(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222190074 U
(45)授权公告日 2024.12.17

(21)申请号 202420108968.5

(22)申请日 2024.01.17

(73)专利权人 南京钢铁股份有限公司
地址 210035 江苏省南京市六合区卸甲甸

(72)发明人 蒋武 李贺 胡婷婷 邵立亮 朱林 霍晓文 程传良 康晨鑫

(74)专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256
专利代理师 艾中兰

(51)Int.Cl.
G09B 9/00(2006.01)

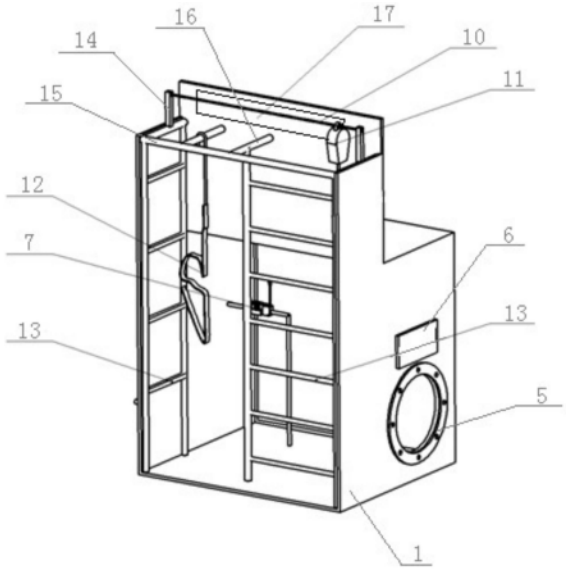
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多工种安全教育多元化培训模拟装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种多工种安全教育多元化培训模拟装置,包括培训模拟装置本体,培训模拟装置本体为中空结构,沿培训模拟装置本体宽度方向上培训模拟装置本体的一侧为开口结构,培训模拟装置本体上设置了高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区,沿培训模拟装置本体的宽度方向上高处作业区设置于培训模拟装置本体上为开口的一侧,动火作业区设置于培训模拟装置本体的另一侧,沿培训模拟装置本体的长度方向上有限空间作业区设置于培训模拟装置本体的一侧,用电安全区设置于培训模拟装置本体的另一侧,高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区上分别设有对应的标识牌;该装置结构简单,操作方便,将理论和实操相结合,更加有效理解提高安全素养。



CN 222190074 U

1.一种多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:包括培训模拟装置本体(1),所述培训模拟装置本体(1)为中空结构,沿所述培训模拟装置本体(1)宽度方向上所述培训模拟装置本体(1)的一侧为开口结构,所述培训模拟装置本体(1)上设置了高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区,沿所述培训模拟装置本体(1)的宽度方向上所述高处作业区设置于所述培训模拟装置本体(1)上为开口的一侧,沿所述培训模拟装置本体(1)的宽度方向上所述动火作业区设置于所述培训模拟装置本体(1)的另一侧,沿所述培训模拟装置本体(1)的长度方向上所述有限空间作业区设置于所述培训模拟装置本体(1)的一侧,沿所述培训模拟装置本体(1)的长度方向上所述用电安全区设置于所述培训模拟装置本体(1)的另一侧,所述高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区上分别设有对应的标识牌。

2.根据权利要求1所述的多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:所述用电安全区包括设置在所述培训模拟装置本体(1)一侧的检修电源箱(2)、移动拖线盘(3)及用电安全区标识牌(4),所述移动拖线盘(3)通过支架设置于所述培训模拟装置本体(1)上位于所述检修电源箱(2)的一侧,所述用电安全区标识牌(4)位于所述检修电源箱(2)的上方。

3.根据权利要求2所述的多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:所述有限空间作业区包括设置在所述培训模拟装置本体(1)上远离检修电源箱(2)的一侧的有限空间作业人孔(5)及有限空间标识牌(6),所述有限空间标识牌(6)位于所述有限空间作业人孔(5)的上方。

4.根据权利要求1所述的多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:所述动火作业区包括液压阀台(7)、液压站安全门(8)及动火作业标识牌(9),所述培训模拟装置本体(1)内通过支架设有所述液压阀台(7),所述培训模拟装置本体(1)表面设有所述液压站安全门(8),所述动火作业标识牌(9)位于所述液压站安全门(8)的上方。

5.根据权利要求1所述的多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:所述高处作业区包括设置在所述培训模拟装置本体(1)开口侧的高处作业生命绳(10)、防坠器(11)、安全带(12)、登高作业爬梯(13)及高处作业标识牌(17),所述培训模拟装置本体(1)开口侧的上端设有两根对称设置的圆钢支架(14),两所述圆钢支架(14)之间通过所述高处作业生命绳(10)连接,所高处作业生命绳(10)上设置有所述防坠器(11),所述培训模拟装置本体(1)的开口侧上还设有支撑杆(15),所述支撑杆(15)与所述高处作业生命绳(10)平行,所述支撑杆(15)与所述培训模拟装置本体(1)之间设有数根在短杆(16),所述短杆(16)用于悬挂所述安全带(12),所述培训模拟装置本体(1)上位于所述短杆的上方设有所述高处作业标识牌(17),所述支撑杆(15)的下端设有两所述登高作业爬梯(13),其中一个登高作业爬梯(13)位于所述培训模拟装置本体(1)开口侧的内壁上,另一登高作业爬梯(13)位于所述支撑杆(15)的正下方。

6.根据权利要求1所述的多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:所述培训模拟装置本体(1)由框架及金属板组成,所述框架采用型材制成,所述框架外围设有所述金属板,所述培训模拟装置本体(1)的侧面是h形结构。

7.根据权利要求1所述的多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:所述高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区上分别设有的标识牌采用荧光标识牌。

8.根据权利要求1所述的多工种安全教育多元化培训模拟装置,其特征在于:所述标识

牌上的标识内容包括对应的作业风险、要点及注意事项。

一种多工种安全教育多元化培训模拟装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模拟装置,具体涉及一种多工种安全教育多元化培训模拟装置,属于安全教育技术领域。

背景技术

[0002] 安全教育培训是为企业安全生产打基础的工作,没有有效的安全教育培训,职工队伍的安全意识和安全能力就难以提高,企业的安全工作就没有保障。现在,安全教育培训工作在企业安全生产中的极端重要性已经被越来越多的企业管理者所接受,所认同,各个企业都在采取不同的形式广泛开展安全教育培训工作,努力为企业的和谐稳定发展提供高素质的职工队伍保证。

[0003] 提高职工安全技术素质,增强职工安全意识的主要途径目前主要形式有理论、视频、VR体验等多种形式,实操方面没有实践,均是在理论培训合格后在工作环境中自己摸索、老师傅帮带等形式,给安全生产工作带来极大不确定性。因此,为了能够实现在培训阶段将工作中常见的安全隐患与防范要点让被培训人快速领会,进行实物的模拟操作培训,进行切身的教育实践意义重大,有效保障“安、稳、长、满、优”的生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺点,提供一种多工种安全教育多元化培训模拟装置,该装置结构简单,操作方便,安全性高,将理论和实操相结合,更加有效理解提高安全素养。

[0005] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供一种多工种安全教育多元化培训模拟装置,包括培训模拟装置本体,培训模拟装置本体为中空结构,沿培训模拟装置本体宽度方向上培训模拟装置本体的一侧为开口结构,培训模拟装置本体上设置了高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区,沿培训模拟装置本体的宽度方向上高处作业区设置于培训模拟装置本体上为开口的一侧,沿培训模拟装置本体的宽度方向上动火作业区设置于培训模拟装置本体的另一侧,沿培训模拟装置本体的长度方向上有限空间作业区设置于培训模拟装置本体的一侧,沿培训模拟装置本体的长度方向上用电安全区设置于培训模拟装置本体的另一侧,高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区上分别设有对应的标识牌。

[0006] 本实用新型进一步限定的技术方案是:

[0007] 进一步的,前述多工种安全教育多元化培训模拟装置中,用电安全区包括设置在培训模拟装置本体一侧的检修电源箱、移动拖线盘及用电安全区标识牌,移动拖线盘通过支架设置于培训模拟装置本体上位于检修电源箱的一侧,用电安全标识牌位于检修电源箱的上方。

[0008] 前述多工种安全教育多元化培训模拟装置中,有限空间作业区包括设置在培训模拟装置本体上远离检修电源箱的一侧的有限空间作业人孔及有限空间标识牌,有限空间标

识牌位于有限空间作业人孔的上方。

[0009] 前述多工种安全教育多元化培训模拟装置中,动火作业区包括液压阀台、液压站安全门及动火作业标识牌,培训模拟装置本体内通过支架设有液压阀台,培训模拟装置本体表面设有液压站安全门,动火作业标识牌位于液压站安全门的上方。

[0010] 前述多工种安全教育多元化培训模拟装置中,高处作业区包括设置在培训模拟装置本体开口侧的高处作业生命绳、防坠器、安全带、登高作业爬梯及高处作业标识牌,培训模拟装置本体开口侧的上端设有两根对称设置的圆钢支架,两圆钢支架之间通过高处作业生命绳连接,所高处作业生命绳上设置有防坠器,培训模拟装置本体的开口侧上还设有支撑杆,支撑杆与高处作业生命绳平行,支撑杆与培训模拟装置本体之间设有数根在短杆,短杆用于悬挂安全带,培训模拟装置本体上位于短杆的上方设有高处作业标识牌,支撑杆的下端设有两登高作业爬梯,其中一个登高作业爬梯位于培训模拟装置本体开口侧的内壁上,另一登高作业爬梯位于支撑杆的正下方。

[0011] 技术效果,高处作业区设置有安全带、防坠器、生命绳,在进行模拟培训时先穿戴全身式安全带、将安全带挂钩和防坠器连接后进行高处作业模拟,防止在登高过程意外情况发生,攀爬到高处后将安全带系挂在生命绳上,生命绳在模拟装置制作过程中安装固定到位。

[0012] 前述多工种安全教育多元化培训模拟装置中,培训模拟装置本体由框架及金属板组成,框架采用型材制成,框架外围设有金属板,培训模拟装置本体的侧面是h形结构。

[0013] 技术效果,为h形结构,凸出的一侧可以给与有限作业空间区和动火作业空间模拟的空间,上端高出的部分用于高处作业区的设置,以满足其高度他要求,且这样设置节约材料,降低成本。

[0014] 前述多工种安全教育多元化培训模拟装置中,高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区上分别设有的标识牌采用荧光标识牌。

[0015] 技术效果,有些作业是在夜间操作的,为了更加贴切真实也需要在夜间进行模拟,在夜间进行模拟的时候荧光标志会很显眼,便于观察注意,在遇到特殊情况时能很好的进行控制,保证安全。

[0016] 前述多工种安全教育多元化培训模拟装置中,标识牌上的标识内容包括对应的作业风险、要点及注意事项。

[0017] 技术效果,包括了多个事项,便于培训人员的观察和学习,更好的提高学习进度,提高效率。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型因该培训模拟装置高度、内部空间足够大,可实现高处、用电和动火或有限空间三个培训模拟同时进行作业,互不干扰,大大提高培训效率和效果。

[0020] 本实用新型利用中空的培训模拟装置本体去设计对应的空间区,将多种功能的空间区汇集在一起,便于操作,提高效率。

[0021] 本实用新型装置中包括了高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区,可模拟不同工种实际作业情况,实现多工种模块化实操训练,使得作业人员快速掌握四大作业标准与安全防护技能。通过该模拟培训教育装置的投用,极大避免了因违规作业、技能不熟练造成安全事故的发生,提升岗位员工作业标准及安全技能,并可实现多工种同时

培训操作,大大提高了培训有效性和事故预防应对能力。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例多工种安全教育多元化培训模拟装置的结构示意图;

[0023] 图2为图1的侧视图;

[0024] 图3为图1的主视图;

[0025] 图4为图1的另一侧视图;

[0026] 图中:1-培训模拟装置本体,2-检修电源箱,3-移动拖线盘,4-用电安全区标识牌,5-有限空间作业人孔,6-有限空间标识牌,7-液压阀台,8-液压站安全门,9-动火作业标识牌,10-高处作业生命绳,11-防坠器,12-安全带,13-登高作业爬梯,14-圆钢支架,15-支撑杆,16-短杆,17-高处作业标识牌。

具体实施方式

实施例1

[0027] 本实施例提供的一种多工种安全教育多元化培训模拟装置,结构如图1-4所示,包括培训模拟装置本体1,培训模拟装置本体1由框架及金属板组成,框架采用型材搭设焊接制成(包括但不局限于钢管、槽钢、方钢等),框架外围焊接厚20-40mm的金属板,金属板为Q235B、Q345B等金属质材料,培训模拟装置本体1高5000-6000mm,长3000-4000mm,宽4000-4500mm的侧面近似“h”型结构,培训模拟装置本体1为中空结构,沿培训模拟装置本体1宽度方向上培训模拟装置本体1的一侧为开口结构,培训模拟装置本体1上设置了高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区,沿培训模拟装置本体1的宽度方向上高处作业区设置于培训模拟装置本体1上为开口的一侧,沿培训模拟装置本体1的宽度方向上动火作业区设置于培训模拟装置本体1的另一侧动火作业区设置于培训模拟装置本体的正面,高出作业区设置于培训模拟装置本体的背面,沿培训模拟装置本体1的长度方向上有限空间作业区设置于培训模拟装置本体1的一侧,沿培训模拟装置本体1的长度方向上用电安全区设置于培训模拟装置本体1的另一侧,高处作业区、有限空间作业区、动火作业区及用电安全区上分别设有对应的荧光标识牌,标识牌上的标识内容包括对应的作业风险、要点及注意事项;

[0028] 用电安全区包括设置在培训模拟装置本体1一侧的检修电源箱2、移动拖线盘3及用电安全区标识牌4,移动拖线盘3通过支架设置于培训模拟装置本体1上位于检修电源箱2的一侧,用电安全标识牌4位于检修电源箱2的上方;

[0029] 有限空间作业区包括设置在培训模拟装置本体1上远离检修电源箱2的一侧的有限空间作业人孔5及有限空间标识牌6,有限空间作业人孔5根据培训模拟装置本体的尺寸而设置,尺寸控制大于250mm,保证人员的进入,有限空间标识牌6位于有限空间作业人孔5的上方;

[0030] 动火作业区包括液压阀台7、液压站安全门8及动火作业标识牌9,培训模拟装置本体1内通过支架设有液压阀台7,培训模拟装置本体1表面设有可开合的液压站安全门8,动火作业标识牌9位于液压站安全门8的上方;

[0031] 高处作业区面宽500-700mm,包括设置在培训模拟装置本体1开口侧的高处作业生

命绳10、防坠器11、安全带12、登高作业爬梯13及高处作业标识牌17,培训模拟装置本体1开口侧的上端设有两根对称设置的圆钢支架14,两圆钢支架14之间通过高处作业生命绳10连接,所高处作业生命绳10上设置有防坠器11,培训模拟装置本体1的开口侧上还设有支撑杆15,支撑杆15与高处作业生命绳10平行,支撑杆15与培训模拟装置本体1之间设有数根在短杆16,短杆16用于悬挂安全带12,培训模拟装置本体1上位于短杆的上方设有高处作业标识牌17,支撑杆15的下端设有两登高作业爬梯13,其中一个登高作业爬梯13位于培训模拟装置本体1开口侧的内壁上,另一登高作业爬梯13位于支撑杆15的正下方。

[0032] 具体实施时:

[0033] S1、用Q345B材料制成一个高5000-6000mm,长3000-4000mm,宽4000-4500mm的侧面近似“h”型结构,并固定在20-40mm厚的金属板底座上,该装置所有金属连接处均采取满焊焊接,确保连接处安全牢固,可满足在进行高处作业培训时该装置不产生连接处松脱、位移、倾覆;

[0034] S2、该装置一侧面高处作业作业面宽500-700mm,作业面下部设有生命绳、防坠器、安全带悬挂点位,左、右侧设有登高爬梯;

[0035] S3、该型装置正面有限空间作业人孔大于250mm,人孔旁设有有限空间标识牌;

[0036] S4、该型装置另一侧面动火作业及该装置侧面用电安全区设置检修电源箱、脱线盘等用电设施;

[0037] S5、每个作业面均张贴有该处作业所涉及作业要求、应急预案、作业风险、注意事项等规范标识牌,具体为:

[0038] 动火作业:

[0039] 进入液压站动火前通过作业标识牌了解液压站动火作业相关注意事项,检查周边有无易燃物,并配备消防器材,动火作业结束后30分钟检查确认有无阴燃、复燃情况,确认正常后整理工器具,人员撤离;

[0040] 用电作业:

[0041] 进行用电作业前通过作业标识牌了解安全用电相关注意事项,检查移动拖线盘电源线有无破皮、用电合格标签是否齐全,检修电源箱漏保是否正常等,用电作业结束后对检修电源箱关门上锁;

[0042] 有限空间:

[0043] 在进入有限空间作业前办理相关作业手续,按照先通风、再检测、后作业顺序进行有限空间作业,检测时间在作业前30分钟进行,作业过程中每隔一小时检测一次氧含量,进入有限空间作业人员佩戴对讲机等通讯工具,监护人员定时和作业人员保持沟通;

[0044] S6、该装置可同时进行用电安全作业、高处作业、动火作业或有限空间作业、高处作业、用电安全作业两种实践培训模式,提高培训效率;

[0045] S7、针对生产企业夜间遇有突发抢修任务情况,每个培训区所张贴作业要求、步骤、急救措施等均采用荧光材质,增加夜间辨识度,使夜间培训效果达到最佳。

[0046] 随着我国经济持续快速发展,认真做好安全教育培训、加强安全生产管理、促进经济社会安全发展已成为大家的共识,抓好安全培训工作,提高企业员工安全素养尤为重要。在培训方面分为理论知识和实操培训,传统的理论知识培训已不能适应企业安全发展的需求,注重实操培训显得尤为重要。

[0047] 此装置成功的解决了以往安全教育培训过程中只注重理论单一培训模式,增加实况模拟操作,重点突出实操可操作性与突发情况模拟演练,提高培训质量降低安全事故发生。该装置共设有4种模拟培训模块,可满足多工种同时进行模拟培训,提高培训效率,可满足生产企业安全培训需求,本实用新型使员工理论培训和模拟实操相结合,更加有效生动的理解安全管理制度、作业程序、辨识每项作业的风险源点,从而提高整体员工安全素养。

[0048] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

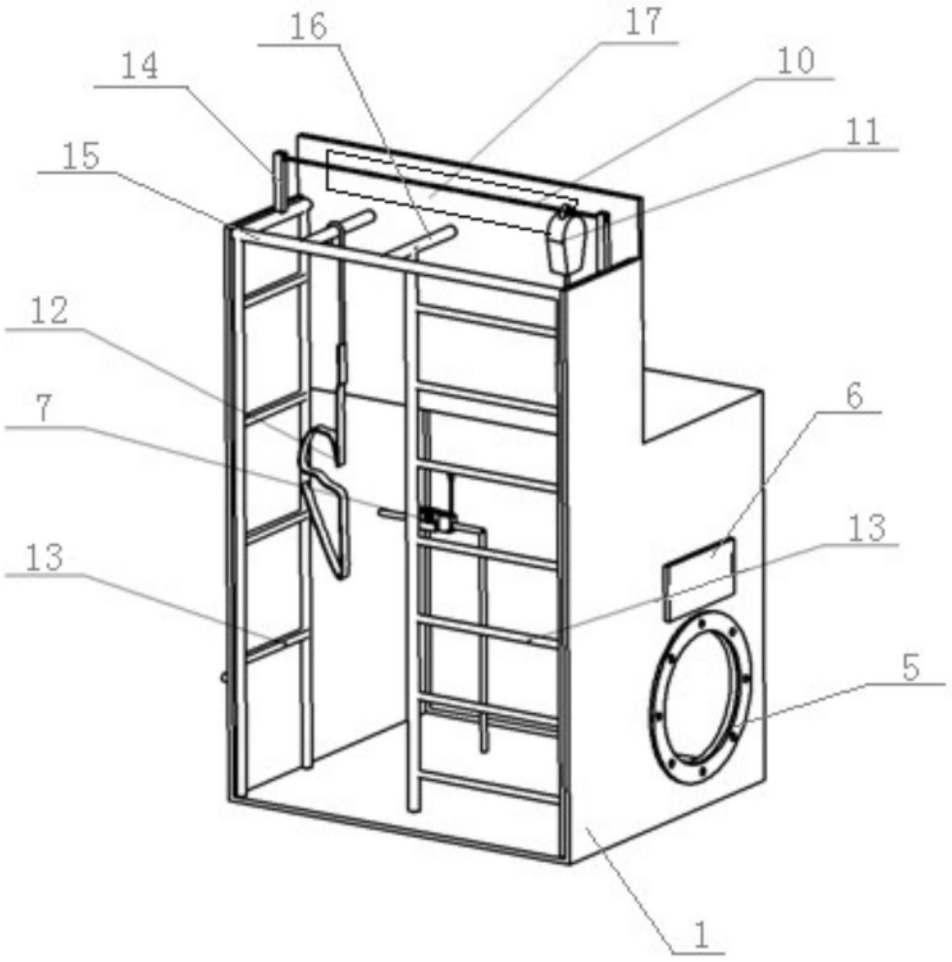


图1

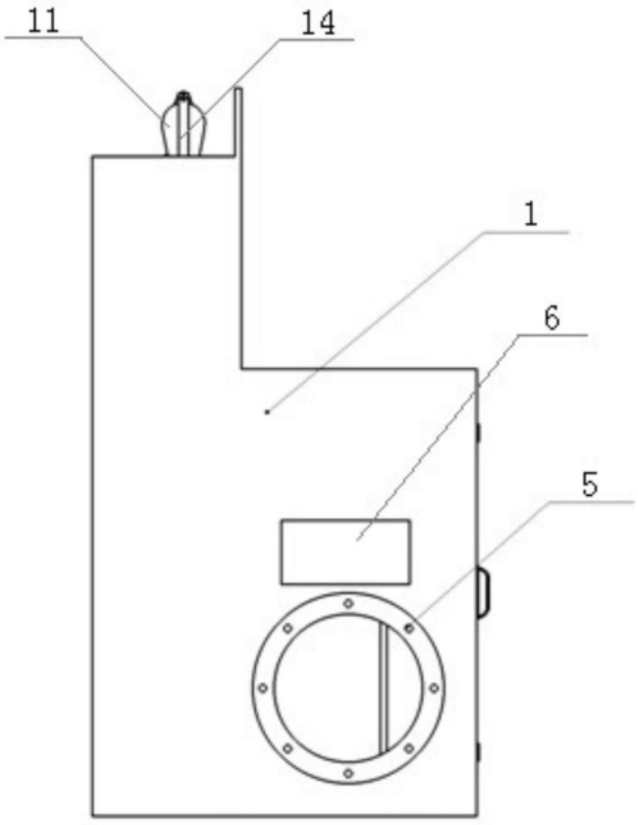


图2

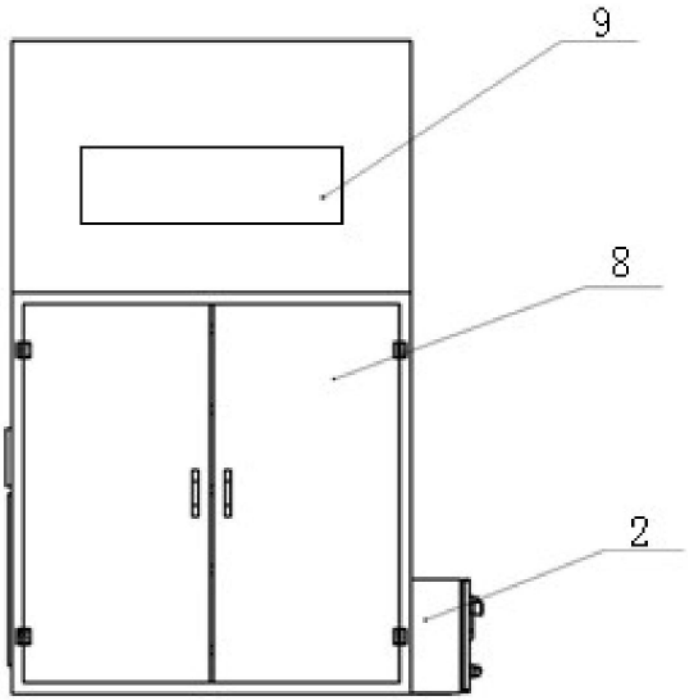


图3

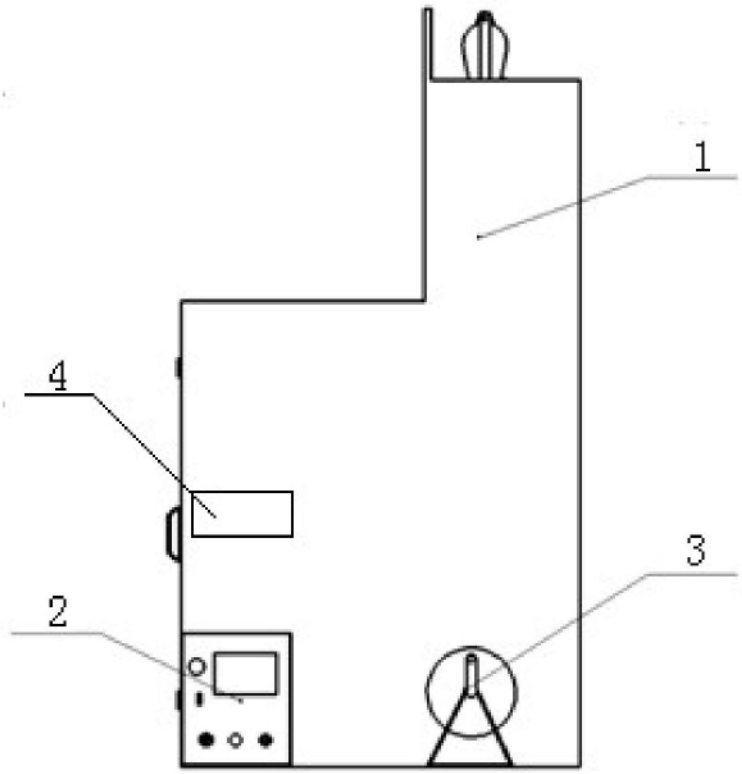


图4