(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219465758 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320627761.4
(22)申请日 2023.03.28
(73)专利权人 江西麦得豪新材料有限公司
地址 331100 江西省宜春市丰城市循环经济园区三期丰茂路
(72)发明人 石晨 左亚平 杨元宋
(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 张强
(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)

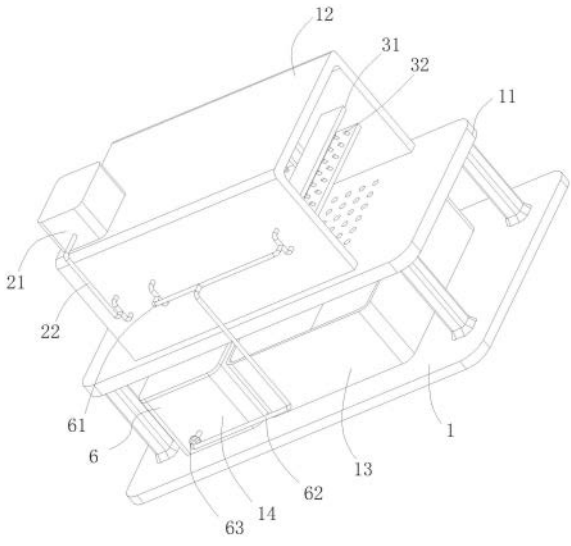
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种热轧铜带打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种热轧铜带打磨装置，包括：底座，所述底座上端安装有工作台，所述工作台上端安装有工作架；润湿机构，安装在工作架内，用于将铜带润湿；打磨机构，安装在工作架内，用于对铜带进行打磨；冲洗机构，安装在工作架内，用于对打磨后的铜带进行冲洗；干燥机构，安装在工作架内，用于对冲洗后的铜箔进行风干，本实用新型结构合理，可以同时对铜带两面进行打磨处理，并且能够减少打磨时产生的粉尘，打磨完成后，方便对铜带的表面进行清理干燥，能够更好的满足使用需求。



CN 219465758 U

1.一种热轧铜带打磨装置,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)上端安装有工作台(11),所述工作台(11)上端安装有工作架(12);

润湿机构(3),安装在工作架(12)内,用于将铜带润湿;

打磨机构(5),安装在工作架(12)内,用于对铜带进行打磨;

冲洗机构(4),安装在工作架(12)内,用于对打磨后的铜带进行冲洗;

干燥机构(2),安装在工作架(12)内,用于对冲洗后的铜箔进行风干。

2.根据权利要求1所述的一种热轧铜带打磨装置,其特征在于:所述润湿机构(3)包括安装在工作架(12)内的一对润湿盘(31),所述润湿盘(31)的相对侧分布安装有多组润湿喷头(32),所述润湿喷头(32)向打磨机构(5)一侧倾斜。

3.根据权利要求2所述的一种热轧铜带打磨装置,其特征在于:所述打磨机构(5)包括安装在工作架(12)内的一对调节座(51),每一所述调节座(51)内均转动安装有调节丝杆(54),所述调节座(51)上端还安装有调节电机(52),所述调节电机(52)的输出端与调节丝杆(54)的轴端驱动连接,所述调节丝杆(54)左右两侧还有安装在调节座(51)内的一对调节导向杆(53),所述调节导向杆(53)上下两侧还滑动套装有打磨座(55),所述打磨座(55)螺纹套装在调节丝杆(54)上,所述打磨座(55)内转动安装有打磨辊(56),所述打磨座(55)端部还安装有打磨电机(57),所述打磨电机(57)的输出端与打磨辊(56)的轴端驱动连接。

4.根据权利要求3所述的一种热轧铜带打磨装置,其特征在于:所述调节丝杆(54)上下两侧的螺纹方向相反。

5.根据权利要求4所述的一种热轧铜带打磨装置,其特征在于:所述冲洗机构(4)包括安装在工作架(12)内的一对冲洗盘(41),所述冲洗盘(41)相对侧分布安装有多组冲洗喷头(42),所述冲洗喷头(42)向打磨机构(5)一侧倾斜。

6.根据权利要求5所述的一种热轧铜带打磨装置,其特征在于:还包括输液机构(6),所述输液机构(6)包括安装在底座(1)上端的储液箱(14),所述储液箱(14)上安装有输液分支管(62),所述输液分支管(62)的出液端还安装有分支管二(61),所述分支管二(61)的输出端分别与对应的润湿盘(31)、冲洗盘(41)连通,所述输液分支管(62)上还安装有输液泵(64)。

7.根据权利要求6所述的一种热轧铜带打磨装置,其特征在于:所述底座(1)上端还安装有回收箱(13),所述工作台(11)上端对应回收箱(13)的位置开设有通孔。

8.根据权利要求7所述的一种热轧铜带打磨装置,其特征在于:所述干燥机构(2)包括安装在工作架(12)内的一对风刀(23),所述工作架(12)上端还安装有风箱(21),所述风箱(21)通过分支管一(22)对应的风刀(23)连通。

一种热轧铜带打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜箔加工技术领域，具体为一种热轧铜带打磨装置。

背景技术

[0002] 铜带是一种金属元件，通过将铜条在1000℃的高温中加热，然后经过热轧处理形成铜带，主要用于生产电器元件、灯头、电池帽、钮扣、密封件、接插件，主要用作导电、导热、耐蚀器材，为了提高铜带的质量，热轧完成后需要对其表面进行打磨，以提高铜带的质量。

[0003] 例如，在中国发明专利申请(申请公布号:CN110216559A;申请公布号:2019.03.10)公开了一种锂电池铜箔生产用表面处理装置，该装置通过不仅避免了处理装置使用时铜箔出现偏移的现象，提高了处理装置使用时的打磨效果，而且降低了处理装置使用时对环境造成的污染。

[0004] 然而，该装置在具体使用时，不方便根据实际需要对铜带的两面同时进行打磨处理，并且不能对打磨后的铜带表面进行清理，降低了装置的适用范围，不能很好的满足使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种热轧铜带打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种热轧铜带打磨装置，包括:底座，所述底座上端安装有工作台，所述工作台上端安装有工作架;润湿机构，安装在工作架内，用于将铜带润湿;打磨机构，安装在工作架内，用于对铜带进行打磨;冲洗机构，安装在工作架内，用于对打磨后的铜带进行冲洗;干燥机构，安装在工作架内，用于对冲洗后的铜箔进行风干。

[0008] 优选的，所述润湿机构包括安装在工作架内的一对润湿盘，所述润湿盘的相对侧分布安装有多组润湿喷头，所述润湿喷头向打磨机构一侧倾斜。通过设置润湿机构，方便对铜带进行润湿，减少打磨时产生的粉尘。

[0009] 优选的，所述打磨机构包括安装在工作架内的一对调节座，每一所述调节座内均转动安装有调节丝杆，所述调节座上端还安装有调节电机，所述调节电机的输出端与调节丝杆的轴端驱动连接，所述调节丝杆左右两侧还有安装在调节座内的一对调节导向杆，所述调节导向杆上下两侧还滑动套装有打磨座，所述打磨座螺纹套装在调节丝杆上，所述打磨座内转动安装有打磨辊，所述打磨座端部还安装有打磨电机，所述打磨电机的输出端与打磨辊的轴端驱动连接。通过设置打磨机构，方便同时对铜带的两侧进行打磨。

[0010] 优选的，所述调节丝杆上下两侧的螺纹方向相反。

[0011] 优选的，所述冲洗机构包括安装在工作架内的一对冲洗盘，所述冲洗盘相对侧分布安装有多组冲洗喷头，所述冲洗喷头向打磨机构一侧倾斜。通过设置冲洗机构，方便对铜带的表面进行冲洗，提高铜带表面的清洁度。

[0012] 优选的，还包括输液机构，所述输液机构包括安装在底座上端的储液箱，所述储液箱上安装有输液分支管，所述输液分支管的出液端还安装有分支管二，所述分支管二的输出端分别与对应的润湿盘、冲洗盘连通，所述输液分支管上还安装有输液泵。通过设置输液机构，便于箱润湿机构和冲洗机构输液。

[0013] 优选的，所述底座上端还安装有回收箱，所述工作台上端对应回收箱的位置开设有通孔。通过设置回收箱，方便回收冲洗液。

[0014] 优选的，所述干燥机构包括安装在工作架内的一对风刀，所述工作架上端还安装有风箱，所述风箱通过分支管一对应的风刀连通。通过设置干燥机构，方便对铜带表面进行干燥。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 通过润湿盘上的润湿喷头喷出液体对铜带的两面进行润湿，从而减少后续打磨过程产生的粉尘；

[0017] 通过调节电机带动调节丝杆转动，从而使螺纹套装在调节丝杆上的打磨座带动打磨辊靠近铜带，随后，启动打磨电机，通过打磨电机带动打磨辊转动，即可实现对铜带两侧的打磨工；

[0018] 通过冲洗盘上的冲洗喷头喷出清洗液，对铜带的两面同时进行冲洗，从而提高打磨后铜带表面的清洁度，更好的满足使用需求。

[0019] 本实用新型结构合理，可以同时对铜带两面进行打磨处理，并且能够减少打磨时产生的粉尘，打磨完成后，方便对铜带的表面进行清理干燥，能够更好的满足使用需求。

附图说明

[0020] 图1为一种热轧铜带打磨装置的第一视角立体结构示意图；

[0021] 图2为一种热轧铜带打磨装置的第二视角立体结构示意图；

[0022] 图3为一种热轧铜带打磨装置的打磨机构位置立体结构示意图；

[0023] 图4为一种热轧铜带打磨装置的正面剖视结构示意图。

[0024] 图中：1-底座，11-工作台，12-工作架，13-回收箱，14-储液箱，2-干燥机构，21-风箱，22-分支管一道，23-风刀；3-润湿机构，31-润湿盘，32-润湿喷头，4-冲洗机构，41-冲洗盘，42-冲洗喷头，5-打磨机构，51-调节座，52-调节电机，53-调节导向杆，54-调节丝杆，55-打磨座，56-打磨辊，57-打磨电机，6-输液机构，61-分支管二，62-输液分支管，64-输液泵。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例：请参阅图1～4，一种热轧铜带打磨装置，包括：底座1，所述底座1上端安装有工作台11，所述工作台11上端安装有工作架12，所述底座1上端还安装有回收箱13，所述工作台11上端对应回收箱13的位置开设有通孔；润湿机构3，安装在工作架12内，用于将铜带润湿；打磨机构5，安装在工作架12内，用于对铜带进行打磨；冲洗机构4，安装在工作架12

内，用于对打磨后的铜带进行冲洗；干燥机构2，安装在工作架1内，用于对冲洗后的铜箔进行风干。

[0027] 本实用新型的工作原理是：使用时，将待加工的铜带依次穿过润湿机构3、打磨机构5、冲洗机构4以及干燥机构2，具体工作时，首先通过润湿机构3将铜带的两面润湿，随后，通过打磨机构5对铜箔的两面进行打磨处理，打磨完成后，再通过冲洗机构4对铜带的两面进行冲洗，最后，通过干燥机构2对冲洗完成的铜带进行干燥。

[0028] 作为进一步的方案，所述润湿机构3包括安装在工作架12内的一对润湿盘31，所述润湿盘31的相对侧分布安装有多组润湿喷头32，为了减少润湿液飞溅到工作架12外侧，所述润湿喷头32向打磨机构5一侧倾斜。

[0029] 润湿机构3的工作原理是：工作时，通过输液机构6将液体输送至润湿盘31，随后，通过润湿盘31上的润湿喷头32喷出液体对铜带的两面进行润湿，从而减少后续打磨过程产生的粉尘。

[0030] 作为进一步的方案，所述打磨机构5包括安装在工作架12内的一对调节座51，每一所述调节座51内均转动安装有调节丝杆54，所述调节丝杆54上下两侧的螺纹方向相反，所述调节座51上端还安装有调节电机52，所述调节电机52的输出端与调节丝杆54的轴端驱动连接，所述调节丝杆54左右两侧还有安装在调节座51内的一对调节导向杆53，所述调节导向杆53上下两侧还滑动套装有打磨座55，所述打磨座55螺纹套装在调节丝杆54上，所述打磨座55内转动安装有打磨辊56，所述打磨座55端部还安装有打磨电机57，所述打磨电机57的输出端与打磨辊56的轴端驱动连接。在本实施例中，移动调节电机52的同步运动为现有成熟技术，在此不做赘述。

[0031] 打磨机构5的工作原理是：打磨时，首先启动调节电机52，通过调节电机52带动调节丝杆54转动，从而使螺纹套装在调节丝杆54上的打磨座55带动打磨辊56靠近铜带，随后，启动打磨电机57，通过打磨电机57带动打磨辊56转动，即可实现对铜带两侧的打磨工作。

[0032] 作为进一步的方案，所述冲洗机构4包括安装在工作架12内的一对冲洗盘41，所述冲洗盘41相对侧分布安装有多组冲洗喷头42，为了有效减少冲洗液飞溅出工作架12，所述冲洗喷头42向打磨机构5一侧倾斜。

[0033] 冲洗机构4的工作原理是：冲洗时，通过输液机构6将液体输送至冲洗盘41，随后，通过冲洗盘41上的冲洗喷头42喷出，对铜带的两面同时进行冲洗，从而提高打磨后铜带表面的清洁度，更好的满足使用需求。

[0034] 为了便于润湿机构3和冲洗机构4的工作，还包括输液机构6，所述输液机构6包括安装在底座1上端的储液箱14，所述储液箱14上安装有输液分支管62，所述输液分支管62的出液端还安装有分支管二61，所述分支管二61的输出端分别与对应的润湿盘31、冲洗盘41连通，所述输液分支管62上还安装有输液泵64。

[0035] 输液机构6的工作原理是：输液时，启动输液泵64，通过输液泵64将储液箱14内的液体抽出并导入输液分支管62，随后，通过输液分支管62将液体分别导入分支管二61，通过分支管二61将液体分别输向润湿盘31和冲洗盘41。

[0036] 作为进一步的方案，所述干燥机构2包括安装在工作架12内的一对风刀23，所述工作架12上端还安装有风箱21，所述风箱21通过分支管一22对应的风刀23连通。

[0037] 干燥机构2的工作原理是：干燥时，通过风箱21将热风输送至分支管一22，随后，分

支管一22将热风输送给风刀23，通过风刀吹出热风，即可实现铜带的干燥。

[0038] 在本实用新型中，术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词，并非特指本实用新型中任一部件或元件，不能理解为对本实用新型的限制。

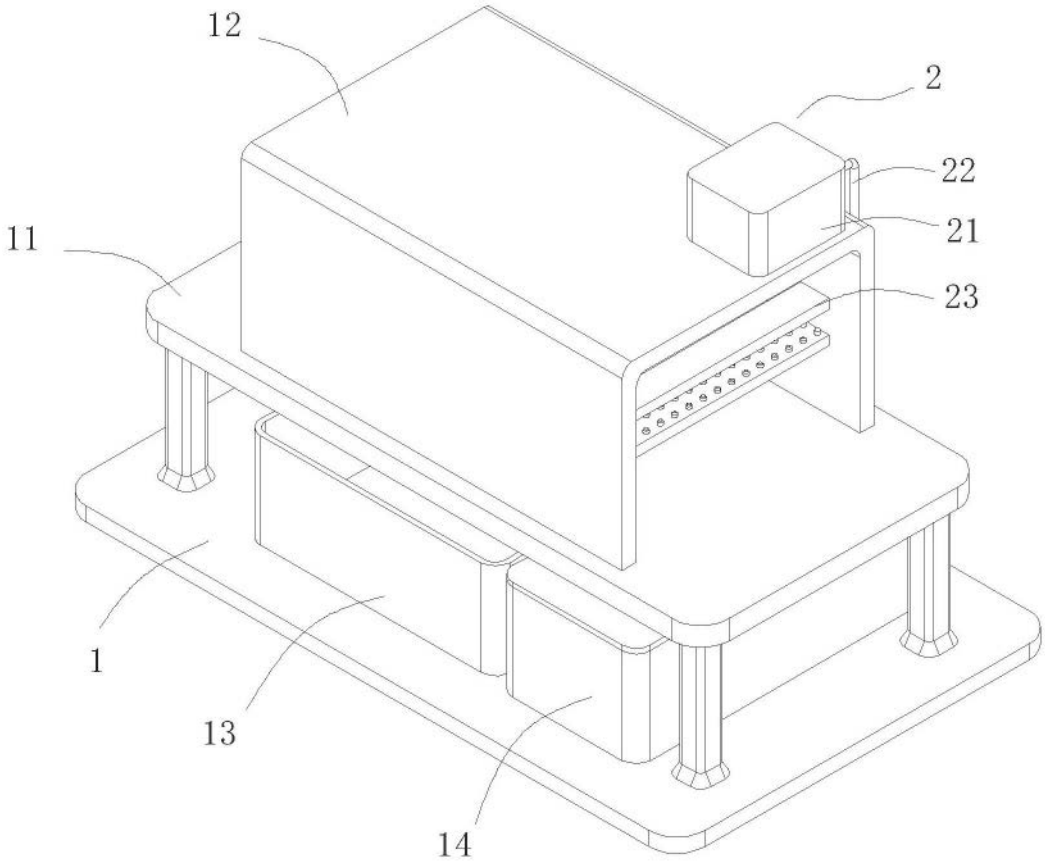


图1

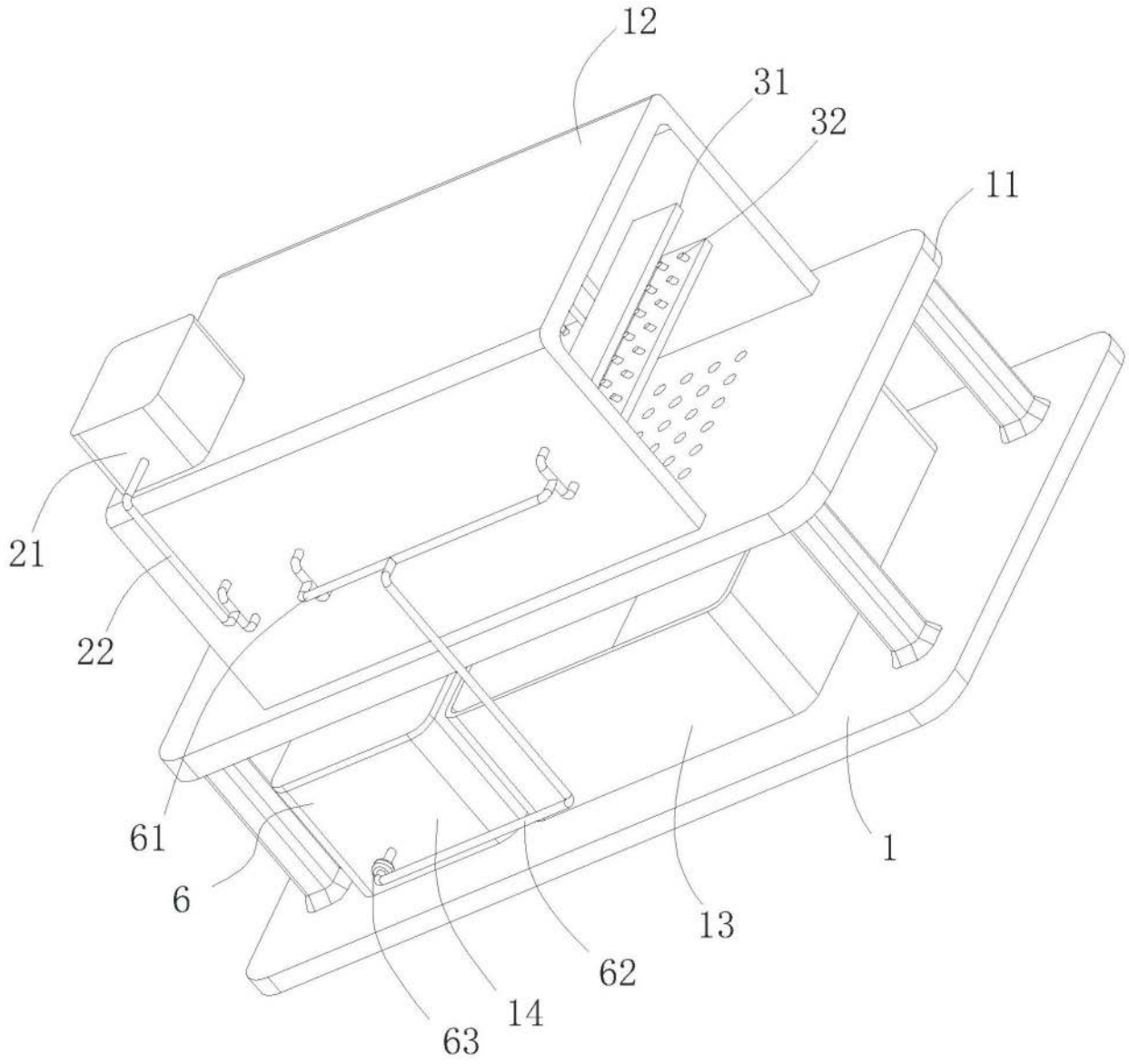


图2

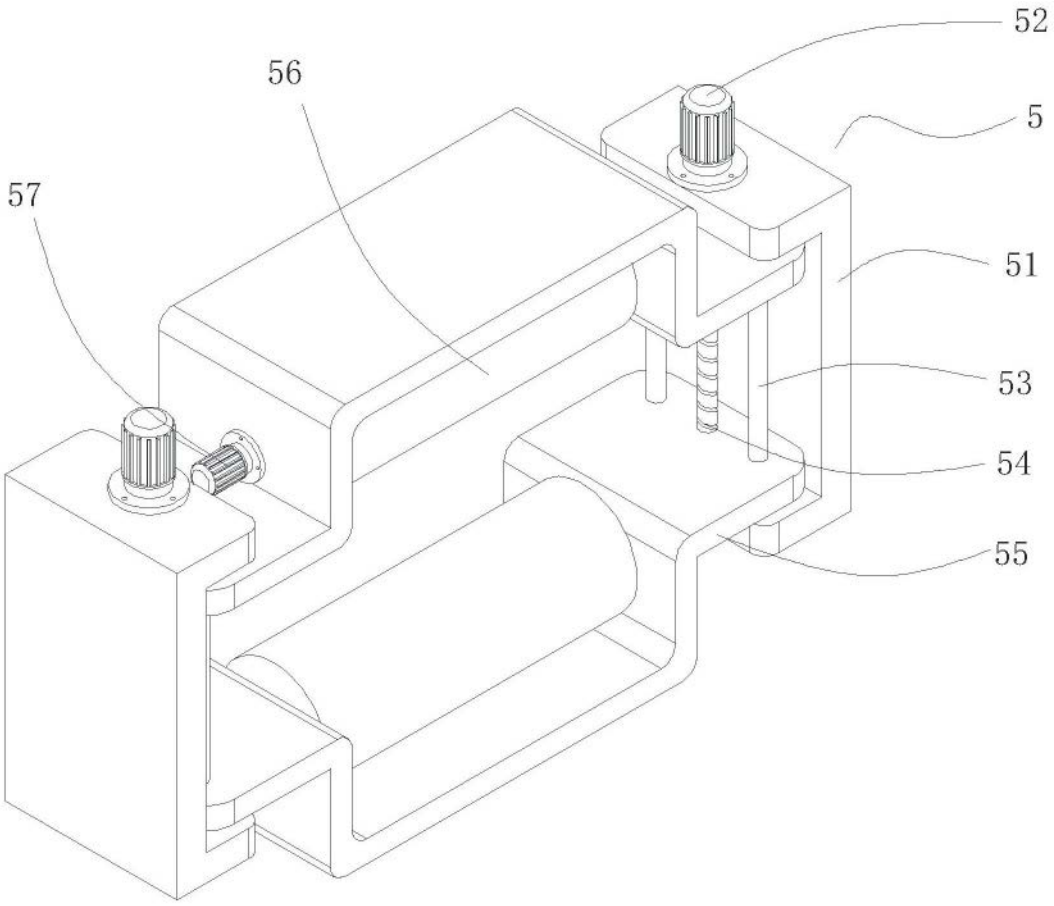


图3

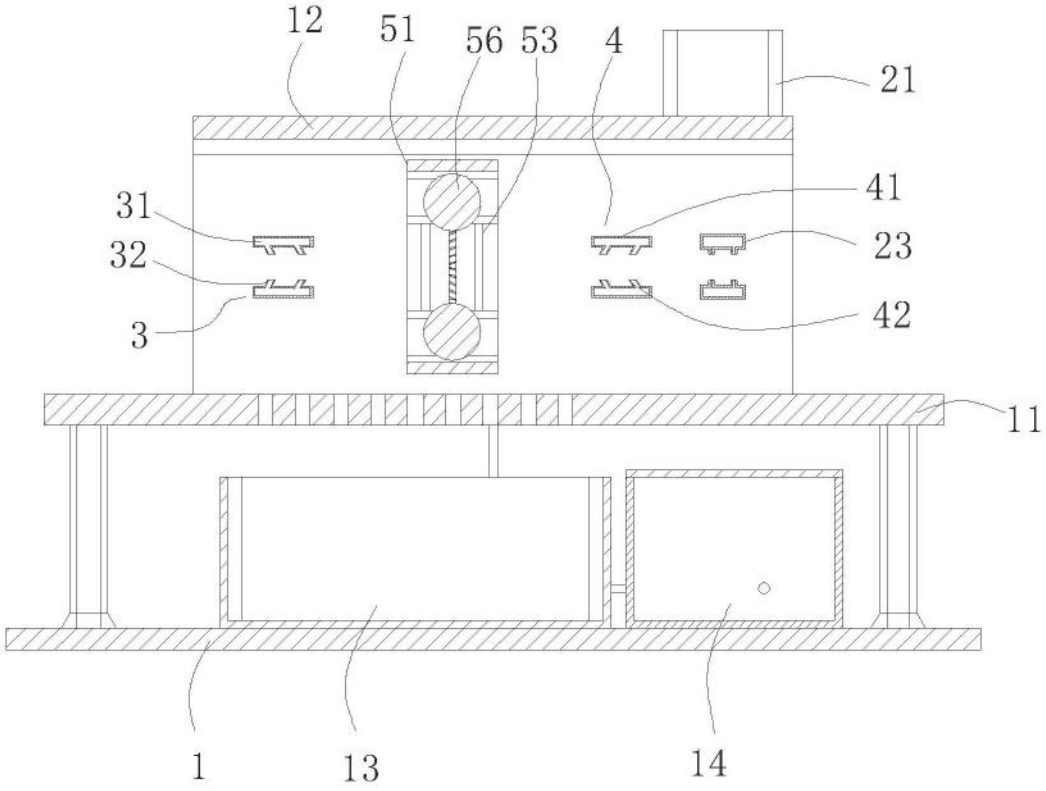


图4