(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221500543 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202420100395.1

(22)申请日 2024.01.16

(73)专利权人 张通
地址 050004 河北省石家庄市新华区车辆厂后街2号

(72)发明人 康伟 张通

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 易朝晖

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)

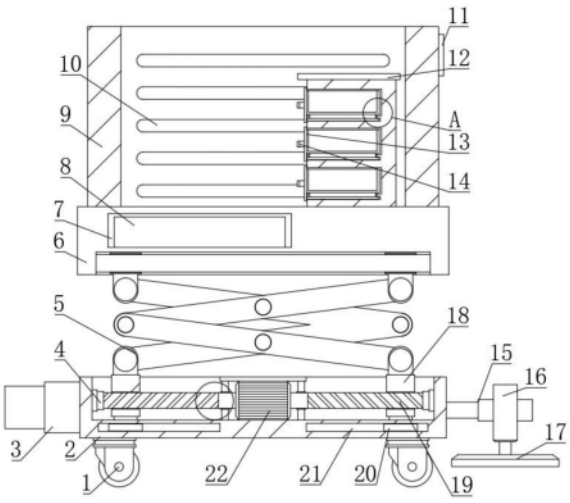
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种地铁车辆检修用升降平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种地铁车辆检修用升降平台,属于升降装置技术领域,其中,包括底板,所述底板内侧固定连接有双轴电机,所述双轴电机两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,其有益效果是,该地铁车辆检修用升降平台,通过双轴电机工作,能够带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套移动,借助升降结构,带动支撑板升降,对装置和检测者的高度进行调整控制,辅助检测,保障检测效果,通过设置电磁铁,能够在对装置位置进行调整后,对装置固定处理,保障装置整体的稳定性,通过电动推杆工作,能够带动支撑座升降,控制支撑座搭接在地面上,对装置进行进一步的支撑,保障装置在工作时的稳定性和安全性。



CN 221500543 U

1.一种地铁车辆检修用升降平台,包括底板(2),其特征在于:所述底板(2)内侧固定连接有双轴电机(22),所述双轴电机(22)两输出轴固定连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)一端固定连接有转轴(4),所述转轴(4)通过轴承套接在底板(2)内侧,所述螺纹杆(19)表面螺纹连接有螺纹套(18),所述螺纹套(18)顶部设置有升降结构(5),所述升降结构(5)顶部固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)顶部设置有防护架(9),所述支撑板(6)顶部固定连接有箱体(29),所述箱体(29)内部滑动连接有收纳箱(26),所述收纳箱(26)一侧固定连接有挡板(13),所述挡板(13)表面固定连接有把手(14);

所述箱体(29)顶部设置有放置板(12),所述底板(2)一侧固定连接有电磁铁(3),所述底板(2)另一侧设置有固定块(15),所述固定块(15)内侧固定连接有电动推杆(16),所述电动推杆(16)底端设置有支撑座(17),所述防护架(9)一侧设置有转动合页(23),所述转动合页(23)一侧固定连接有防护板(24),所述防护架(9)一侧固定连接有限位块(25),所述限位块(25)位于防护板(24)外侧。

2.根据权利要求1所述的一种地铁车辆检修用升降平台,其特征在于:所述底板(2)内部开设有第一滑槽(21),所述第一滑槽(21)内滑动连接有第一滑块(20),所述第一滑块(20)固定连接在螺纹套(18)底部。

3.根据权利要求1所述的一种地铁车辆检修用升降平台,其特征在于:所述箱体(29)内部开设有第二滑槽(28),所述第二滑槽(28)内滑动连接有第二滑块(27),所述第二滑块(27)固定连接在收纳箱(26)底部。

4.根据权利要求1所述的一种地铁车辆检修用升降平台,其特征在于:所述底板(2)内侧固定连接有固定板(30),所述固定板(30)内固定连接有支撑套(31),所述双轴电机(22)输出轴套接在支撑套(31)内部,所述防护架(9)表面设置有通孔(10)。

5.根据权利要求1所述的一种地铁车辆检修用升降平台,其特征在于:所述底板(2)底部固定连接有万向轮(1),所述万向轮(1)的数量为四个,四个所述万向轮(1)分别固定连接在底板(2)底部靠近四角的位置,所述支撑板(6)内部开设有内槽(7),所述内槽(7)内部设置有蓄电池(8)。

6.根据权利要求1所述的一种地铁车辆检修用升降平台,其特征在于:所述防护架(9)一侧设置有操控面板(11),所述操控面板(11)与电动推杆(16)、蓄电池(8)、电磁铁(3)和双轴电机(22)均通过导线电性连接。

一种地铁车辆检修用升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降装置技术领域,更具体地说,它涉及一种地铁车辆检修用升降平台。

背景技术

[0002] 升降装置是一种多功能起重装卸机械设备,可分为固定式和移动式,移动式分为直臂式、曲臂式、剪叉式、桅柱式、铝合金升降平台、套缸式,固定式有剪叉式、导轨式升降平台、链条式升降平台、装卸平台及附着式电动施工平台等,现有的大多数地铁车辆检修用的升降装置。

[0003] 但是现有的升降装置大多存在对装置位置调整后,再对装置进行多级高效的支撑,影响操作者在工作时的稳定性和安全性的问题。

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地铁车辆检修用升降平台,其具有稳定性和安全性较高的特点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种地铁车辆检修用升降平台,包括底板,所述底板内侧固定连接有双轴电机,所述双轴电机两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底板内侧,所述螺纹杆表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套顶部设置有升降结构,所述升降结构顶部固定连接有支撑板,所述支撑板顶部设置有防护架,所述支撑板顶部固定连接有箱体,所述箱体内部滑动连接有收纳箱,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,所述箱体顶部设置有放置板,所述底板一侧固定连接有电磁铁,所述底板另一侧设置有固定块,所述固定块内侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆底端设置有支撑座,所述防护架一侧设置有转动合页,所述转动合页一侧固定连接有防护板,所述防护架一侧固定连接有限位块,所述限位块位于防护板外侧。

[0008] 使用本技术方案的一种地铁车辆检修用升降平台时,通过双轴电机工作,能够带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套移动,借助升降结构,带动支撑板升降,对装置和检测者的高度进行调整控制,辅助检测,保障检测效果,通过设置电磁铁,能够在对装置位置进行调整后,对装置固定处理,保障装置整体的稳定性,通过电动推杆工作,能够带动支撑座升降,控制支撑座搭接在地面上,对装置进行进一步的支撑,保障装置在工作时的稳定性和安全性,通过将限位块设置在防护板外侧,能够有效地防止防护板从内向外开,防止操作者在高处作业时,推开防护板而影响操作的安全。

[0009] 进一步地,所述底板内部开设有第一滑槽,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底部。

[0010] 进一步地,所述箱体内部开设有第二滑槽,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收纳箱底部。

[0011] 进一步地,所述底板内侧固定连接有固定板,所述固定板内固定连接有支撑套,所述双轴电机输出轴套接在支撑套内部,所述防护架表面设置有通孔。

[0012] 进一步地,所述底板底部固定连接有万向轮,所述万向轮的数量为四个,四个所述万向轮分别固定连接在底板底部靠近四角的位置,所述支撑板内部开设有内槽,所述内槽内部设置有蓄电池。

[0013] 进一步地,所述防护架一侧设置有操控面板,所述操控面板与电动推杆、蓄电池、电磁铁和双轴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、通过双轴电机工作,能够带动螺纹杆转动,从而带动螺纹套移动,借助升降结构,带动支撑板升降,对装置和检测者的高度进行调整控制,辅助检测,保障检测效果,通过设置电磁铁,能够在对装置位置进行调整后,对装置固定处理,保障装置整体的稳定性,通过电动推杆工作,能够带动支撑座升降,控制支撑座搭接在地面上,对装置进行进一步的支撑,保障装置在工作时的稳定性和安全性,通过将限位块设置在防护板外侧,能够有效地防止防护板从内向外开,防止操作者在高处作业时,推开防护板而影响操作的安全;

[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,能够保障收纳箱在移动调整时的稳定性;

[0018] 3、通过设置支撑套,能够对双轴电机输出轴进行套接支撑,保障双轴电机在工作时的稳定性,通过设置万向轮,方便对装置进行位置进行调整控制,通过设置蓄电池,能够对装置的电器元件提供驱动电能,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为图1中A处的结构示意图;

[0023] 图4为图1中B处的结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:

[0025] 1、万向轮;2、底板;3、电磁铁;4、转轴;5、升降结构;6、支撑板;7、内槽;8、蓄电池;9、防护架;10、通孔;11、操控面板;12、放置板;13、挡板;14、把手;15、固定块;16、电动推杆;17、支撑座;18、螺纹套;19、螺纹杆;20、第一滑块;21、第一滑槽;22、双轴电机;23、转动合页;24、防护板;25、限位块;26、收纳箱;27、第二滑块;28、第二滑槽;29、箱体;30、固定板;31、支撑套。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例：

[0028] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种地铁车辆检修用升降平台，包括底板2，底板2内侧固定连接有双轴电机22，通过双轴电机22工作，能够带动螺纹杆19转动，从而带动螺纹套18移动，借助升降结构5，带动支撑板6升降，对装置和检测者的高度进行调整控制，辅助检测，保障检测效果，双轴电机22两输出轴固定连接有螺纹杆19，螺纹杆19一端固定连接有转轴4，转轴4通过轴承套接在底板2内侧，螺纹杆19表面螺纹连接有螺纹套18，螺纹套18顶部设置有升降结构5，升降结构5顶部固定连接有支撑板6，支撑板6顶部设置有防护架9，支撑板6顶部固定连接有箱体29，箱体29内部滑动连接有收纳箱26，收纳箱26一侧固定连接有挡板13，挡板13表面固定连接有把手14，箱体29顶部设置有放置板12，底板2一侧固定连接有电磁铁3，通过设置电磁铁3，能够在对装置位置进行调整后，对装置固定处理，保障装置整体的稳定性，底板2另一侧设置有固定块15，固定块15内侧固定连接有电动推杆16，通过电动推杆16工作，能够带动支撑座17升降，控制支撑座17搭接在地面上，对装置进行进一步的支撑，保障装置在工作时的稳定性和安全性，电动推杆16底端设置有支撑座17，防护架9一侧设置有转动合页23，转动合页23一侧固定连接有防护板24，防护架9一侧固定连接有限位块25，限位块25位于防护板24外侧，通过将限位块25设置在防护板24外侧，能够有效地防止防护板24从内向外开，防止操作者在高处作业时，推开防护板24而影响操作的安全。

[0030] 具体的，底板2内部开设有第一滑槽21，第一滑槽21内滑动连接有第一滑块20，第一滑块20固定连接在螺纹套18底部，箱体29内部开设有第二滑槽28，第二滑槽28内滑动连接有第二滑块27，第二滑块27固定连接在收纳箱26底部。

[0031] 通过采用上述技术方案，通过设置第一滑槽21和第一滑块20，能够保障螺纹套18在移动时的稳定性，通过设置第二滑槽28和第二滑块27，能够保障收纳箱26在移动调整时的稳定性。

[0032] 具体的，底板2内侧固定连接有固定板30，固定板30内固定连接有支撑套31，双轴电机22输出轴套接在支撑套31内部，防护架9表面设置有通孔10，底板2底部固定连接有万向轮1，万向轮1的数量为四个，四个万向轮1分别固定连接在底板2底部靠近四角的位置，支撑板6内部开设有内槽7，内槽7内部设置有蓄电池8。

[0033] 通过采用上述技术方案，通过设置支撑套31，能够对双轴电机22输出轴进行套接支撑，保障双轴电机22在工作时的稳定性，通过设置万向轮1，方便对装置进行位置进行调整控制，通过设置蓄电池8，能够对装置的电器元件提供驱动电能。

[0034] 具体的，防护架9一侧设置有操控面板11，操控面板11与电动推杆16、蓄电池8、电磁铁3和双轴电机22均通过导线电性连接。

[0035] 通过采用上述技术方案，借助设置操控面板11，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。

[0036] 本实用新型的工作原理为：

[0037] 当对电铁车辆进行检修时，可推动装置移动至工作位置，之后借助操控面板11控制电磁铁3工作，将装置与地铁车辆进行一定程度的限制，同时通过操控面板11控制电动推杆16工作，带动支撑座17升降，使支撑座17贴在地面上，对装置进行进一步的固定，将装置固定后，再让检测者站在支撑板6表面，根据检测要求，控制双轴电机22工作，带动螺纹杆19转动，从而带动螺纹套18移动，借助升降结构5，带动支撑板6升降，对装置和检测者的高度进行调整控制，辅助检测即可。

[0038] 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。

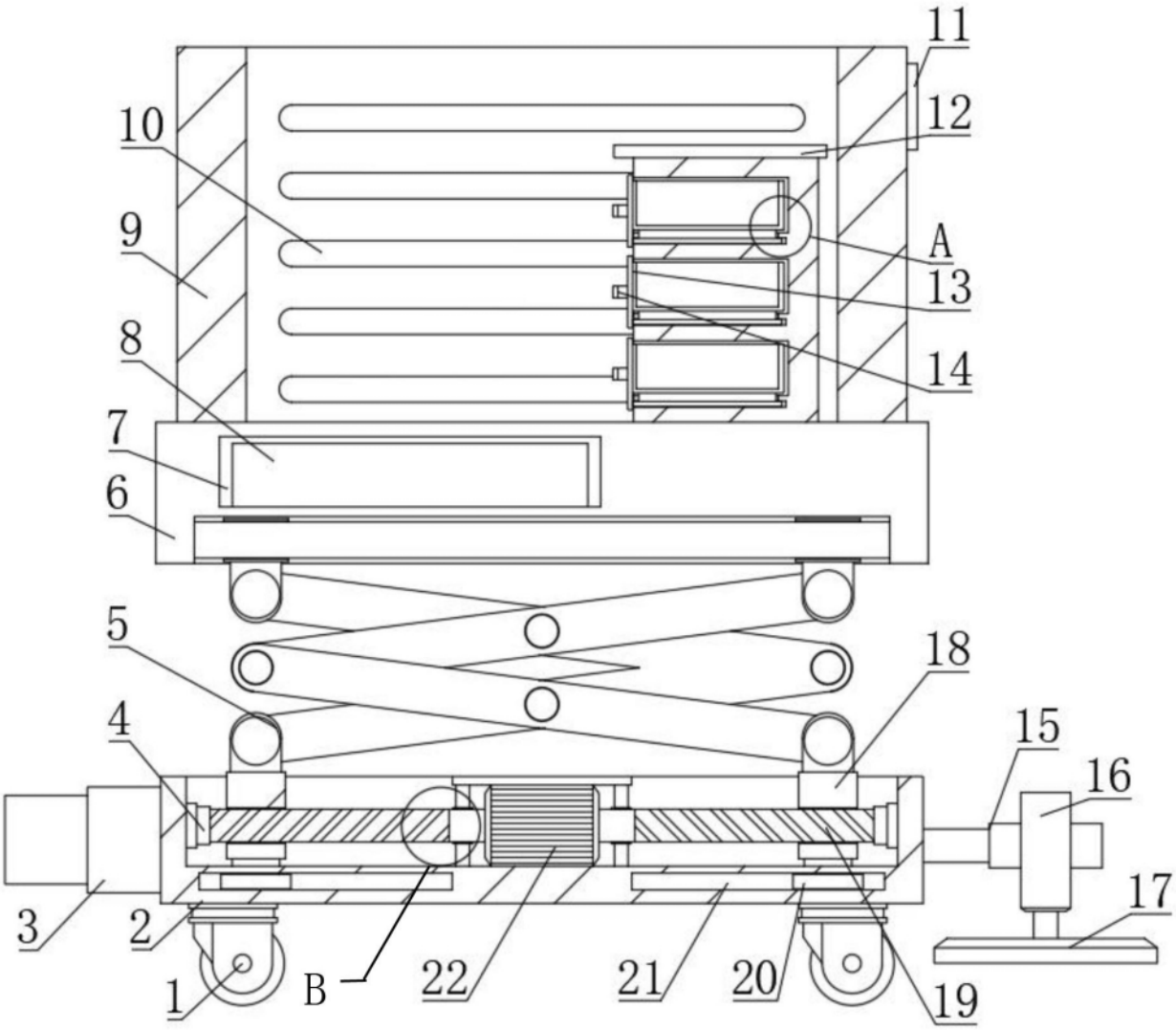


图1

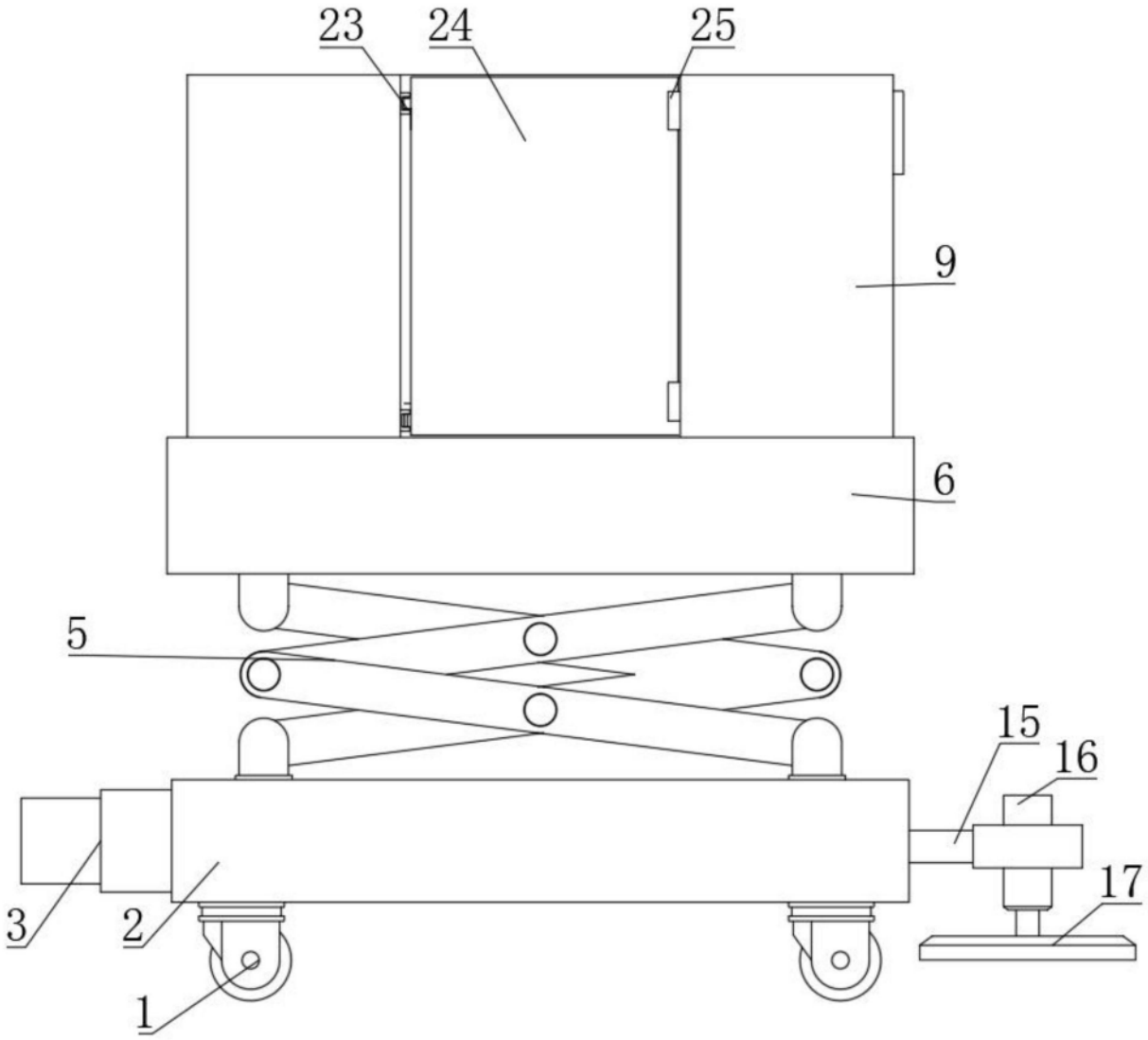


图2

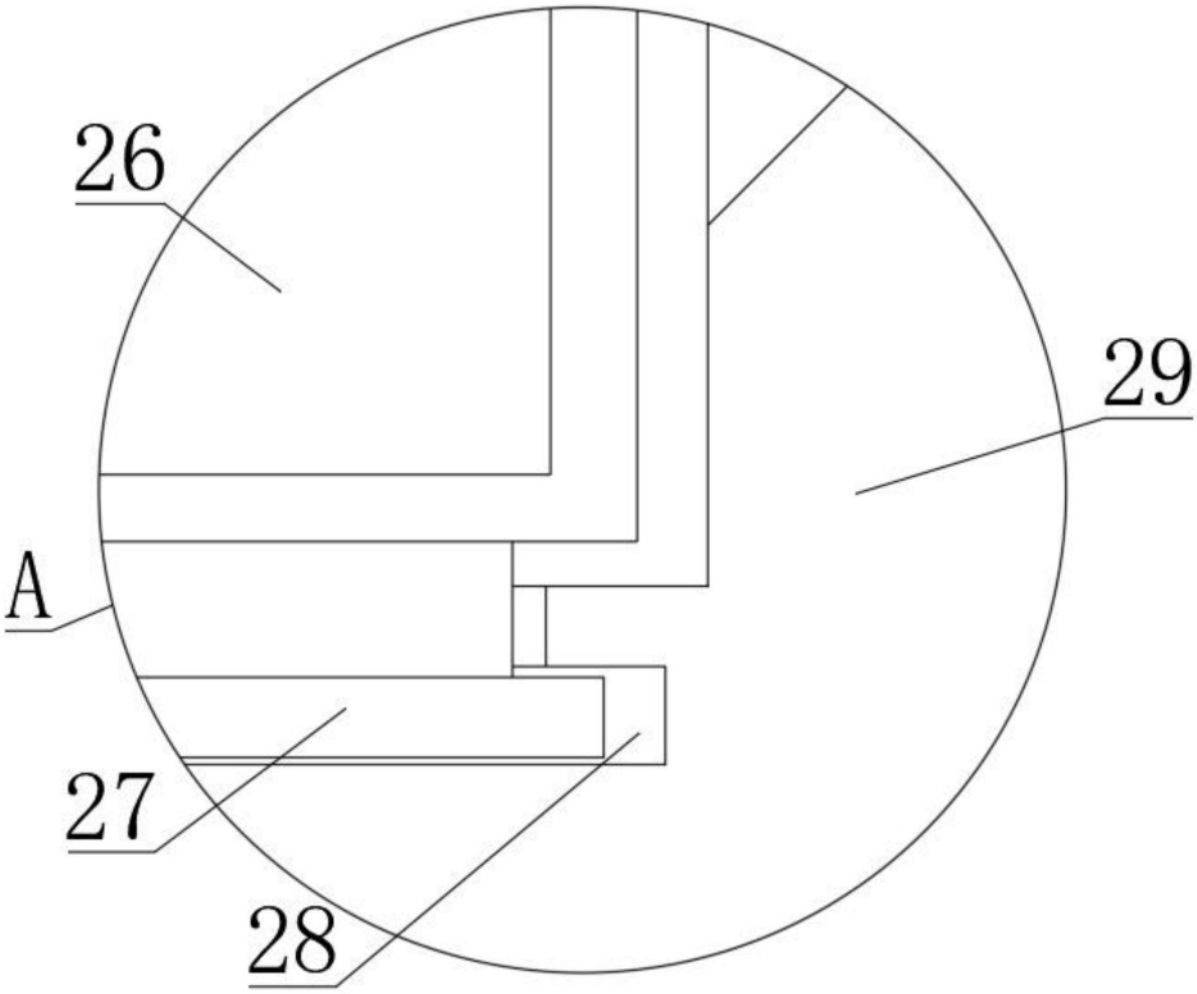


图3

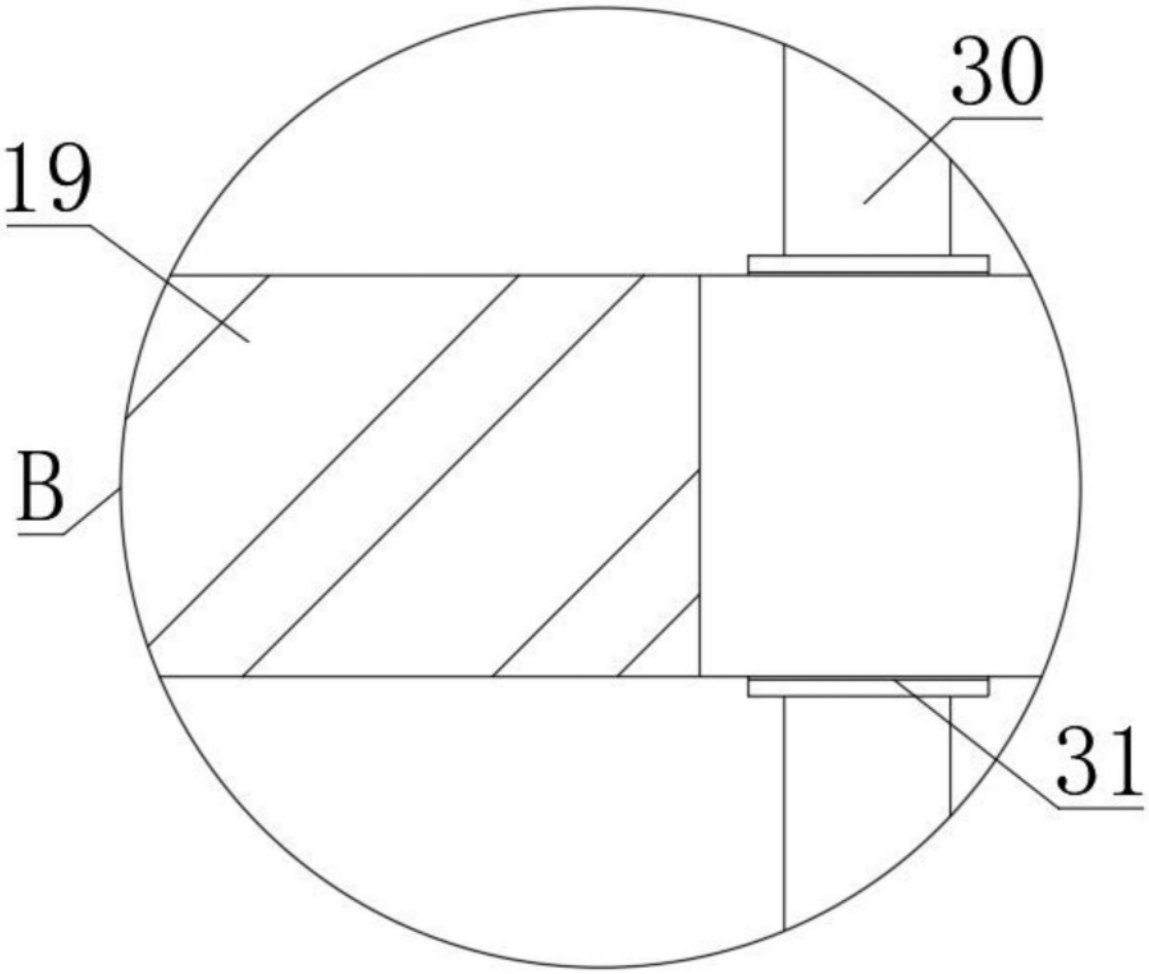


图4