



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110803584 B

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 201911157325.X

(22) 申请日 2019.11.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110803584 A

(43) 申请公布日 2020.02.18

(73) 专利权人 湖南新来传导材料科技有限公司
地址 421800 湖南省衡阳市耒阳市经济开发区创新创业园D4栋

(72) 发明人 赵峥 孙爱国 曾智俊 曾小云

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 李德胜

(51) Int.Cl.

B65H 67/04 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 109399361 A, 2019.03.01
- CN 207209575 U, 2018.04.10
- CN 208932698 U, 2019.06.04
- CN 208166204 U, 2018.11.30
- CN 208776080 U, 2019.04.23
- CN 209480950 U, 2019.10.11
- CN 208218051 U, 2018.12.11
- CN 109607310 A, 2019.04.12
- CN 108466865 A, 2018.08.31
- CN 207192470 U, 2018.04.06
- CN 208471161 U, 2019.02.05
- CN 207121296 U, 2018.03.20
- EP 0430913 A1, 1991.06.05

审查员 李婷

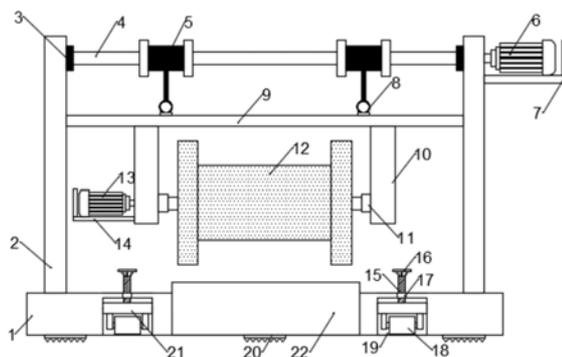
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种电缆生产用收卷装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电缆生产用收卷装置,包括底座、支撑柱和安装柱,支撑柱对称安装于底座上,两根支撑柱其中一根上部通过第一电机支架固定安装有第一电机,两根支撑柱上部之间通过轴承转动安装有转杆,转杆一端延伸至支撑柱侧方与第一电机的输出轴相连接,转杆上对称设有卷线筒,两根支撑柱之间滑动安装有活动板,活动板顶部对称设有吊耳,安装柱对称安装于活动板底部,两根安装柱的相对面上均转动安装有液压伸缩杆,两个安装柱其中一根上通过第二电机支架固定安装有第二电机,两根液压伸缩杆之间可拆卸安装有电缆收卷筒,底座前侧设有弧形板,机械化收卷,拆装方便,大大提高电缆收卷效率,结构简单,方便实用。



1. 一种电缆生产用收卷装置,包括底座(1)、支撑柱(2)和安装柱(10),所述支撑柱(2)对称安装于底座(1)上,其特征在于,两根支撑柱(2)其中一根上部通过第一电机支架(7)固定安装有第一电机(6),两根支撑柱(2)上部之间通过轴承(3)转动安装有转杆(4),转杆(4)一端延伸至支撑柱(2)侧方与第一电机(6)的输出轴相连接,转杆(4)上对称设有卷线筒(5),卷线筒(5)上均饶设有吊索。

两根支撑柱(2)之间滑动安装有活动板(9),活动板(9)顶部对称设有吊耳(8),

安装柱(10)对称安装于活动板(9)底部,两根安装柱(10)的相对面上均转动安装有液压伸缩杆(11),两个安装柱(10)其中一根上通过第二电机支架(14)固定安装有第二电机(13),两根液压伸缩杆(11)之间可拆卸安装有电缆收卷筒(12),

底座(1)前侧设有弧形板(22),弧形板(22)远离支撑柱(2)的一端铰接安装有挡停板(25),挡停板(25)侧壁和弧形板(22)之间等距斜接有多根第二弹簧(26),弧形板(22)上对称设有用于电缆收卷筒(12)两端圆盘滚动的导向槽(28),导向槽(28)内腔靠近支撑柱(2)的端部均滑动设有缓冲板(24),缓冲板(24)底部等距设有多个第一弹簧(23),第一弹簧(23)下端均与导向槽(28)内腔底部固定连接,挡停板(25)由多块板材可伸缩连接而成,挡停板(25)内等距设有多个用于其伸缩的电子伸缩杆(27)。

2. 根据权利要求1所述的电缆生产用收卷装置,其特征在于,所述底座(1)底部对称设有凹槽(19),凹槽(19)内均滑动安装有滑块(21),滑块(21)底部均固定设有万向轮(18),底座(1)上部对称设有内螺纹圆柱销(17),内螺纹圆柱销(17)上均插设有螺纹杆(15),螺纹杆(15)上端均延伸至底座(1)上方并固定设有转动把手(16),螺纹杆(15)下端均延伸至凹槽(19)内并与滑块(21)固定连接;底座(1)底部均匀设有多个尖刺块(20)。

3. 根据权利要求2所述的电缆生产用收卷装置,其特征在于,所述转动把手(16)上套设有防滑软垫。

4. 根据权利要求1-3任一所述的电缆生产用收卷装置,其特征在于,所述底座(1)上设有电源接口以及用于操控装置的控制柜。

一种电缆生产用收卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及收卷装置技术领域,具体是一种电缆生产用收卷装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层,多架设在空中或装在地下、水底,用于电讯或电力输送。

[0003] 授权公告号CN108821010A公开了一种电缆生产用往复收卷装置,包括支架、收卷盘和往复收卷装置;下中心轴枢接在一对竖直支撑板下部之间;下中心轴的左端位于左侧的驱动槽内并且固定有顺向旋转驱动齿轮;升降架升降设置在收卷盘上方;升降架的一对竖直部上端之间固定有导向杆、下端之间枢接有移动驱动螺纹杆;导向杆上套设有牵引支撑板;牵引支撑板的下端面上设置有电缆牵引块;驱动螺纹杆的左右两端分别固定有中心驱动齿轮;逆向旋转驱动齿轮枢接在右侧的驱动槽的右侧壁上端;逆向旋转驱动齿轮和顺向旋转驱动齿轮分别与相应侧的中心驱动齿轮交替啮合,这种结构存在电缆收卷盘装卸不便的问题,需要人工采用工具将成卷的电缆卸下,再换上新的电缆收卷盘进行收卷,效率低且劳动强度大,严重影响电缆生产效率。

发明内容

[0004] 本发明的实施例目的在于提供一种电缆生产用收卷装置,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种电缆生产用收卷装置,包括底座、支撑柱和安装柱,所述支撑柱对称安装于底座上,两根支撑柱其中一根上部通过第一电机支架固定安装有第一电机,两根支撑柱上部之间通过轴承转动安装有转杆,转杆一端延伸至支撑柱侧方与第一电机的输出轴相连接,转杆上对称设有卷线筒,卷线筒上均饶设有吊索。

[0007] 两根支撑柱之间滑动安装有活动板,活动板顶部对称设有吊耳。

[0008] 安装柱对称安装于活动板底部,两根安装柱的相对面上均转动安装有液压伸缩杆,两个安装柱其中一根上通过第二电机支架固定安装有第二电机,两根液压伸缩杆之间可拆卸安装有电缆收卷筒。

[0009] 底座前侧设有弧形板。

[0010] 在一种可选方案中:所述底座底部对称设有凹槽,凹槽内均滑动安装有滑块,滑块底部均固定设有万向轮,底座上部对称设有内螺纹圆柱销,内螺纹圆柱销上均插设有螺纹杆,螺纹杆上端均延伸至底座上方并固定设有转动把手,螺纹杆下端均延伸至凹槽内并与滑块固定连接;底座底部均匀设有多个尖刺块。

[0011] 在一种可选方案中:所述转动把手上套设有防滑软垫。

[0012] 在一种可选方案中:所述弧形板上对称设有用于电缆收卷筒两端圆盘滚动的导向槽,导向槽内腔靠近支撑柱的端部均滑动设有缓冲板,缓冲板底部等距设有多个第一弹簧,

第一弹簧下端均与导向槽内腔底部固定连接。

[0013] 在一种可选方案中:所述弧形板远离支撑柱的一端铰接安装有挡停板,挡停板侧壁和弧形板之间等距斜接有多根第二弹簧。

[0014] 在一种可选方案中:所述挡停板由多块板材可伸缩连接而成,挡停板内等距设有用于其伸缩的电子伸缩杆。

[0015] 在一种可选方案中:所述底座上设有电源接口以及用于操控装置的控制柜。

[0016] 相较于现有技术,本发明实施例的有益效果如下:

[0017] 1、设有第一电机、活动板、第二电机和液压伸缩杆,机械化收卷,大大提高电缆收卷效率,减少人力成本,结构简单,方便实用;

[0018] 2、设有弧形板、第一弹簧、缓冲板、挡停板和第二弹簧,电缆收卷筒安装及拆卸方便快捷,第一弹簧和第二弹簧有效缓冲电缆收卷筒对弧形板的冲击力,保证电缆收卷工作安全稳定进行;

[0019] 3、设有万向轮,装置移动便捷,省时省力;

[0020] 4、设有尖刺块,尖刺块在装置使用时刺入地面,大大提高装置的稳定性和安全性,简单实用。

附图说明

[0021] 图1为本发明第一实施例的结构示意图。

[0022] 图2为图1的左视图。

[0023] 图3为本发明第一实施例中弧形板的上视图。

[0024] 图4为本发明第一实施例中底座、支撑柱和活动板的三维图。

[0025] 附图标记注释:1-底座、2-支撑柱、3-轴承、4-转杆、5-卷线筒、6-第一电机、7-第一电机支架、8-吊耳、9-活动板、10-安装柱、11-液压伸缩杆、12-电缆收卷筒、13-第二电机、14-第二电机支架、15-螺纹杆、16-转动把手、17-内螺纹圆柱销、18-万向轮、19-凹槽、20-尖刺块、21-滑块、22-弧形板、23-第一弹簧、24-缓冲板、25-挡停板、26-第二弹簧、27-电子伸缩杆、28-导向槽。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种电缆生产用收卷装置,包括底座1、支撑柱2和安装柱10,所述支撑柱2对称安装于底座1上,支撑柱2与底座1焊接固定,两根支撑柱2其中一根上部通过第一电机支架7固定安装有第一电机6,两根支撑柱2上部之间通过轴承3转动安装有转杆4,转杆4一端延伸至支撑柱2侧方与第一电机6的输出轴相连接,转杆4上对称设有卷线筒5,卷线筒5上均饶设有吊索,所述吊索由不锈钢软钢丝绳制成。

[0029] 两根支撑柱2之间滑动安装有活动板9,支撑柱2的相对面上均设有用于活动板9滑动的滑槽,活动板9两端卡设于滑槽中,活动板9顶部对称设有吊耳8,两个吊耳8分别与两个

卷线筒5上饶设的吊索固定连接。

[0030] 安装柱10对称安装于活动板9底部,两根安装柱10的相对面上均转动安装有液压伸缩杆11,两个安装柱10其中一根上通过第二电机支架14固定安装有第二电机13,所述第二电机13的输出轴延伸至安装柱10内与其中一根液压伸缩杆11相连接,两根液压伸缩杆11之间可拆卸安装有电缆收卷筒12。

[0031] 底座1底部对称设有凹槽19,凹槽19内均滑动安装有滑块21,滑块21底部均固定设有万向轮18,底座1上部对称设有内螺纹圆柱销17,内螺纹圆柱销17上均插设有螺纹杆15,所述螺纹杆15与内螺纹圆柱销17螺纹连接,螺纹杆15上端均延伸至底座1上方并固定设有转动把手16,所述转动把手16上套设有防滑软垫,螺纹杆15下端均延伸至凹槽19内并与滑块21固定连接;底座1底部均匀设有多个尖刺块20,尖刺块20能在装置使用时刺入地面,大大提高装置的稳定性。

[0032] 底座1前侧设有弧形板22,弧形板22上对称设有用于电缆收卷筒12两端圆盘滚动的导向槽28,导向槽28内腔靠近支撑柱12的端部均滑动设有缓冲板24,缓冲板24侧壁与导向槽28内壁相接触,缓冲板24底部等距设有多个第一弹簧23,第一弹簧23下端均与导向槽28内腔底部固定连接,弧形板22远离支撑柱2的一端铰接安装有挡停板25,挡停板25侧壁和弧形板22之间等距斜接有多个第二弹簧26,所述挡停板25由多块板材可伸缩连接而成,挡停板25内等距设有多个用于其伸缩的电子伸缩杆27。

[0033] 底座1上设有电源接口以及用于操控装置的控制柜。

[0034] 在使用时,先将装置推送至使用场地,然后转动螺纹杆15使万象轮18上升至凹槽19内,尖刺块20深深刺入地面从而保证装置使用时的稳定安全,接着将电缆收卷筒12通过弧形板22滚动至底座1上方,然后液压伸缩杆11伸长至电缆收卷筒12两端的安装孔内从而将其固定,启动第一电机6,第一电机6带动转杆4上的卷线筒5卷绕吊索从而使电缆收卷筒12上升至一定高度,然后启动第二电机13即可进行收卷电缆,当一个电缆收卷筒12收卷完毕后,启动第一电机6,第一电机6反向转动使电缆收卷筒12两端圆盘下落至弧形板22上的导向槽28中,然后液压伸缩杆11缩短,电缆收卷筒12沿导向槽28滚动并在挡停板25的阻挡作用下停止,最后电子伸缩杆27收缩带动挡停板25缩短,工作人员将电缆收卷筒12从弧形板22上推下即可,结构简单,方便实用。

[0035] 实施例2

[0036] 一种电缆生产用收卷装置,设有第一电机6、活动板9、第二电机13和液压伸缩杆11,机械化收卷,大大提高电缆收卷效率,减少人力成本,结构简单,方便实用;设有弧形板22、第一弹簧23、缓冲板24、挡停板25和第二弹簧26,电缆收卷筒12安装及拆卸方便快捷,第一弹簧23和第二弹簧26有效缓冲电缆收卷筒12对弧形板22的冲击力,保证电缆收卷工作安全稳定进行;设有万向轮18,装置移动便捷,省时省力;设有尖刺块20,尖刺块20在装置使用时刺入地面,大大提高装置的稳定性和安全性,简单实用。

[0037] 本发明的工作原理是:本发明在使用时,先将装置推送至使用场地,然后转动螺纹杆15使万象轮18上升至凹槽19内,尖刺块20深深刺入地面从而保证装置使用时的稳定安全,接着将电缆收卷筒12通过弧形板22滚动至底座1上方,然后液压伸缩杆11伸长至电缆收卷筒12两端的安装孔内从而将其固定,启动第一电机6,第一电机6带动转杆4上的卷线筒5卷绕吊索从而使电缆收卷筒12上升至一定高度,然后启动第二电机13即可进行收卷电缆,

当一个电缆收卷筒12收卷完毕后,启动第一电机6,第一电机6反向转动使电缆收卷筒12两端圆盘下落至弧形板22上的导向槽28中,然后液压伸缩杆11缩短,电缆收卷筒12沿导向槽28滚动并在挡停板25的阻挡作用下停止,最后电子伸缩杆27收缩带动挡停板25缩短,工作人员将电缆收卷筒12从弧形板22上推下即可,结构简单,方便实用。

[0038] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

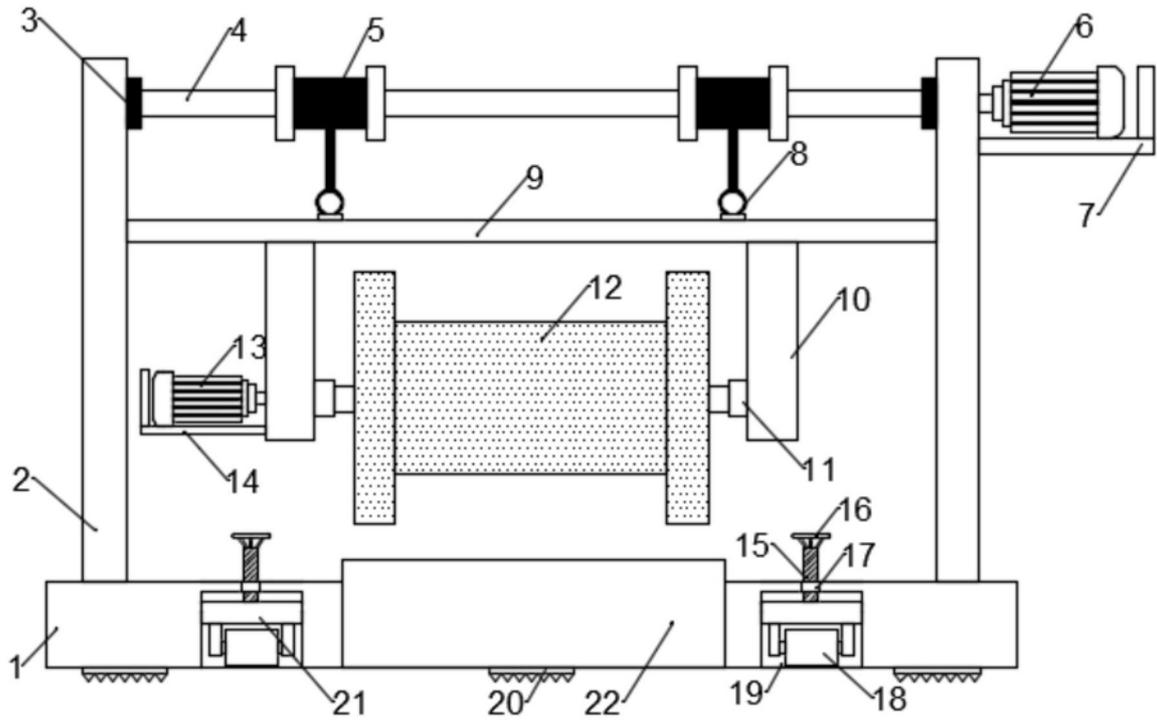


图1

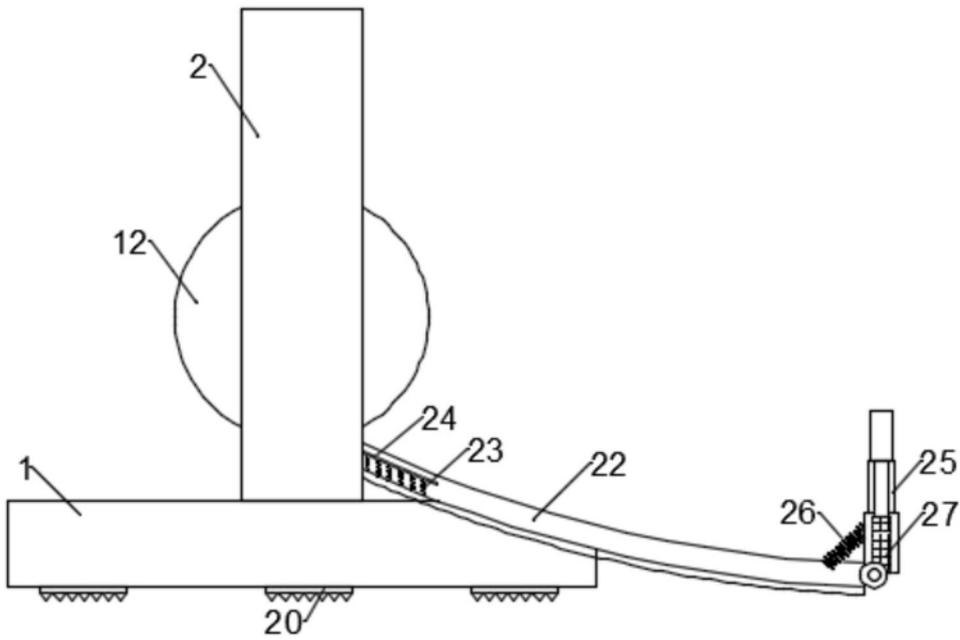


图2

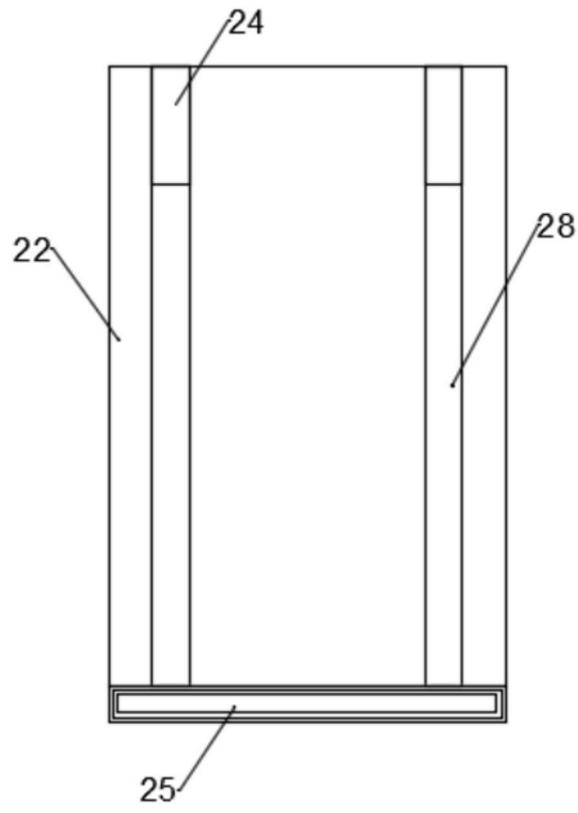


图3

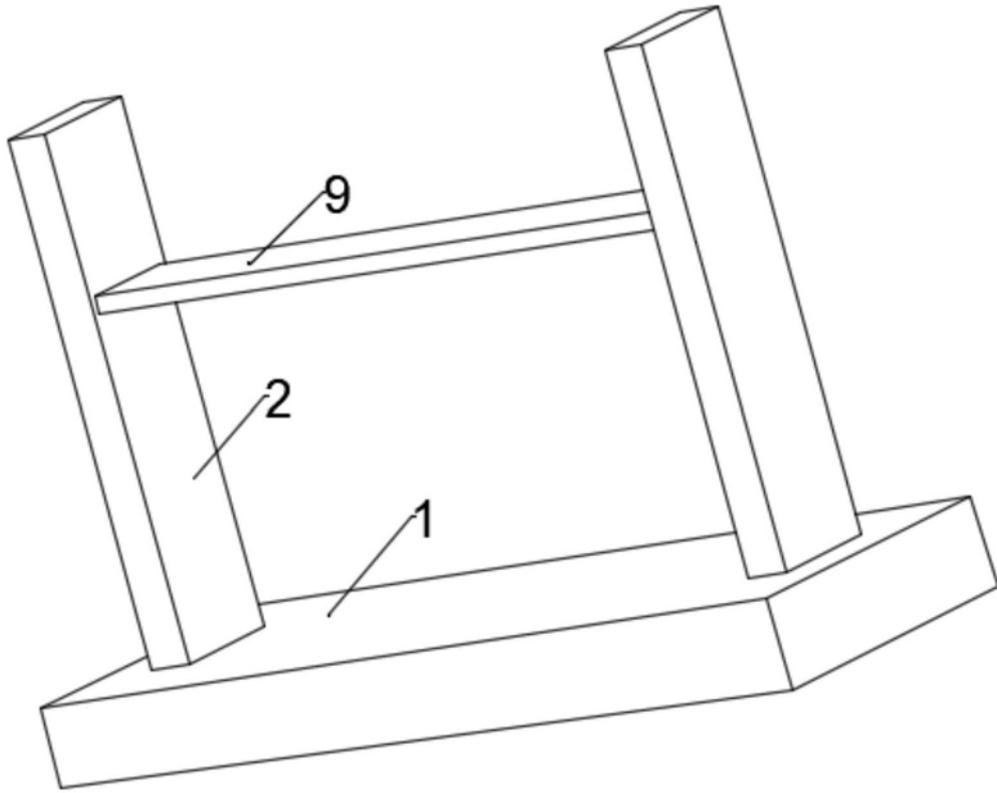


图4