



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116924248 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202310328508.3

(22) 申请日 2023.03.30

(71) 申请人 洛阳鼎辉特钢制品股份有限公司
地址 471000 河南省洛阳市伊川县水寨镇
乐志沟村

(72) 发明人 王富扬 马俊绍 张琳智

(74) 专利代理机构 洛阳高智达知识产权代理事
务所(普通合伙) 41169
专利代理师 徐丰果

(51) Int. Cl.

B66C 17/12 (2006.01)

B66C 1/24 (2006.01)

B66C 1/14 (2006.01)

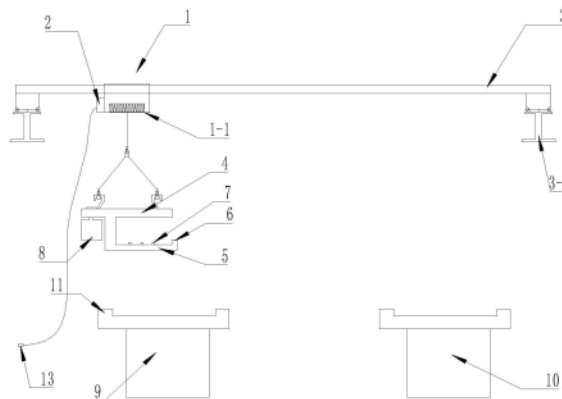
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法

(57) 摘要

一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法,散装盘条钢进行加工时,吊运通过吊机控制器吊机带动散装盘条钢吊具由脱吊钩臂的卡口端对应盘条钢的中心穿入后吊起、放置在上料起吊台上面后,通过人工解开盘条钢的捆扎条为散装盘条钢;通过吊机控制器控制散装盘条钢吊具向上运行吊起散装盘条钢离开上料起吊台;人工手动通过吊机控制器控制吊机带动散装盘条钢下降至加工台稳定后,吊机离开散装盘条钢的中心回归原位;本发明吊装时,防脱吊钩臂上面与散装盘条钢接触的面积大,能够降低散装盘条钢的损伤、变形,防脱吊钩臂上面设有防滑块、卡口,能够防止吊装的散装盘条钢滑脱,能够提高成品率,从而降低生产的开支,提高产品的经济效益。



1. 一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法,所述的退火后高温钢材分散式吊具装置,是由行吊(1)、吊机(1-1)、吊机控制箱(2)、吊车横轨道(3)、吊车纵轨道(3-1)、散装盘条钢吊具(4)、防脱吊钩臂(5)、吊钩连扳(5-1)、吊具挂钩(5-2)、吊钩挂绳(5-3)、卡口(6)、防滑块(7)、配重块(8)、上料起吊台(9)、加工台(10)、卡台(11)、散装盘条钢(12)、吊机控制器(13)构成;其特征在于:车间上方两侧对称设置一对纵向的吊车纵轨道(3-1),一对吊车纵轨道(3-1)之间的上方设置一根吊车横轨道(3),吊车横轨道(3)两端下面分别与一对吊车纵轨道(3-1)之间设有行走小车,吊车横轨道(3)上设置为行吊(1),行吊(1)下部设置吊机(1-1);吊机(1-1)一侧设置吊机控制箱(2),吊机控制箱(2)一侧设置吊机控制器(13),吊机控制器(13)与吊机控制箱(2)设置控制线缆;吊机(1-1)下方设置散装盘条钢吊具(4),散装盘条钢吊具(4)上部设置为悬挂臂,悬挂臂上方设置一对吊具挂钩(5-2),一对吊具挂钩(5-2)之间设置一根吊钩挂绳(5-3),吊钩挂绳(5-3)中部与吊机(1-1)之间设置起吊的钢丝绳,起吊钢丝绳的下端与吊钩挂绳(5-3)中部之间设置吊耳;

悬挂臂后端下面设置配重块(8),散装盘条钢吊具(4)下部设置防脱吊钩臂(5),防脱吊钩臂(5)后端设置吊钩连扳(5-1),防脱吊钩臂(5)与吊钩连扳(5-1)设置为L形,防脱吊钩臂(5)后端与悬挂臂下面中部之间设置吊钩连扳(5-1);防脱吊钩臂(5)上面前端设置为卡口(6),防脱吊钩臂(5)上面均布设置防滑块(7),防脱吊钩臂(5)上面的防滑块(7)、卡口(6)之间设置散装盘条钢(12);

车间中地面的吊装上料端设置上料起吊台(9),车间中地面的吊装下料端设置加工台(10),上料起吊台(9)、加工台(10)上面两端分别设置为一对卡台(11),上料起吊台(9)上面的卡台(11)之间设置待吊装的散装盘条钢(12),加工台(10)上面的卡台(11)之间设置待加工的散装盘条钢(12);

散装盘条钢(12)进行加工时,人工手动通过吊机控制器(13)控制行吊(1)的吊机(1-1)将退火后整捆的盘条钢进行吊运,吊运通过吊机控制器(13)吊机(1-1)带动散装盘条钢吊具(4)由防脱吊钩臂5的卡口(6)端对应盘条钢的中心穿入后吊起;通过吊机控制器(13)控制吊机(1-1)吊运整捆的盘条钢放置在上料起吊台(9)上面后,吊机(1-1)带动防脱吊钩臂5下降至与盘条钢放松接触后停止,防脱吊钩臂5与盘条钢放松后,通过人工解开盘条钢的捆扎条,盘条钢散开为散装盘条钢(12);

上料起吊台(9)上面的盘条钢散开为散装盘条钢(12)后均布于防脱吊钩臂5的上面,通过吊机控制器(13)控制散装盘条钢吊具(4)向上运行吊起散装盘条钢(12)离开上料起吊台(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法,其特征在于:人工手动通过吊机控制器(13)控制吊机(1-1)带动散装盘条钢(12)运行至加工台(10)上方后停止、下降,散装盘条钢(12)下降至加工台(10)稳定后,吊机(1-1)带动散装盘条钢吊具(4)连续下降至防脱吊钩臂(5)脱离散装盘条钢(12)后停止,防脱吊钩臂(5)下降脱离散装盘条钢(12)后,人工手动通过吊机控制器(13)控制吊机(1-1)向后移动,同时,吊机(1-1)带动防脱吊钩臂(5)离开散装盘条钢(12)的中心回归原位,等待下一次散装盘条钢(12)的吊运。

一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及退火后高温钢材分散式吊具装置的使用,尤其是一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法。

背景技术

[0002] 目前,我国轴承加工钢球、滚子采用盘条形轴承钢为盘条钢,捆扎成盘的盘条钢通过退火后进行钢球、滚子加工,退火后整盘的盘条钢通过吊装输送至加工的工位;吊装时,吊机通过挂钩钩入捆扎条、吊起成盘的盘条钢,但整盘的盘条形轴承钢重量大,盘条钢退火后应力降低,后期加工的盘条钢需要分散为散装盘条钢;但盘条钢吊装时,捆扎条受力后勒紧盘条钢的部位容易制成变形,捆扎条对散装盘条钢容易造成损伤,降低了散装盘条钢生产的成品率;由于没有专用的盘条钢吊具,变形后的散装盘条钢影响下游正常的加工程序,加大了生产的开支,降低了生产的效率;鉴于上述的诸多原因,现提出一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有的轴承加工钢球、滚子采用盘条形轴承钢吊装时,捆扎条受力后勒紧盘条钢的部位容易制成变形,捆扎条对散装盘条钢容易造成损伤,降低了散装盘条钢生产的成品率;由于没有专用的盘条钢吊具,变形后的散装盘条钢影响下游正常的加工程序,加大了生产的开支,降低了生产的效率;现通过合理的设计,提供一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法;本发明的分散式吊具装置通过散装盘条钢吊具的防脱吊钩臂穿入盘条钢进行吊装,吊装时,防脱吊钩臂上面与散装盘条钢接触的面积大,能够降低散装盘条钢的损伤、变形,便于盘条钢分散为散装盘条钢的操作,能够提高产品的产量和质量;防脱吊钩臂上面设有防滑块、卡口,能够防止吊装的散装盘条钢滑脱,加快了盘条钢的分散操作,能够提高成品率,从而降低生产的开支,提高产品的经济效益。

[0004] 本发明为了实现上述目的,采用如下技术方案,一种退火后高温钢材分散式吊具装置的使用方法,所述的退火后高温钢材分散式吊具装置,是由行吊、吊机、吊机控制箱、吊车横轨道、吊车纵轨道、散装盘条钢吊具、防脱吊钩臂、吊钩连扳、吊具挂钩、吊钩挂绳、卡口、防滑块、配重块、上料起吊台、加工台、卡台、散装盘条钢、吊机控制器构成;车间上方两侧对称设置一对纵向的吊车纵轨道,一对吊车纵轨道之间的上方设置一根吊车横轨道,吊车横轨道两端下面分别与一对吊车纵轨道之间设有行走小车,吊车横轨道上设置为行吊,行吊下部设置吊机;吊机一侧设置吊机控制箱,吊机控制箱一侧设置吊机控制器,吊机控制器与吊机控制箱设置控制线缆;吊机下方设置散装盘条钢吊具,散装盘条钢吊具上部设置为悬挂臂,悬挂臂上方设置一对吊具挂钩,一对吊具挂钩之间设置一根吊钩挂绳,吊钩挂绳中部与吊机之间设置起吊的钢丝绳,起吊钢丝绳的下端与吊钩挂绳中部之间设置吊耳;

[0005] 悬挂臂后端下面设置配重块,散装盘条钢吊具下部设置防脱吊钩臂,防脱吊钩臂后端设置吊钩连扳,防脱吊钩臂与吊钩连扳设置为L形,防脱吊钩臂后端与悬挂臂下面中部

之间设置吊钩连扳;防脱吊钩臂上面前端设置为卡口,防脱吊钩臂上面均布设置防滑块,防脱吊钩臂上面的防滑块、卡口之间设置散装盘条钢;

[0006] 车间中地面的吊装上料端设置上料起吊台,车间中地面的吊装下料端设置加工台,上料起吊台、加工台上面两端分别设置为一对卡台,上料起吊台上的卡台之间设置待吊装的散装盘条钢,加工台上的卡台之间设置待加工的散装盘条钢;

[0007] 散装盘条钢进行加工时,人工手动通过吊机控制器控制行吊的吊机将退火后整捆的盘条钢进行吊运,吊运通过吊机控制器吊机带动散装盘条钢吊具由脱吊钩臂的卡口端对应盘条钢的中心穿入后吊起;通过吊机控制器控制吊机吊运整捆的盘条钢放置在上料起吊台上面后,吊机带动脱吊钩臂下降至与盘条钢放松接触后停止,脱吊钩臂与盘条钢放松后,通过人工解开盘条钢的捆扎条,盘条钢散开为散装盘条钢;

[0008] 上料起吊台上的盘条钢散开为散装盘条钢后均布于脱吊钩臂的上面,通过吊机控制器控制散装盘条钢吊具向上运行吊起散装盘条钢离开上料起吊台。

[0009] 人工手动通过吊机控制器控制吊机带动散装盘条钢运行至加工台上方后停止、下降,散装盘条钢下降至加工台稳定后,吊机带动散装盘条钢吊具连续下降至防脱吊钩臂脱离散装盘条钢后停止,防脱吊钩臂下降脱离散装盘条钢后,人工手动通过吊机控制器控制吊机向后移动,同时,吊机带动防脱吊钩臂离开散装盘条钢的中心回归原位,等待下一次散装盘条钢的吊运。

[0010] 有益效果:本发明的分散式吊具装置通过散装盘条钢吊具的防脱吊钩臂穿入盘条钢进行吊装,吊装时,防脱吊钩臂上面与散装盘条钢接触的面积大,能够降低散装盘条钢的损伤、变形,便于盘条钢分散为散装盘条钢的操作,能够提高产品的产量和质量;防脱吊钩臂上面设有防滑块、卡口,能够防止吊装的散装盘条钢滑脱,加快了盘条钢的分散操作,能够提高成品率,从而降低生产的开支,提高产品的经济效益。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0012] 图1是总装结构示意图;

[0013] 图2是图1的上料结构示意图;

[0014] 图3是图1的吊运结构示意图;

[0015] 图4是图1的下料结构示意图;

[0016] 图5是图1的散装盘条钢吊具结构示意图;

[0017] 图1、2、3、4、5中:行吊1、吊机1-1、吊机控制箱2、吊车横轨道3、吊车纵轨道3-1、散装盘条钢吊具4、防脱吊钩臂5、吊钩连扳5-1、吊具挂钩5-2、吊钩挂绳5-3、卡口6、防滑块7、配重块8、上料起吊台9、加工台10、卡台11、散装盘条钢12、吊机控制器13。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例与具体实施方式对本发明作进一步详细说明:

[0019] 实施例1

[0020] 车间上方两侧对称设置一对纵向的吊车纵轨道3-1,一对吊车纵轨道3-1之间的上方设置一根吊车横轨道3,吊车横轨道3两端下面分别与一对吊车纵轨道3-1之间设有行走

小车,吊车横轨道3上设置为行吊1,行吊1下部设置吊机1-1;吊机1-1一侧设置吊机控制箱2,吊机控制箱2一侧设置吊机控制器13,吊机控制器13与吊机控制箱2设置控制线缆;吊机1-1下方设置散装盘条钢吊具4,散装盘条钢吊具4上部设置为悬挂臂,悬挂臂上方设置一对吊具挂钩5-2,一对吊具挂钩5-2之间设置一根吊钩挂绳5-3,吊钩挂绳5-3中部与吊机1-1之间设置起吊的钢丝绳,起吊钢丝绳的下端与吊钩挂绳5-3中部之间设置吊耳;

[0021] 悬挂臂后端下面设置配重块8,散装盘条钢吊具4下部设置防脱吊钩臂5,防脱吊钩臂5后端设置吊钩连扳5-1,防脱吊钩臂5与吊钩连扳5-1设置为L形,防脱吊钩臂5后端与悬挂臂下面中部之间设置吊钩连扳5-1;防脱吊钩臂5上面前端设置为卡口6,防脱吊钩臂5上面均布设置防滑块7,防脱吊钩臂5上面的防滑块7、卡口6之间设置散装盘条钢12;

[0022] 车间中地面的吊装上料端设置上料起吊台9,车间中地面的吊装下料端设置加工台10,上料起吊台9、加工台10上面两端分别设置为一对卡台11,上料起吊台9上面的卡台11之间设置待吊装的散装盘条钢12,加工台10上面的卡台11之间设置待加工的散装盘条钢12;

[0023] 散装盘条钢12进行加工时,人工手动通过吊机控制器13控制行吊1的吊机1-1将退火后整捆的盘条钢进行吊运,吊运通过吊机控制器13吊机1-1带动散装盘条钢吊具4由脱吊钩臂5的卡口6端对应盘条钢的中心穿入后吊起;通过吊机控制器13控制吊机1-1吊运整捆的盘条钢放置在上料起吊台9上面后,吊机1-1带动脱吊钩臂5下降至与盘条钢放松接触后停止,脱吊钩臂5与盘条钢放松后,通过人工解开盘条钢的捆扎条,盘条钢散开为散装盘条钢12;

[0024] 上料起吊台9上面的盘条钢散开为散装盘条钢12后均布于脱吊钩臂5的上面,通过吊机控制器13控制散装盘条钢吊具4向上运行吊起散装盘条钢12离开上料起吊台9。

[0025] 实施例2

[0026] 人工手动通过吊机控制器13控制吊机1-1带动散装盘条钢12运行至加工台10上方后停止、下降,散装盘条钢12下降至加工台10稳定后,吊机1-1带动散装盘条钢吊具4连续下降至防脱吊钩臂5脱离散装盘条钢12后停止,防脱吊钩臂5下降脱离散装盘条钢12后,人工手动通过吊机控制器13控制吊机1-1向后移动,同时,吊机1-1带动防脱吊钩臂5离开散装盘条钢12的中心回归原位,等待下一次散装盘条钢12的吊运。

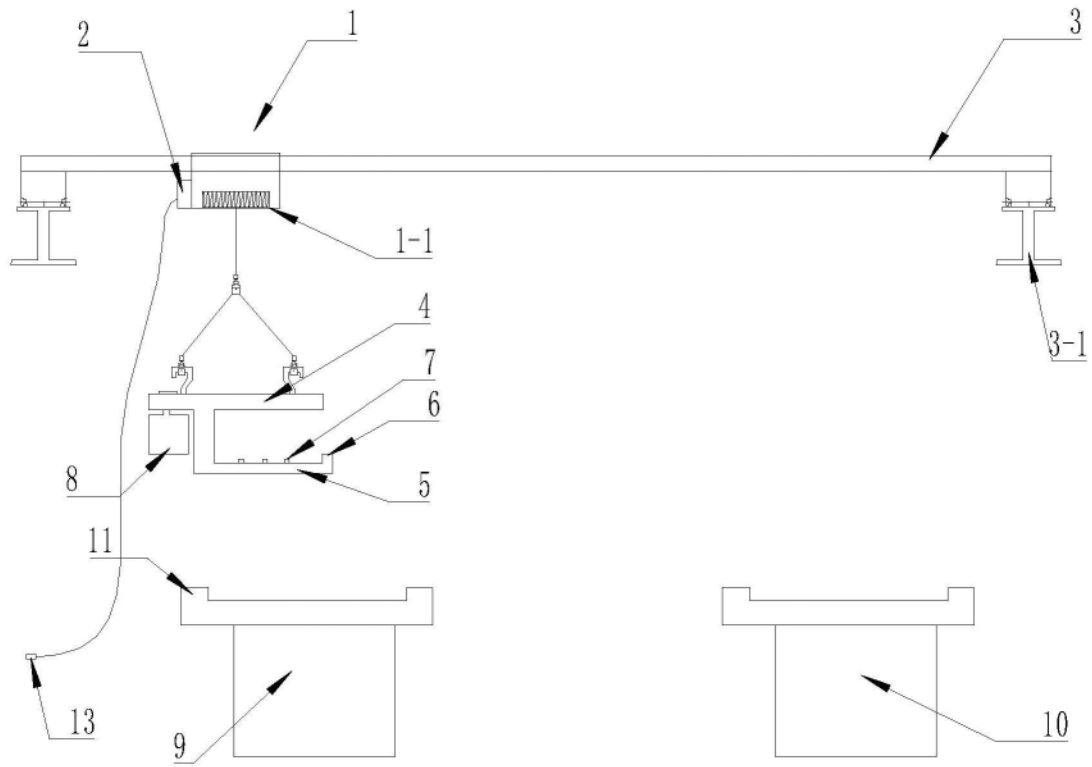


图1

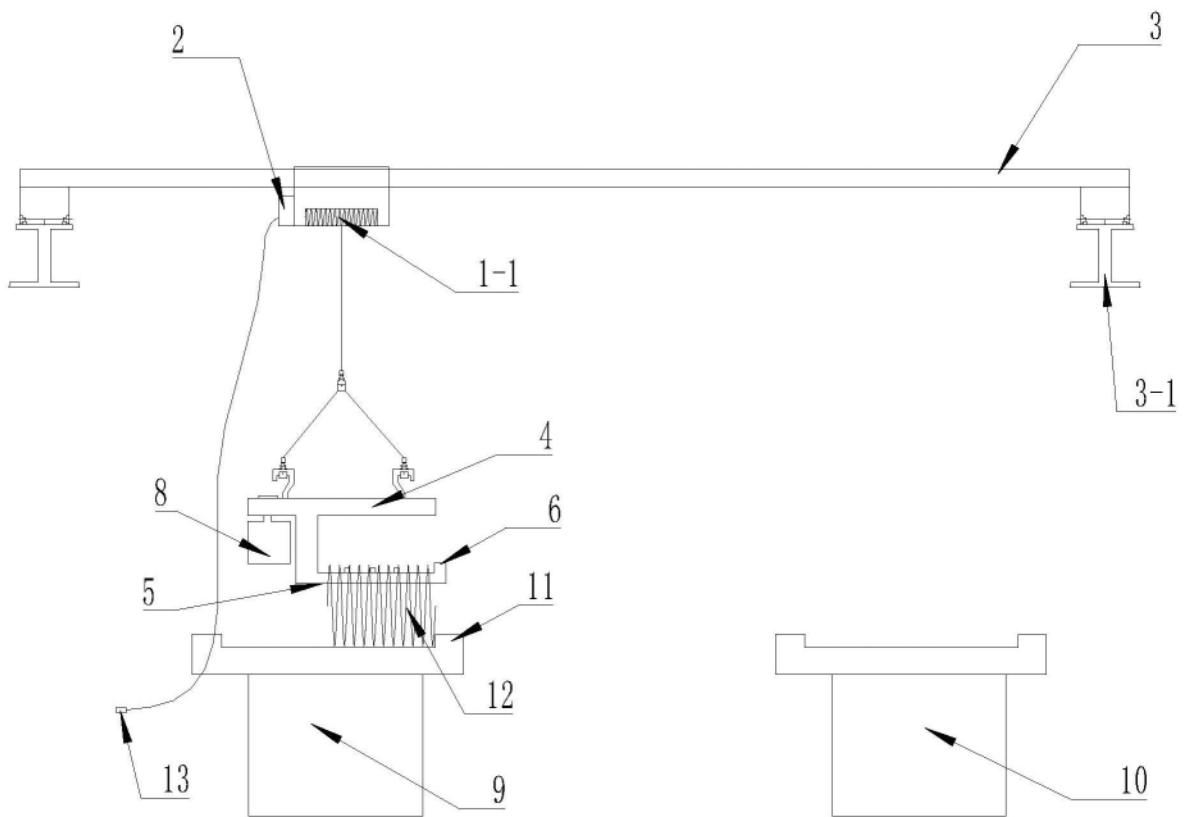


图2

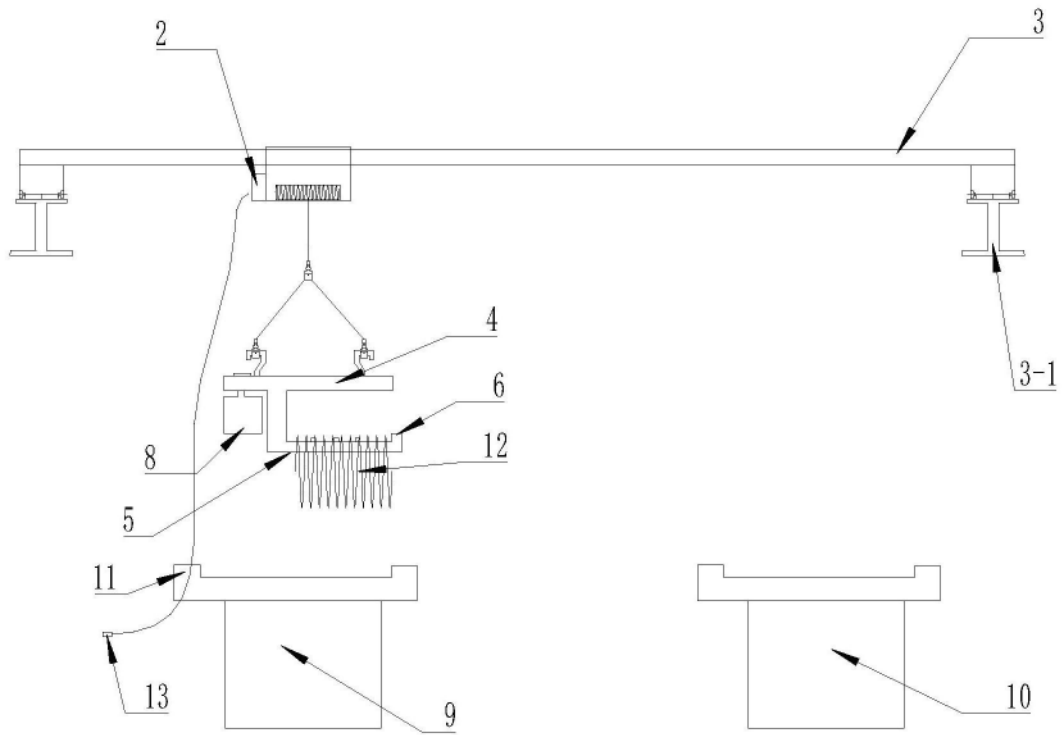


图3

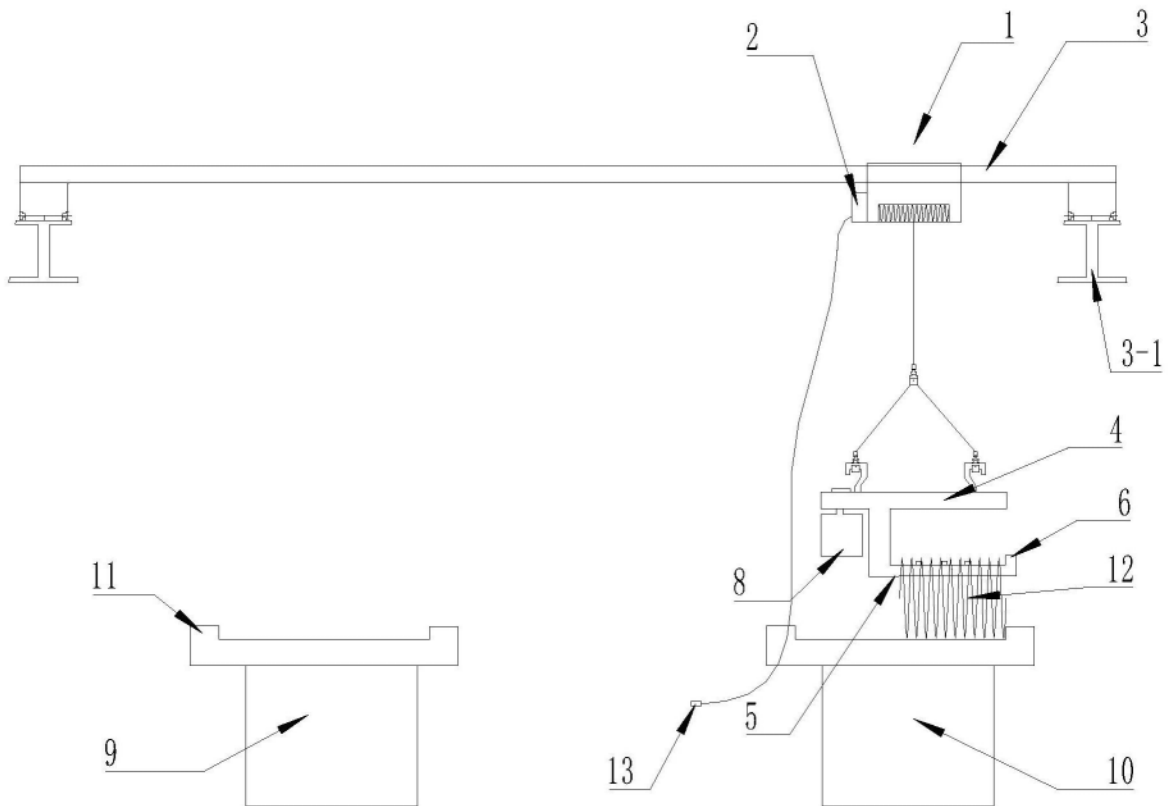


图4

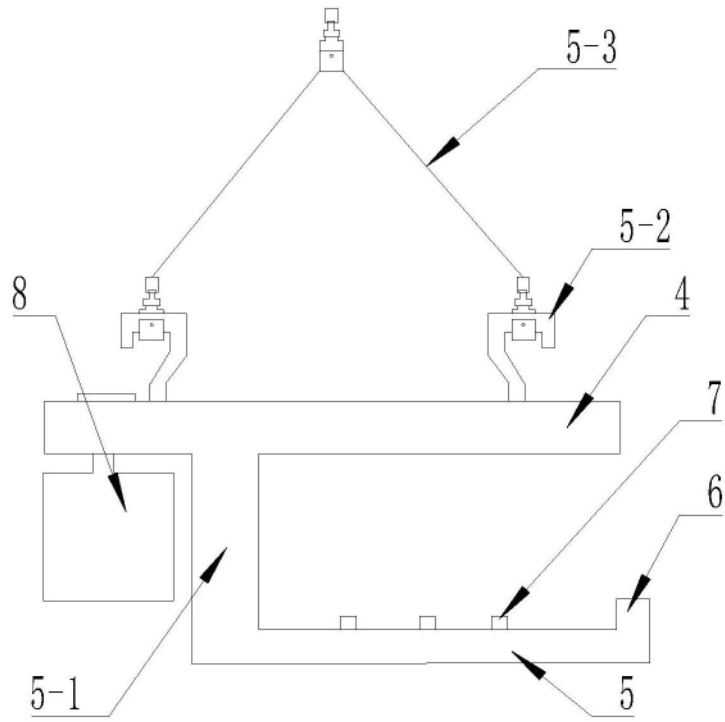


图5