



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218619036 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222420095.5

(22) 申请日 2022.09.13

(73) 专利权人 唐山希锐自动化设备有限公司  
地址 063300 河北省唐山市丰南区丰南镇  
大岔河村

(72) 发明人 杨希军 李立军

(74) 专利代理机构 天津麦芽知识产权代理有限公司 12269  
专利代理师 姚远方

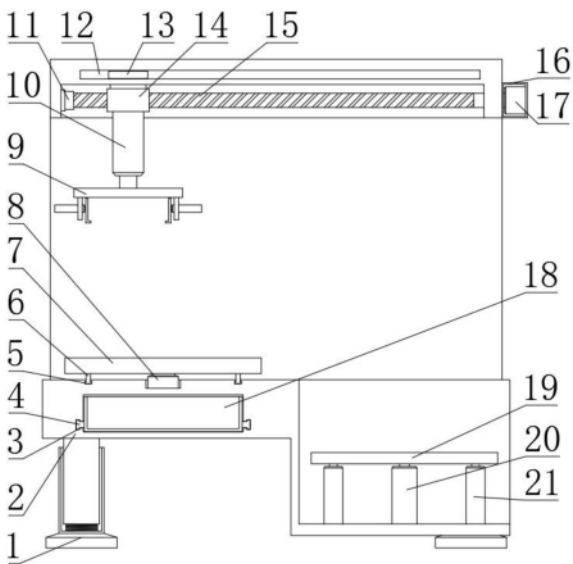
(51) Int.Cl.  
B65G 47/90 (2006.01)  
B65D 25/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种动力柜的装卸台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种动力柜的装卸台,属于动力柜安装技术领域,其中,包括支撑架,所述支撑架一侧固定连接有电机架,所述电机架内固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出轴固定连接有螺纹杆,其有益效果是,该动力柜的装卸台,通过第一驱动电机工作,能够带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套、第一电动推杆和夹持组件移动,方便对电力柜部件进行上下料处理,方便安装操作,通过第一电动推杆工作,能够带动夹持组件升降,进一步保障上下料处理,方便安装,通过第二驱动电机工作,能够带动操作台转动,能够保障安装时的灵活性,通过第二电动推杆工作,能够带动放置板升降,能够方便进行对电力柜部件安装进行上下料处理。



1. 一种动力柜的装卸台,包括支撑架(2),其特征在于:所述支撑架(2)一侧固定连接有电机架(16),所述电机架(16)内固定连接有第一驱动电机(17),所述第一驱动电机(17)输出轴固定连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)一端固定连接有转轴(11),所述转轴(11)通过轴承套接在支撑架(2)内侧,所述螺纹杆(15)表面螺纹连接有螺纹套(14),所述螺纹套(14)底部固定连接有第一电动推杆(10),所述第一电动推杆(10)底端固定连接有夹持组件(9),所述支撑架(2)内部底部固定连接有第二驱动电机(8);

所述第二驱动电机(8)输出轴顶端固定连接有操作台(7),所述支撑架(2)内部底部固定连接有第二电动推杆(20),所述第二电动推杆(20)顶端固定连接有放置板(19),所述支撑架(2)内部开设有第三滑槽(3),所述第三滑槽(3)内滑动连接有第三滑块(4),所述第三滑块(4)一侧固定连接有收纳箱(18),所述收纳箱(18)一侧固定连接有挡板(22),所述挡板(22)表面固定连接有把手(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种动力柜的装卸台,其特征在于:所述支撑架(2)内开设有第一滑槽(12),所述第一滑槽(12)内滑动连接有第一滑块(13),所述第一滑块(13)固定连接在螺纹套(14)顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种动力柜的装卸台,其特征在于:所述支撑架(2)内部底部开设有第二滑槽(5),所述第二滑槽(5)内滑动连接有第二滑块(6),所述第二滑块(6)固定连接在操作台(7)底部。

4. 根据权利要求1所述的一种动力柜的装卸台,其特征在于:所述夹持组件(9)包括支撑板(902),所述支撑板(902)固定连接在第一电动推杆(10)底端,所述支撑板(902)底部固定连接有固定块(904),所述固定块(904)内部固定连接有第三电动推杆(901),所述第三电动推杆(901)一端固定连接有限位块(903)。

5. 根据权利要求1所述的一种动力柜的装卸台,其特征在于:所述支撑架(2)内部底部固定连接有伸缩杆(21),所述伸缩杆(21)顶端固定连接在放置板(19)底部,所述支撑架(2)底部固定连接有减震支撑腿(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种动力柜的装卸台,其特征在于:所述支撑架(2)内部底部固定连接有操控面板(24),所述操控面板(24)与第一驱动电机(17)、第一电动推杆(10)、第二电动推杆(20)、第三电动推杆(901)和第二驱动电机(8)均通过导线电性连接。

## 一种动力柜的装卸台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及动力柜安装技术领域,更具体地说,它涉及一种动力柜的装卸台。

### 背景技术

[0002] 动力柜是指给整台机器的正常运转提供动力的电气控制柜组合,有接触器、变频器、高压柜、变压器等等,动力柜在目前的使用越来越频繁,而为保障动力柜的质量和生产效率,则需要一种装卸台。

[0003] 但目前的装卸台对人力使用较大,不便进行上下料处理,同时影响安装效率,目前大多装卸台安装灵活性欠佳,且不便对安装所用的工具进行收纳,导致安装局限性大。

### 实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 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动力柜的装卸台,其具有对人力使用较小、方便上下料处理、灵活性好、局限性小和安装效率好的特点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种动力柜的装卸台,包括支撑架,所述支撑架一侧固定连接有电机架,所述电机架内固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆一端固定连接有转轴,所述转轴通过轴承套接在支撑架内侧,所述螺纹杆表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套底部固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆底端固定连接有夹持组件,所述支撑架内部底部固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出轴顶端固定连接有操作台,所述支撑架内部底部固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆顶端固定连接有放置板,所述支撑架内部开设有第三滑槽,所述第三滑槽内滑动连接有第三滑块,所述第三滑块一侧固定连接有收纳箱,所述收纳箱一侧固定连接有挡板,所述挡板表面固定连接有把手。

[0008] 使用本技术方案的一种动力柜的装卸台时,通过第一驱动电机工作,能够带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套、第一电动推杆和夹持组件移动,方便对电力柜部件进行上下料处理,方便安装操作,通过第一电动推杆工作,能够带动夹持组件升降,进一步保障上下料处理,方便安装,通过第二驱动电机工作,能够带动操作台转动,能够保障安装时的灵活性,通过第二电动推杆工作,能够带动放置板升降,能够方便进行对电力柜部件安装进行上下料处理,通过设置第三滑槽和第三滑块,能够保障收纳箱在移动时的稳定性,通过设置收纳箱,方便放置零件工具,方便在安装时取出使用,保障安装的效果。

[0009] 进一步地,所述支撑架内开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块,所述第一滑块固定连接在螺纹套顶部。

[0010] 进一步地,所述支撑架内部底部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块固定连接在操作台底部。

[0011] 进一步地,所述夹持组件包括支撑板,所述支撑板固定连接在第一电动推杆底端,

所述支撑板底部固定连接有固定块,所述固定块内部固定连接有第三电动推杆,所述第三电动推杆一端固定连接有限位块。

[0012] 进一步地,所述支撑架内部底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆顶端固定连接在放置板底部,所述支撑架底部固定连接有减震支撑腿。

[0013] 进一步地,所述支撑架内部底部固定连接有操控面板,所述操控面板与第一驱动电机、第一电动推杆、第二电动推杆、第三电动推杆和第二驱动电机均通过导线电性连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、通过第一驱动电机工作,能够带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套、第一电动推杆和夹持组件移动,方便对电力柜部件进行上下料处理,方便安装操作,通过第一电动推杆工作,能够带动夹持组件升降,进一步保障上下料处理,方便安装,通过第二驱动电机工作,能够带动操作台转动,能够保障安装时的灵活性,通过第二电动推杆工作,能够带动放置板升降,能够方便进行对电力柜部件安装进行上下料处理,通过设置第三滑槽和第三滑块,能够保障收纳箱在移动时的稳定性,通过设置收纳箱,方便放置零件工具,方便在安装时取出使用,保障安装的效果;

[0017] 2、通过设置第一滑槽和第一滑块,能够保障螺纹套在移动时的稳定性,通过设置第二滑槽和第二滑块,能够保障操作台在转动时的稳定性;

[0018] 3、通过第三电动推杆工作,能够带动限位块移动,能够对电力柜安装部件进行夹持,方便后续移动控制,通过设置伸缩杆,能够保障放置板在升降移动时的稳定性,借助设置操控面板,能够对装置的电器元件进行控制,从而方便对装置进行控制。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中夹持组件的结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:

[0024] 1、减震支撑腿;2、支撑架;3、第三滑槽;4、第三滑块;5、第二滑槽;6、第二滑块;7、操作台;8、第二驱动电机;9、夹持组件;901、第三电动推杆;902、支撑板;903、限位块;904、固定块;10、第一电动推杆;11、转轴;12、第一滑槽;13、第一滑块;14、螺纹套;15、螺纹杆;16、电机架;17、第一驱动电机;18、收纳箱;19、放置板;20、第二电动推杆;21、伸缩杆;22、挡板;23、把手;24、操控面板。

## 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新

型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0026] 实施例:

[0027] 以下结合附图1-3对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种动力柜的装卸台,包括支撑架2,支撑架2一侧固定连接有电机架16,电机架16内固定连接有第一驱动电机17,通过第一驱动电机17工作,能够带动螺纹杆15转动,从而带动螺纹套14、第一电动推杆10和夹持组件9移动,方便对电力柜部件进行上下料处理,方便安装操作,第一驱动电机17输出轴固定连接螺纹杆15,螺纹杆15一端固定连接转轴11,转轴11通过轴承套接在支撑架2内侧,螺纹杆15表面螺纹连接螺纹套14,螺纹套14底部固定连接第一电动推杆10,通过第一电动推杆10工作,能够带动夹持组件9升降,进一步保障上下料处理,方便安装,第一电动推杆10底端固定连接夹持组件9,支撑架2内部底部固定连接第二驱动电机8,通过第二驱动电机8工作,能够带动操作台7转动,能够保障安装时的灵活性,第二驱动电机8输出轴顶端固定连接操作台7,支撑架2内部底部固定连接第二电动推杆20,通过第二电动推杆20工作,能够带动放置板19升降,能够方便进行对电力柜部件安装进行上下料处理,第二电动推杆20顶端固定连接放置板19,支撑架2内部开设有第三滑槽3,通过设置第三滑槽3和第三滑块4,能够保障收纳箱18在移动时的稳定性,第三滑槽3内滑动连接第三滑块4,第三滑块4一侧固定连接收纳箱18,通过设置收纳箱18,方便放置零件工具,方便在安装时取出使用,保障安装的效果,收纳箱18一侧固定连接挡板22,挡板22表面固定连接把手23。

[0029] 具体的,支撑架2内开设有第一滑槽12,第一滑槽12内滑动连接第一滑块13,第一滑块13固定连接在螺纹套14顶部,支撑架2内部底部开设有第二滑槽5,第二滑槽5内滑动连接第二滑块6,第二滑块6固定连接在操作台7底部。

[0030] 通过采用上述技术方案,通过设置第一滑槽12和第一滑块13,能够保障螺纹套14在移动时的稳定性,通过设置第二滑槽5和第二滑块6,能够保障操作台7在转动时的稳定性。

[0031] 具体的,夹持组件9包括支撑板902,支撑板902固定连接在第一电动推杆10底端,支撑板902底部固定连接固定块904,固定块904内部固定连接第三电动推杆901,第三电动推杆901一端固定连接限位块903,支撑架2内部底部固定连接伸缩杆21,伸缩杆21顶端固定连接在放置板19底部,支撑架2底部固定连接减震支撑腿1。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过第三电动推杆901工作,能够带动限位块903移动,能够对电力柜安装部件进行夹持,方便后续移动控制,通过设置伸缩杆21,能够保障放置板19在升降移动时的稳定性。

[0033] 具体的,支撑架2内部底部固定连接操控面板24,操控面板24与第一驱动电机17、第一电动推杆10、第二电动推杆20、第三电动推杆901和第二驱动电机8均通过导线电性连接。

[0034] 通过采用上述技术方案,借助设置操控面板24,能够对装置的电器元件进行控制,从而方便对装置进行控制。

[0035] 本实用新型的工作原理为:

[0036] 对电力柜进行安装时,可将较大体型的部件放置在放置板19表面,之后通过操控

面板24控制第二电动推杆20工作,带动放置板19上升,之后通过操控面板24控制第一驱动电机17工作,带动螺纹杆15转动,从而带动螺纹套14、第一电动推杆10和夹持组件9移动至放置板19顶部,之后通过操控面板24控制第一电动推杆10工作,带动夹持组件9下降,之后通过操控面板24控制第三电动推杆901工作,带动限位块903移动,对部件进行夹持固定,夹持后,在控制夹持组件9移动至操作台7顶部,位置控制后,再将部件放置在操作台7上,之后从收纳箱18中取出工具对电力柜部件进行安装加工即可。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

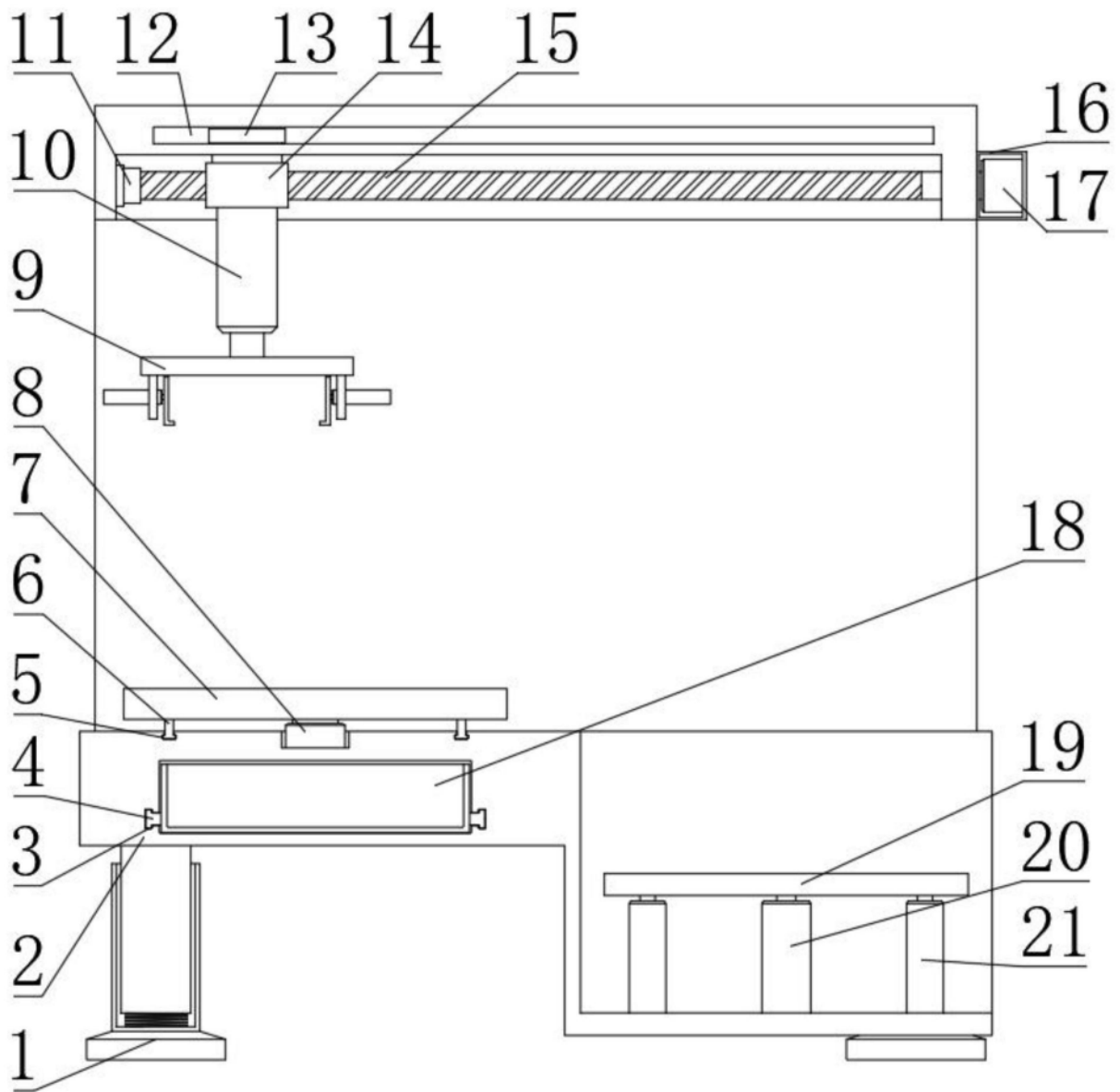


图1

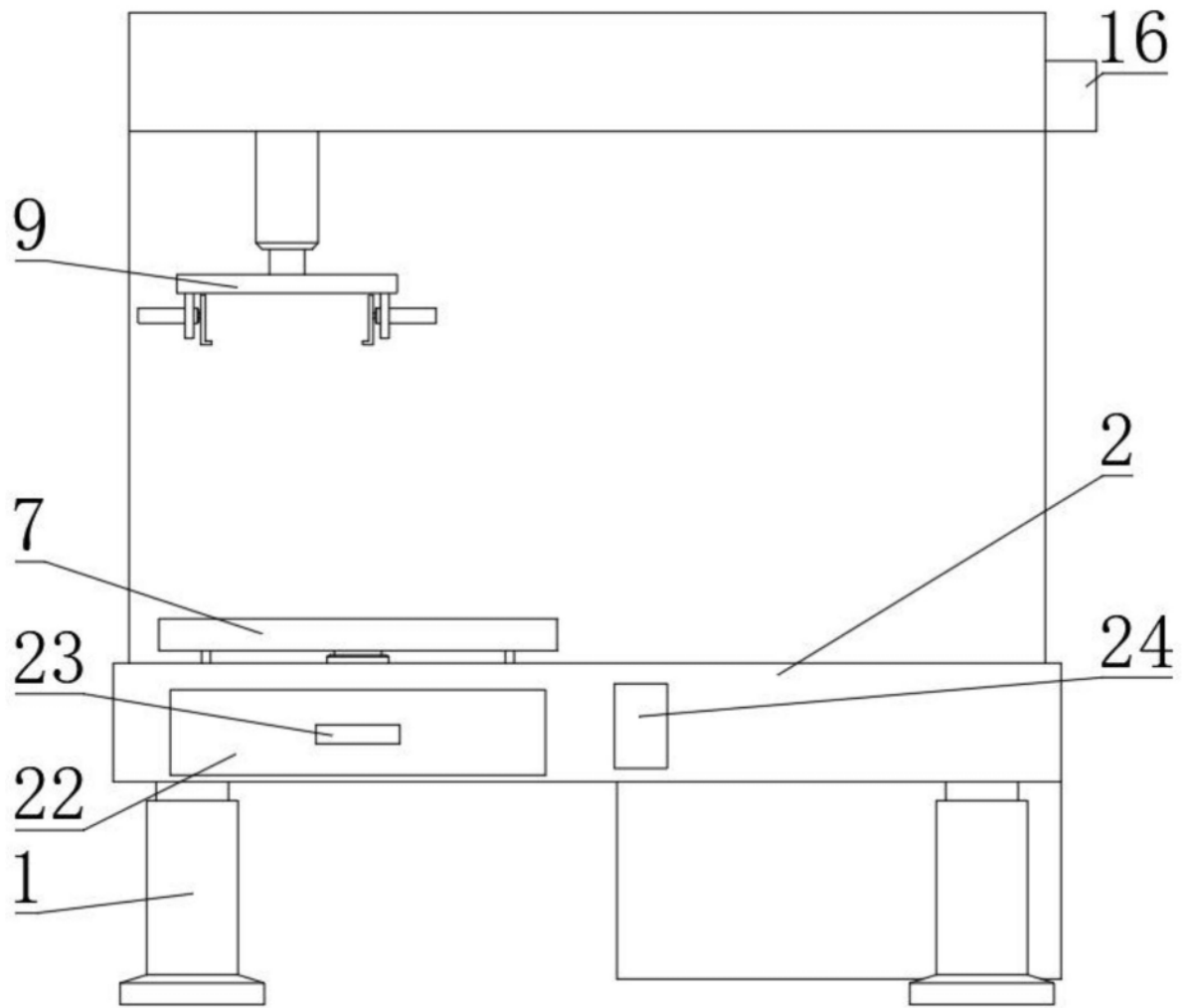


图2

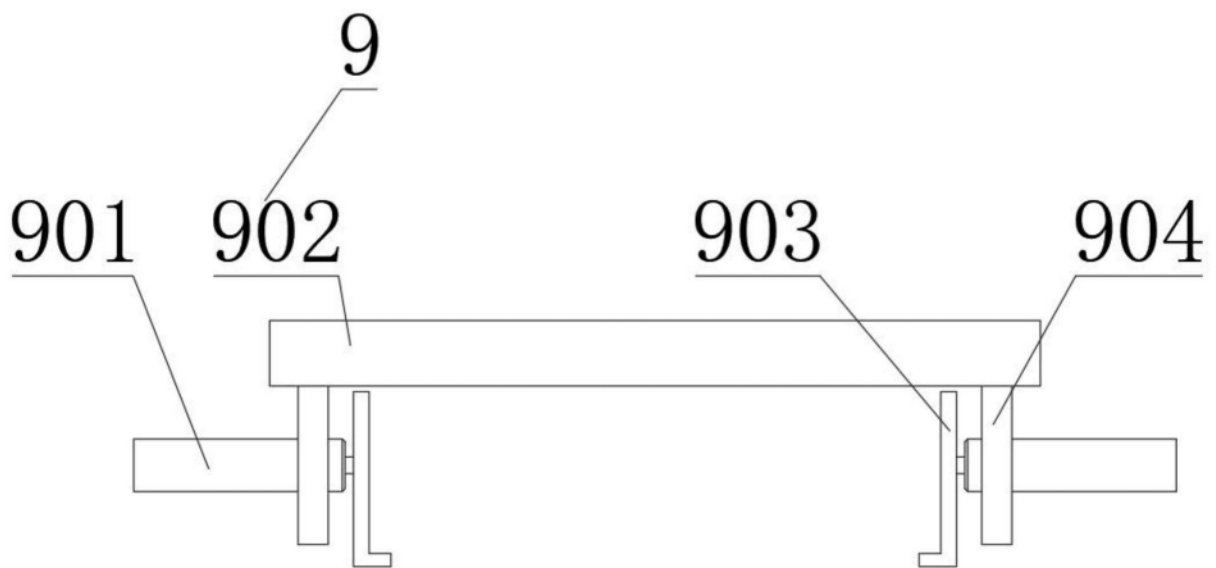


图3