向托梁一的侧壁,所述托梁一、支撑柱以及梁撑一之间构成三角形结构。

[0012] 通过采用上述技术方案,托梁一、支撑柱以及梁撑一之间三者构成三角形支撑结构,提高连接的稳定性,保证了平台整体结构的安装更加地牢固。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述托梁二位于H型柱外的下侧壁倾斜焊接有梁撑二,所述梁撑二另一端焊接在H型柱的一个侧边,所述托梁二、H型柱的一个侧边以及梁撑二之间构成三角形结构。

[0014] 通过采用上述技术方案,托梁二、H型柱的一个侧边以及梁撑二之间形成三角形支撑结构,提高了连接的稳定性,保证了平台整体结构的安装更加地牢固。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述H型柱的下端均焊接有支撑底座,所述支撑底座与地面之间通过螺栓固定连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,支撑底座与H型柱的两个下端相固接,平衡H型柱的下端与地面连接产生作用力以及反作用力,使得H型柱与地面之间的连接更加的牢固。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述H型柱包括竖杆一、竖杆二以及横杆,竖杆一以及竖杆二竖直间隔固接在地面上,两个所述支撑底座分别焊接在竖杆一以及竖杆二的下端,所述横杆水平焊接在竖杆一以及竖杆二之间,所述梁撑二焊接在竖杆一侧壁,所述竖杆二的高度大于竖杆一的高度。

[0018] 通过采用上述技术方案,竖杆一的高度大于竖杆二的高度,在安装平台板时,起到定位作用,方便工作人员的安装。

[0019] 本实用新型进一步设置为:两个所述梯梁之间还设置有挡脚板,若干所述梯踏板相对挡脚板的一侧侧壁焊接在挡脚板表面。

[0020] 通过采用上述技术方案,可以防止指挥人员在上指挥平台的过程中踏空,进一步保证了指挥人员的作业安全。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 其一,平台的整体结构紧凑,安装牢固性高以及合理利用厂房的安装空间;

[0023] 其二,用于棒材装车指挥人员站立便于观察指挥,无需站立在车上的脚踏梯子或端板上指挥的作业风险,提高了指挥作业效率,保证指挥人员的作业安全;

[0024] 其三、改进成本低,易于实施,减少企业投资设计制造成本。

附图说明

- [0025] 图1是本实施例中支撑机构的侧视图；
[0026] 图2是本实施例中支撑机构的俯视图；
[0027] 图3是本实施例中承托机构的侧视图；
[0028] 图4是本实施例中承托机构的俯视图；
[0029] 图5是本实施例中指挥平台的侧视图；
[0030] 图6是本实施例中指挥平台的俯视图；
[0031] 图7是本实施例中爬升机构的侧视图；
[0032] 图8是本实施例中爬升机构的俯视图；
[0033] 图9是走廊式平台的整体结构俯视图。
[0034] 图中：1、托梁一；2、底板；3、安装座；4、厂房柱梁；5、支撑柱；6、梁撑一；7、托梁二；8、竖杆二；9、横杆；10、支撑底座；11、竖杆一；12、梁撑二；13、护栏一；131、横栏杆；132、竖栏杆；14、护栏二；15、梯横梁；16、挡脚板；17、梯梁；18、平台板；19、梯踏板。

具体实施方式

- [0035] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。
- [0036] 如图1至图9所示,一种用于火车装车作业钢结构走廊式平台,包括支撑机构、承托机构、指挥平台以及爬升机构；
- [0037] 其中,支撑机构设置有两个,两个支承机构整体间隔排列固接在地面上,支撑机构包括厂房柱梁4、安装座3、底板2、支撑柱5以及托梁一1,厂房柱梁4竖直固接在地面上,厂房柱梁4侧壁依次焊接安装座3、底板2以及支撑柱5,支撑柱5上端水平焊接托梁一1；
- [0038] 承托机构设置在两个支撑机构之间,承托机构包括H型柱以及托梁二7,H型柱的上端水平焊接托梁二7,托梁二7位于两个托梁一1之间,且托梁一1以及托梁二7在同一水平高度；
- [0039] 指挥平台包括平台板18以及两个护栏一13,两个护栏一13分别沿平台板18的长度方向焊接在平台板18的两个侧边,其中一个护栏一13开设有进出口,护栏一13包括若干横栏杆131以及若干竖栏杆132,横栏杆131与竖栏杆132之间相互间隔交叉排列。
- [0040] 爬升机构与进出口相对应设置,爬升机构包括两个梯梁17、梯横梁15、若干梯踏板19以及两个护栏二14,两个梯梁17相对平行设置,且两个梯梁17的一端均倾斜抵触在地面上,另一端水平焊接梯横梁15,梯横梁15远离梯梁17的一端焊接在进出口的下侧边缘,若干梯踏板19间隔水平焊接在两个梯梁17之间,两个梯梁17靠外的一端沿梯梁17的长度方向分别焊接两个护栏二14。
- [0041] 作为优化,托梁一1与支撑柱5之间还设置有梁撑一6,梁撑一6的一端焊接在托梁一1的下侧壁,另一端焊接在支撑柱5朝向托梁一1的侧壁,托梁一1、支撑柱5以及梁撑一6之间构成三角形结构,使得连接更加稳固。
- [0042] 托梁二7位于H型柱外的下侧壁倾斜焊接有梁撑二12,梁撑二12另一端焊接在H型柱的一个侧边,托梁二7、H型柱的一个侧边以及梁撑二12之间构成三角形结构。
- [0043] H型柱的下端均焊接有支撑底座10,支撑底座10与地面之间通过螺栓固定连接。H型柱包括竖杆一11、竖杆二8以及横杆9,竖杆一11以及竖杆二8竖直间隔固接在地面上,两

个支撑底座10分别焊接在竖杆一11以及竖杆二8的下端,横杆9水平焊接在竖杆一11以及竖杆二8之间,梁撑二12焊接在竖杆一11侧壁,竖杆二8的高度大于竖杆一11的高度。两个梯梁17之间还设置有挡脚板16,若干梯踏板19相对挡脚板16的一侧侧壁焊接在挡脚板16的表面。

[0044] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

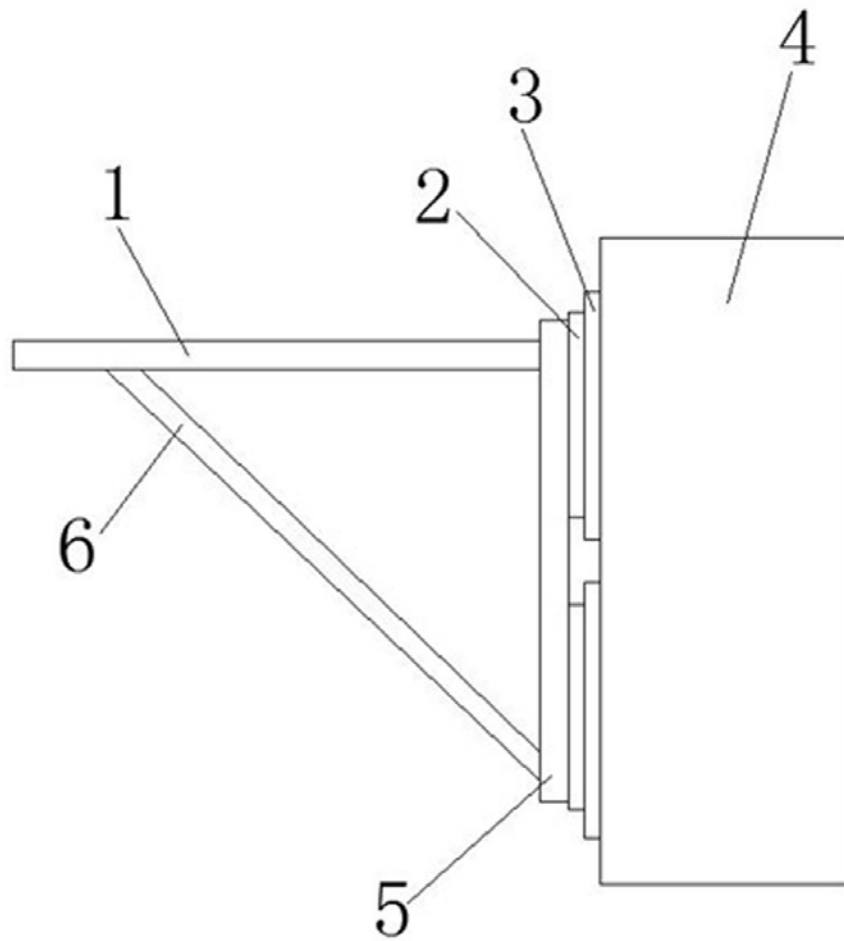


图1

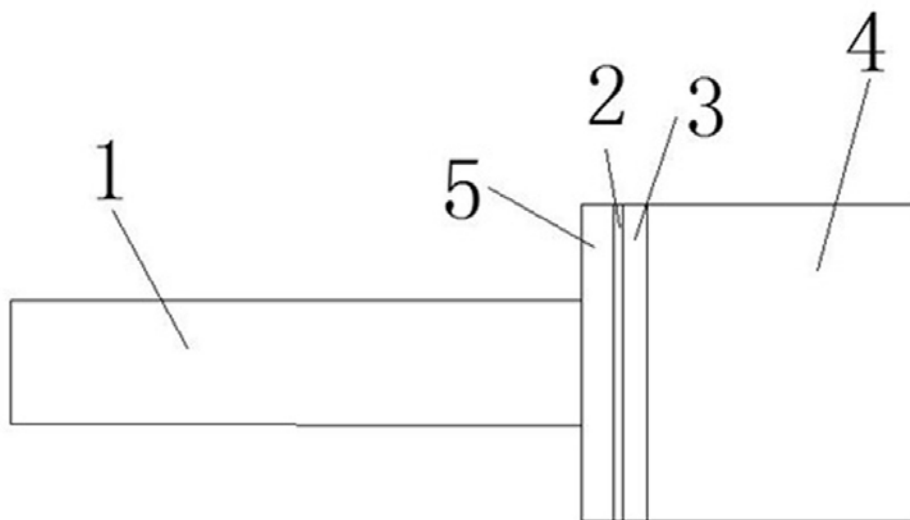


图2

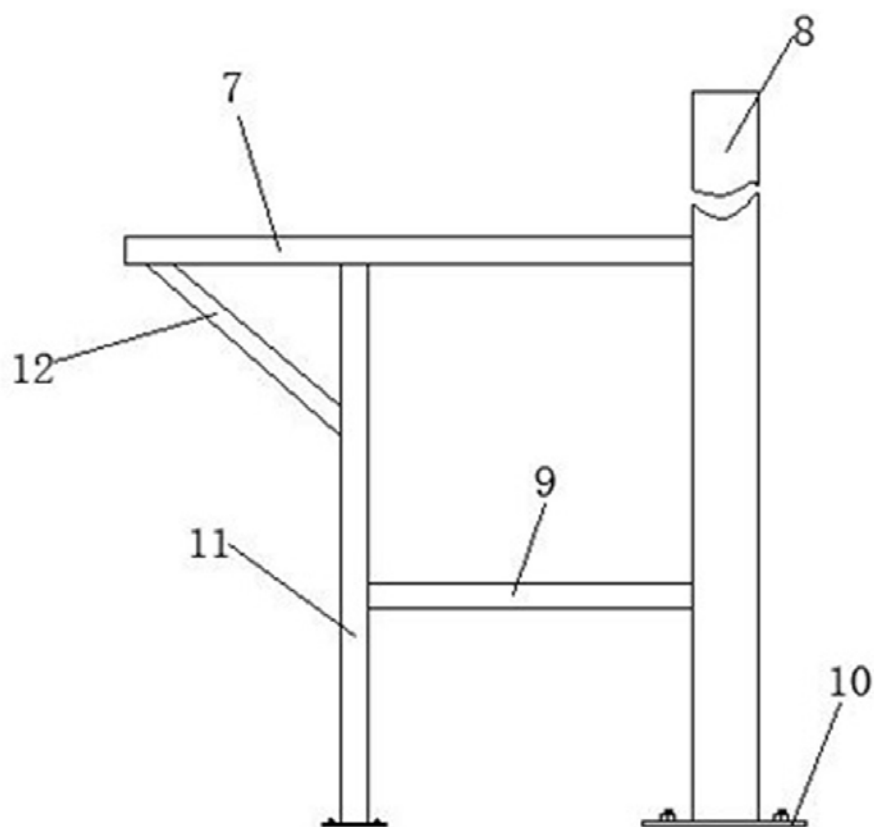


图3

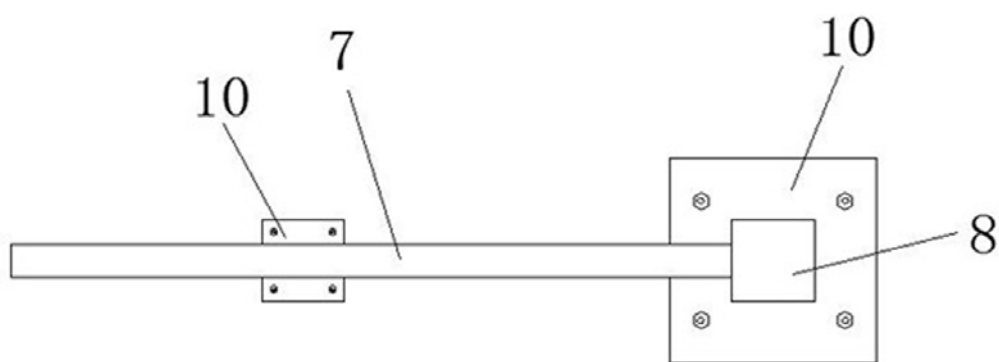


图4

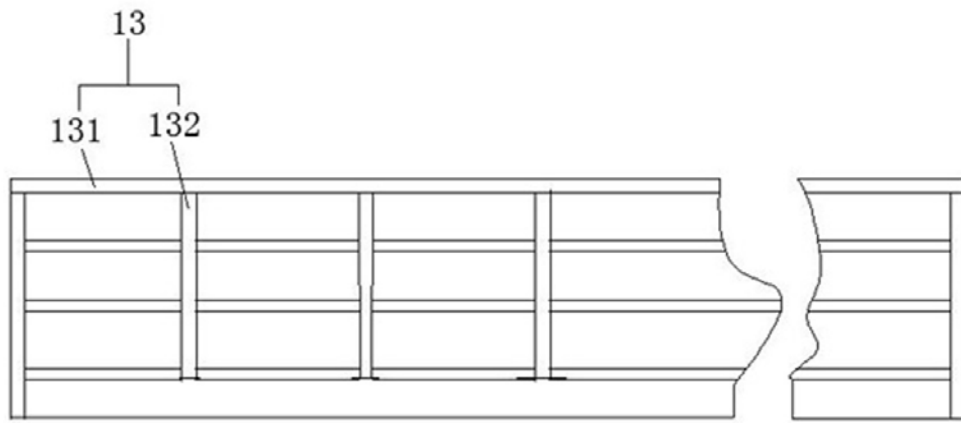


图5

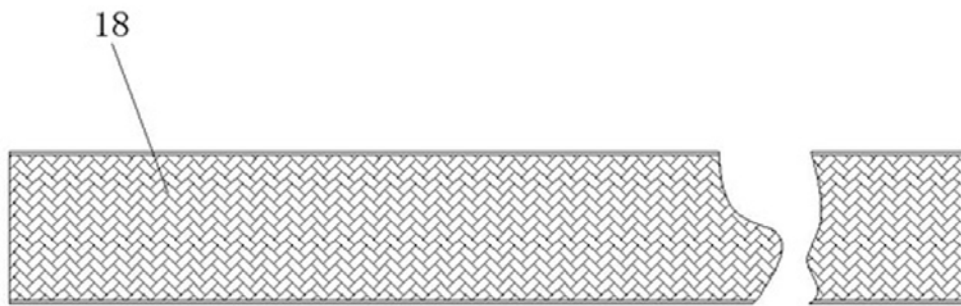


图6

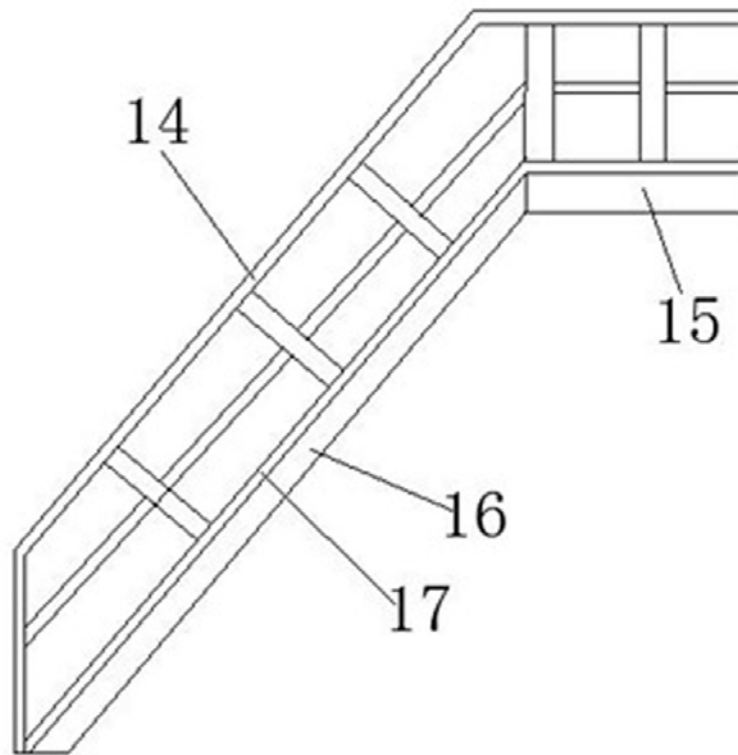


图7

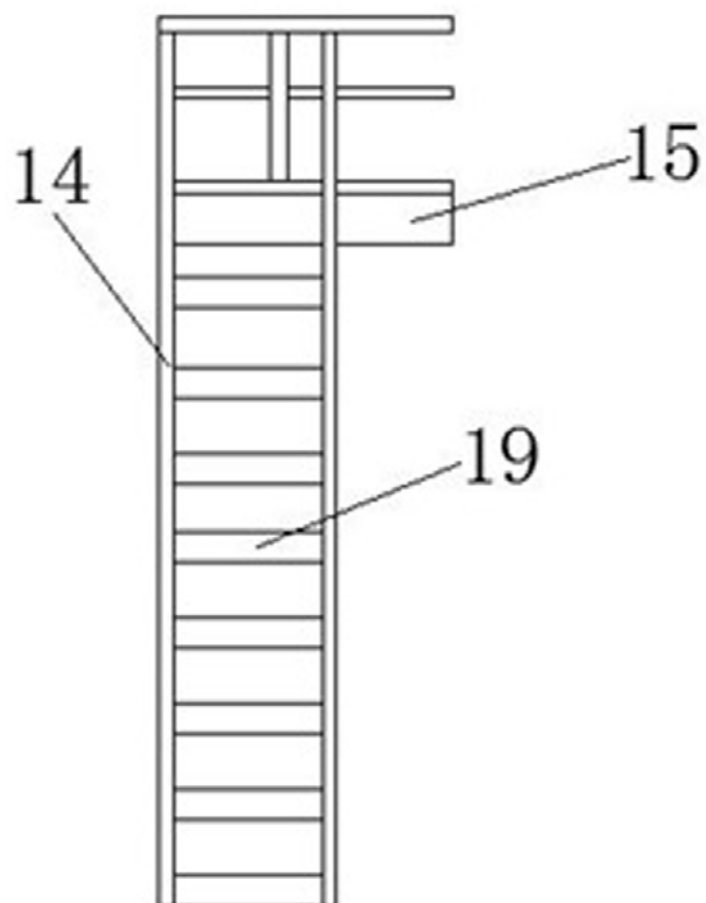


图8

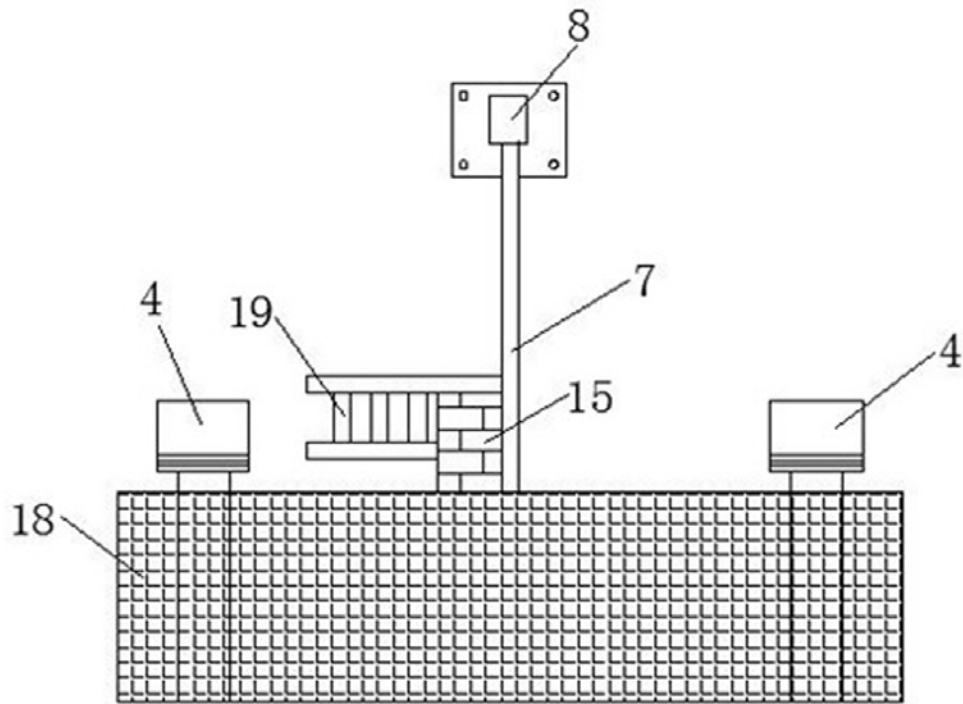


图9