



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219009861 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202223314183.3

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 中国电建集团福建工程有限公司
地址 350000 福建省福州市仓山区潘墩路
36号

(72) 发明人 陈祖荣 徐林章 苏志成 张桂凤
黄樟华 林明华 游圣强 陈奕华
江腾 叶晗晗 林惠明

(74) 专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
专利代理师 彭小娇

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

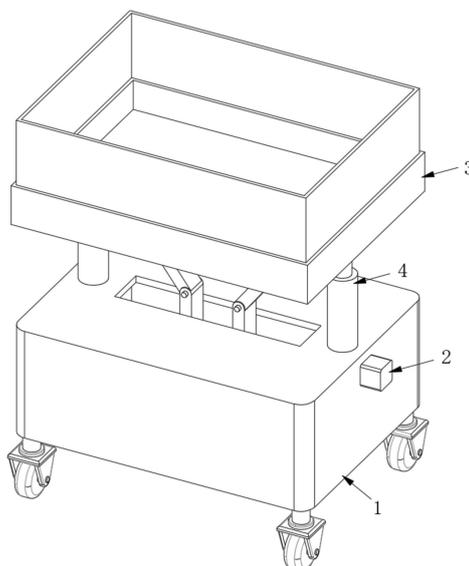
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,包括:支撑壳以及安装于支撑壳上的升降机构,升降机构上安装有施工平台,支撑壳顶部的两侧且对应施工平台的位置均安装有限位机构,支撑壳的底部还安装有固定机构;其中,支撑壳底部的四角处均固定连接移动轮。本实用新型通过支撑壳、升降机构、施工平台、限位机构以及固定机构之间的相配合,实现了一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,不仅方便对脱硫塔喷涂用的辅助装置进行移动,而且方便对移动后的辅助装置进行稳固放置,从而提高了使用的稳定性,并且方便对辅助装置进行升降调节,因此极大的方便了工作人员的使用,也因此提高了本实用新型的实用性。



1. 一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,其特征在于,包括:

支撑壳(1)以及安装于所述支撑壳(1)上的升降机构(2),所述升降机构(2)上安装有施工平台(3),所述支撑壳(1)顶部的两侧且对应所述施工平台(3)的位置均安装有限位机构(4),所述支撑壳(1)的底部还安装有固定机构(5);

其中,所述支撑壳(1)底部的四角处均固定连接移动轮(101);

其中,所述升降机构(2)包括固定连接在所述支撑壳(1)侧面的正反转电机(201),所述正反转电机(201)的输出轴上固定连接双向螺杆(202),所述双向螺杆(202)上开设有反向螺纹,所述双向螺杆(202)上螺纹连接有对称设置的两个螺纹套(203),两个所述螺纹套(203)的顶部均固定连接第一安装块(204),所述第一安装块(204)上通过安装轴转动安装有第一连接块(205),所述第一连接块(205)上固定连接驱动连杆(206),所述驱动连杆(206)的另一端固定连接第二连接块(207),所述第二连接块(207)上通过安装轴转动安装有第二安装块(208),且所述第二安装块(208)的顶部与所述施工平台(3)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,其特征在于:所述限位机构(4)包括固定连接在所述支撑壳(1)顶部的限位滑筒(401),所述限位滑筒(401)的内壁上滑动连接有限位滑块(402),所述限位滑块(402)的顶部固定连接限位杆(403),且所述限位杆(403)的顶部与所述施工平台(3)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,其特征在于:所述固定机构(5)包括固定连接在所述支撑壳(1)内壁底部中心处的电缸(501),所述电缸(501)的输出端上固定连接支撑块(502)。

4. 根据权利要求3所述的一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,其特征在于:所述支撑块(502)的底部固定连接防滑放置垫(5021)。

5. 根据权利要求4所述的一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,其特征在于:所述施工平台(3)顶部的边缘处固定连接安全围栏(301)。

6. 根据权利要求5所述的一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,其特征在于:所述双向螺杆(202)远离所述正反转电机(201)的一端转动安装有限位轴承,且所述正反转电机(201)的端部通过所述限位轴承转动安装在所述支撑壳(1)的内壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,其特征在于:所述升降机构(2)还包括固定连接在所述支撑壳(1)内壁上的限位滑杆(2031),所述限位滑杆(2031)上滑动连接有对称设置的两个限位滑套(2032),且所述限位滑套(2032)靠近与所述螺纹套(203)的一侧与其固定连接。

一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火力发电厂用脱硫塔加工技术领域,特别涉及一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置。

背景技术

[0002] 脱硫塔是对工业废气进行脱硫处理的塔式设备。脱硫塔最初以花岗岩砌筑的应用的最为广泛,其利用水膜脱硫除尘原理,又名花岗岩水膜脱硫除尘器,或名麻石水膜脱硫除尘器,脱硫塔在生产时需要将塔体的表面喷涂防腐涂层,在喷涂防腐涂层时需要用到施工架辅助施工。

[0003] 但是上述技术中的脱硫塔喷涂用辅助装置一般不便于移动,且不便于高度调节,因此降低了辅助装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,不仅方便对脱硫塔喷涂用的辅助装置进行移动,而且方便对移动后的辅助装置进行稳固放置,从而提高了使用的稳定性,并且方便对辅助装置进行升降调节,因此极大的方便了工作人员的使用,也因此提高了本实用新型的实用性。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的主要技术方案包括:

[0006] 一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,包括:

[0007] 支撑壳以及安装于所述支撑壳上的升降机构,所述升降机构上安装有施工平台,所述支撑壳顶部的两侧且对应所述施工平台的位置均安装有限位机构,所述支撑壳的底部还安装有固定机构;

[0008] 其中,所述支撑壳底部的四角处均固定连接移动轮;

[0009] 其中,所述升降机构包括固定连接在所述支撑壳侧面的正反转电机,所述正反转电机的输出轴上固定连接双向螺杆,所述双向螺杆上开设有反向螺纹,所述双向螺杆上螺纹连接有对称设置的两个螺纹套,两个所述螺纹套的顶部均固定连接第一安装块,所述第一安装块上通过安装轴转动安装有第一连接块,所述第一连接块上固定连接驱动连杆,所述驱动连杆的另一端固定连接第二连接块,所述第二连接块上通过安装轴转动安装有第二安装块,且所述第二安装块的顶部与所述施工平台的底部固定连接。

[0010] 优选地,所述限位机构包括固定连接在所述支撑壳顶部的限位滑筒,所述限位滑筒的内壁上滑动连接有限位滑块,所述限位滑块的顶部固定连接有限位杆,且所述限位杆的顶部与所述施工平台的底部固定连接。

[0011] 优选地,所述固定机构包括固定连接在所述支撑壳内壁底部中心处的电缸,所述电缸的输出端上固定连接支撑块。

[0012] 优选地,所述支撑块的底部固定连接防滑放置垫。

[0013] 优选地,所述施工平台顶部的边缘处固定连接安全围栏。

[0014] 优选地,所述双向螺杆远离所述正反转电机的一端转动安装有限位轴承,且所述正反转电机的端部通过所述限位轴承转动安装在所述支撑壳的内壁上。

[0015] 优选地,所述升降机构还包括固定连接在所述支撑壳内壁上的限位滑杆,所述限位滑杆上滑动连接有对称设置的两个限位滑套,且所述限位滑套靠近与所述螺纹套的一侧与其固定连接。

[0016] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型中,通过支撑壳、升降机构、施工平台、限位机构以及固定机构之间的相配合,实现了一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,不仅方便对脱硫塔喷涂用的辅助装置进行移动,而且方便对移动后的辅助装置进行稳固放置,从而提高了使用的稳定性,并且方便对辅助装置进行升降调节,因此极大的方便了工作人员的使用,也因此提高了本实用新型的实用性。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置中限位机构的结构示意图。

[0022] 附图标号说明:

[0023] 1、支撑壳;2、升降机构;3、施工平台;4、限位机构;5、固定机构;

[0024] 101、移动轮;

[0025] 201、正反转电机;202、双向螺杆;203、螺纹套;204、第一安装块;205、第一连接块;206、驱动连杆;207、第二连接块;208、第二安装块;

[0026] 301、安全围栏;

[0027] 2031、限位滑杆;2032、限位滑套;

[0028] 401、限位滑筒;402、限位滑块;403、限位杆;

[0029] 501、电缸;502、支撑块;

[0030] 5021、防滑放置垫。

具体实施方式

[0031] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0032] 请参照图1至图3所示,本实用新型的实施例提供的一种火力发电厂脱硫吸收塔的防腐施工辅助装置,包括:支撑壳1以及安装于支撑壳1上的升降机构2,升降机构2上安装有施工平台3,支撑壳1顶部的两侧且对应施工平台3的位置均安装有限位机构4,支撑壳1的底部还安装有固定机构5;

[0033] 其中,支撑壳1底部的四角处均固定连接移动轮101;

[0034] 其中,升降机构2包括固定连接在支撑壳1侧面的正反转电机201,正反转电机201的输出轴上固定连接双向螺杆202,双向螺杆202上开设有反向螺纹,双向螺杆202上螺纹连接有对称设置的两个螺纹套203,两个螺纹套203的顶部均固定连接第一安装块204,第一安装块204上通过安装轴转动安装有第一连接块205,第一连接块205上固定连接驱动连杆206,驱动连杆206的另一端固定连接第二连接块207,第二连接块207上通过安装轴转动安装有第二安装块208,且第二安装块208的顶部与施工平台3的底部固定连接;

[0035] 通过采用上述技术方案,不仅方便对脱硫塔喷涂用的辅助装置进行移动,而且方便对移动后的辅助装置进行稳固放置,从而提高了使用的稳定性,并且方便对辅助装置进行升降调节,因此极大的方便了工作人员的使用,也因此提高了本实用新型的实用性。

[0036] 其中,限位机构4包括固定连接在支撑壳1顶部的限位滑筒401,限位滑筒401的内壁上滑动连接有限位滑块402,限位滑块402的顶部固定连接有限位杆403,且限位杆403的顶部与施工平台3的底部固定连接;

[0037] 通过采用上述技术方案,对施工平台3起到限位作用,从而增加了施工平台3升降调节的稳定性。

[0038] 其中,固定机构5包括固定连接在支撑壳1内壁底部中心处的电缸501,电缸501的输出端上固定连接支撑块502;

[0039] 通过采用上述技术方案,能够对移动后的支撑壳1进行稳固支撑,从而提高了施工的安全性。

[0040] 其中,支撑块502的底部固定连接防滑放置垫5021;

[0041] 通过采用上述技术方案,增加了支撑块502支撑于施工路面上的稳定性。

[0042] 其中,施工平台3顶部的边缘处固定连接安全围栏301;

[0043] 通过采用上述技术方案,增加了工作人员站在施工平台3上的安全性。

[0044] 其中,双向螺杆202远离正反转电机201的一端转动安装有限位轴承,且正反转电机201的端部通过限位轴承转动安装在支撑壳1的内壁上;

[0045] 通过采用上述技术方案,对双向螺杆202起到限位作用,从而增加了双向螺杆202转动的稳定性。

[0046] 其中,升降机构2还包括固定连接在支撑壳1内壁上的限位滑杆2031,限位滑杆2031上滑动连接对称设置的两个限位滑套2032,且限位滑套2032靠近与螺纹套203的一侧与其固定连;

[0047] 通过采用上述技术方案,对螺纹套203起到限位作用,从而增加了螺纹套203移动的稳定性。

[0048] 本实用新型的工作原理是:通过移动轮101将支撑壳1移动至待施工位置,然后通过电缸501带动支撑块502下移,并通过防滑放置垫5021与地面相互抵触,从而可以实现支撑壳1的稳固放置,工作人员站在施工平台3上即可对脱硫塔的外壁进行喷涂操作,当需要对施工平台3的高度进行调节时,只需要打开正反转电机201顺时针转动,正反转电机201带动双向螺杆202转动,并在螺纹套203的螺纹作用下,带动两个螺纹套203相互靠近,因此可以通过驱动连杆206将施工平台3向下移动,从而实现施工平台3的降低,反之,正反转电机201逆时针转动,从而可以带动两个螺纹套203相互远离,因此可以带动施工平台3进行升高

调节,从而极大的方便了工作人员的使用。

[0049] 上述说明示出并描述了本实用新型的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

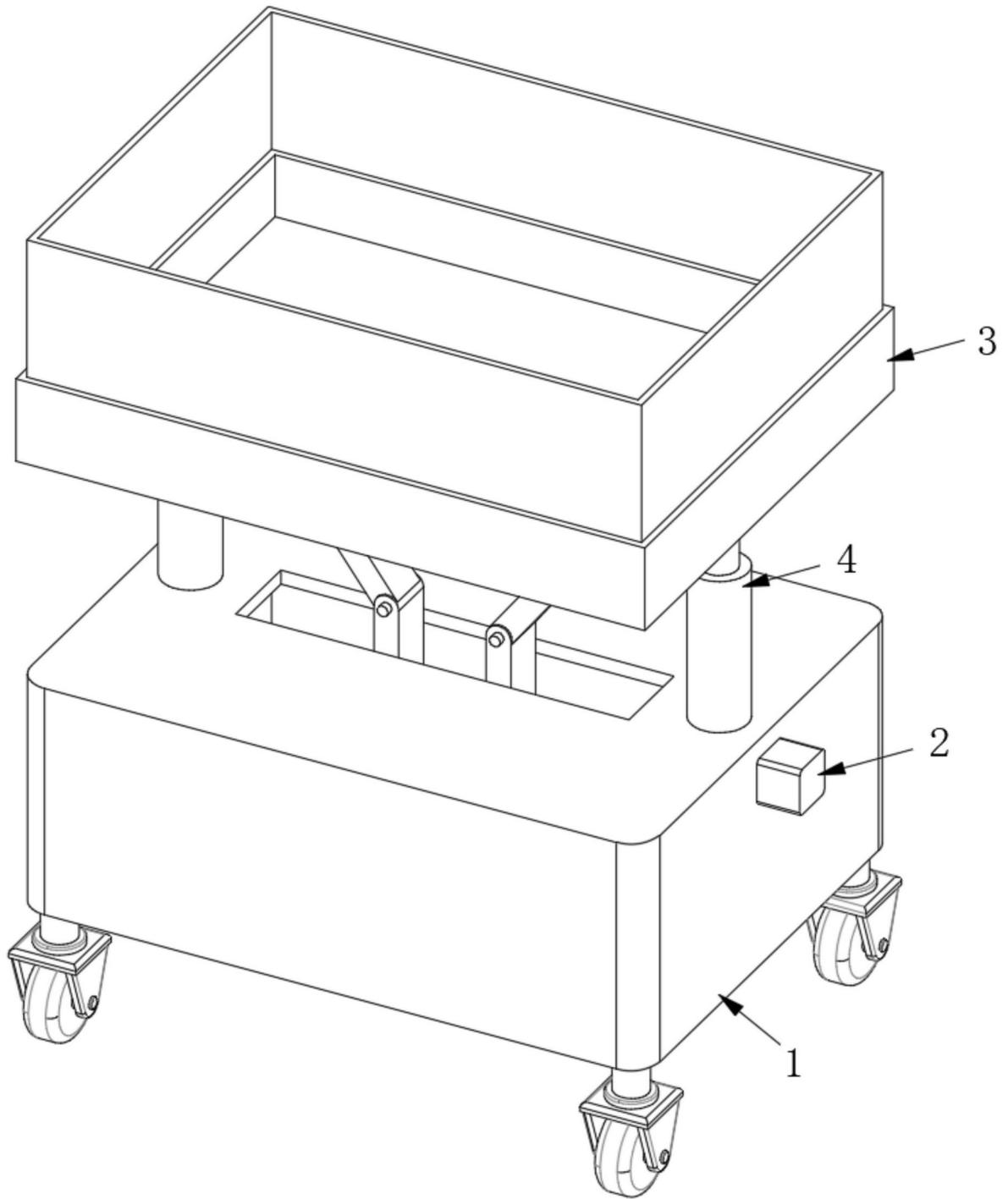


图1

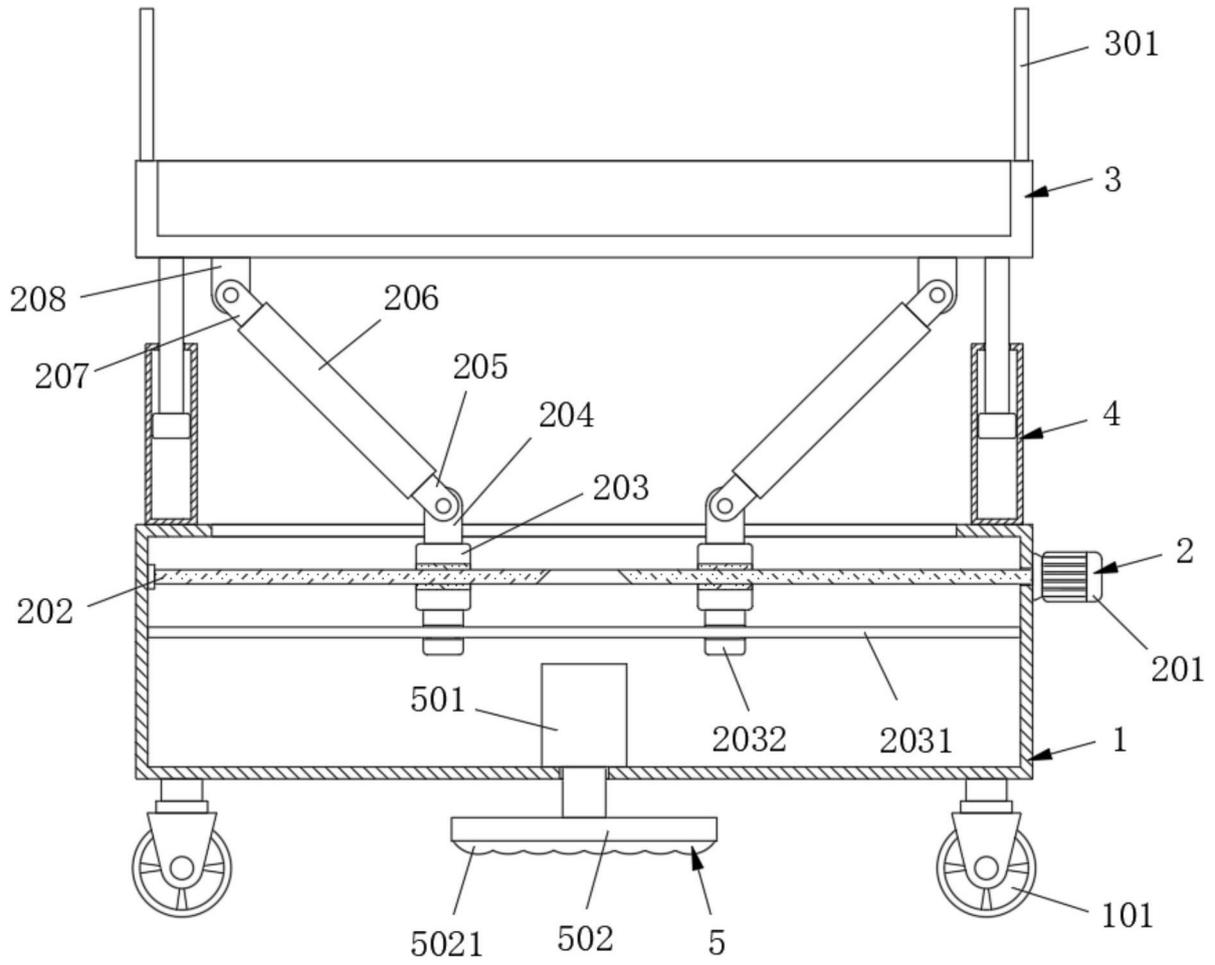


图2

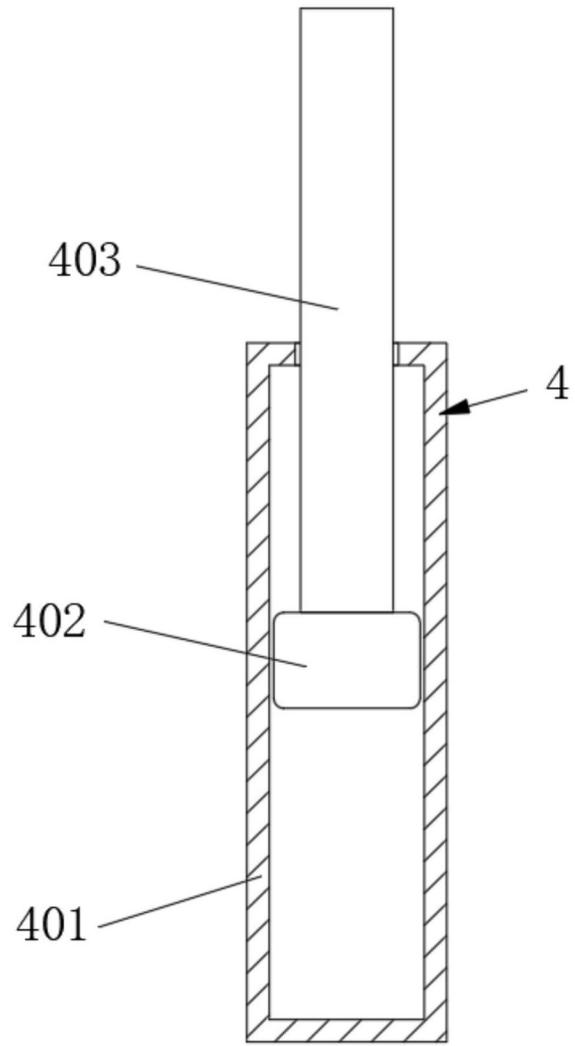


图3