



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112708844 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202011533837.4

H01G 4/33 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.22

H01G 13/00 (2013.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 彭梅香

申请公布号 CN 112708844 A

(43) 申请公布日 2021.04.27

(73) 专利权人 扬州日精电子有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区高蜀北路68号

(72) 发明人 张淮鑫 夏顶锁 罗诚

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务

所(普通合伙) 32231

专利代理师 厉丹彤

(51) Int. Cl.

G23C 4/08 (2016.01)

G23C 4/123 (2016.01)

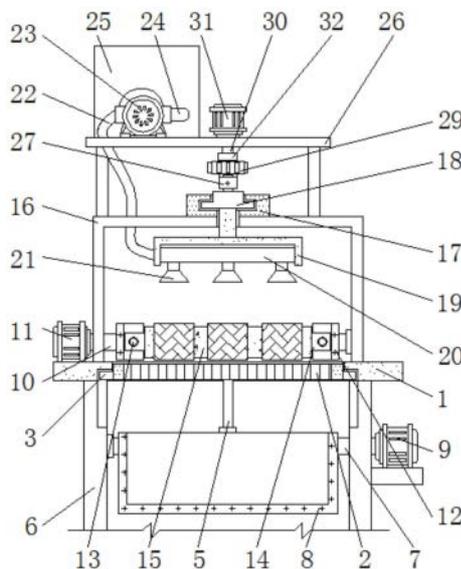
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机

(57) 摘要

本发明公开了一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,包括工作台、液压伸缩杆、第一电机、第二电机和增压泵,所述工作台的中端嵌套连接有承载板,所述承载板的前后两端均固定连接安装有安装板,所述工作台的下端一体化连接有底座,所述工作台的上端固定连接有防护框,所述第二连接轴的左端安装有第二电机,所述防护框的上端焊接连接有调节座,所述连接件的下端一体化连接有安装件,所述横管的下端活动连接有喷头,所述软管的上端螺栓连接有增压泵,所述连接管的后端固定连接在储料箱的内部。该逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,防止电容器滑脱,方便调节电容器的角度,容易充分对电容器进行喷金,便于收集多余的金属液。



1. 一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,包括工作台(1)、液压伸缩杆(5)、第一电机(9)、第二电机(11)和增压泵(23),其特征在于:所述工作台(1)的中端嵌套连接有承载板(2),且承载板(2)的左右两端均焊接连接有限位板(3),所述承载板(2)的前后两端均固定连接安装有安装板(4),且安装板(4)的下端螺栓连接有液压伸缩杆(5),所述工作台(1)的下端一体化连接有底座(6),且底座(6)的内端转动连接有第一连接轴(7),所述第一连接轴(7)的内端固定连接收集箱(8),且第一连接轴(7)的右端安装有第一电机(9),所述工作台(1)的上端固定连接防护框(16),且防护框(16)的下端转动连接有第二连接轴(10),所述第二连接轴(10)的左端安装有第二电机(11),且第二电机(11)的内端固定连接安装座(12);

安装座(12)的内端转动连接有调节杆(13),且调节杆(13)螺纹连接在调节块(14)的内部,并且调节块(14)的内端一体化连接有限位条(15);

调节杆(13)的外表面为双向螺纹状结构,且限位条(15)关于调节杆(13)的纵向中轴线前后对称设置,并且限位条(15)内端为凹凸状结构,而且调节杆(13)外端设置的安装座(12)与工作台(1)构成翻转结构;

所述防护框(16)的上端焊接连接有调节座(17),且调节座(17)的内部活动连接有连接件(18),所述连接件(18)的下端一体化连接有安装件(19),且安装件(19)的内端螺栓连接有横管(20),所述横管(20)的下端活动连接有喷头(21),且喷头(21)的左端安装有软管(22),所述软管(22)的上端螺栓连接有增压泵(23),且增压泵(23)的右端螺栓连接有连接管(24),所述连接管(24)的后端固定连接在储料箱(25)的内部,且储料箱(25)螺栓连接在支撑架(26)的左上端,并且支撑架(26)一体化连接在防护框(16)的上端;

连接件(18)的上端转动连接有连接条(27),且连接条(27)的后端固定连接在第一齿轮(28)的下端,并且第一齿轮(28)的前端啮合连接有第二齿轮(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,其特征在于:所述承载板(2)为多孔状结构,且安装板(4)关于承载板(2)的纵向中轴线前后对称设置,并且承载板(2)与工作台(1)构成升降结构。

3. 根据权利要求1所述的一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,其特征在于:所述收集箱(8)包括储液箱(801)、空腔(802)和冷却板(803),储液箱(801)的侧壁开设有空腔(802),空腔(802)的内部安装有冷却板(803)。

4. 根据权利要求3所述的一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,其特征在于:所述储液箱(801)与底座(6)构成旋转结构,且储液箱(801)的直径大于承载板(2)的宽度,并且储液箱(801)侧壁开设的空腔(802)与冷却板(803)的内端相契合。

5. 根据权利要求1所述的一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,其特征在于:所述喷头(21)等间距设置在横管(20)的下端,且储料箱(25)通过软管(22)与横管(20)构成连通结构,并且喷头(21)与横管(20)的连接方式为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,其特征在于:所述连接条(27)通过第一齿轮(28)与第二齿轮(29)构成伸缩结构,且连接条(27)下端设置的连接件(18)与调节座(17)构成滑动结构,并且连接件(18)的纵截面形状为“凸”字型。

7. 根据权利要求1所述的一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,其特征在于:所述第二齿轮(29)的上端固定连接转轴(30),且转轴(30)的顶端安装有第三电机(31),并且

转轴 (30) 的下端固定连接有限制条 (32), 而且限制条 (32) 的后端转动连接在第一齿轮 (28) 的上端。

一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机

技术领域

[0001] 本发明涉及逆变器技术领域,具体为一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机。

背景技术

[0002] 电力在人们的日常生活以及工作中不可缺少,随着电力的发展,人们对逆变器的应用也越来越广泛,在家用电器和办公电器中都会用到逆变器,而逆变器需要和薄膜电容器配套使用,在生产薄膜电容器时,需要在电容器的外表面喷涂金属,这一过程需要利用单喷单抽喷金机,目前市场上的单喷单抽喷金机的样式繁多。

[0003] 目前的逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,在使用的过程中,存在以下几个方面的不足,主要如下:

[0004] 1、电容器容易滑脱,导致电容器在工作台上移动;

[0005] 2、不方便调节电容器的角度,导致电容器的底端不能同时喷金;

[0006] 3、不容易充分对电容器进行喷金,导致电容器上喷的金属不均匀;

[0007] 4、不便于收集多余的金属液,导致资源浪费,针对上述问题,在原有的单喷单抽喷金机的基础上进行创新设计。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,以解决上述背景技术中提出的目前市场上常见的逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,电容器容易滑脱,不方便调节电容器的角度,不容易充分对电容器进行喷金,不便于收集多余的金属液的问题。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,包括工作台、液压伸缩杆、第一电机、第二电机和增压泵,所述工作台的中端嵌套连接有承载板,且承载板的左右两端均焊接连接有限位板,所述承载板的前后两端均固定连接有安装板,且安装板的下端螺栓连接有液压伸缩杆,所述工作台的下端一体化连接有底座,且底座的内端转动连接有第一连接轴,所述第一连接轴的内端固定连接有收集箱,且第一连接轴的右端安装有第一电机,所述工作台的上端固定连接有防护框,且防护框的下端转动连接有第二连接轴,所述第二连接轴的左端安装有第二电机,且第二电机的内端固定连接有安装座;

[0010] 所述防护框的上端焊接连接有调节座,且调节座的内部活动连接有连接件,所述连接件的下端一体化连接有安装件,且安装件的内端螺栓连接有横管,所述横管的下端活动连接有喷头,且喷头的左端安装有软管,所述软管的上端螺栓连接有增压泵,且增压泵的右端螺栓连接有连接管,所述连接管的后端固定连接在储料箱的内部,且储料箱螺栓连接在支撑架的左上端,并且支撑架一体化连接在防护框的上端。

[0011] 优选的,所述承载板为多孔状结构,且安装板关于承载板的纵向中轴线前后对称设置,并且承载板与工作台构成升降结构。

[0012] 优选的,所述收集箱包括储液箱、空腔和冷却板,储液箱的侧壁开设有空腔,空腔的内部安装有冷却板。

[0013] 优选的,所述储液箱与底座构成旋转结构,且储液箱的直径大于承载板的宽度,并且储液箱侧壁开设的空腔与冷却板的内端相契合。

[0014] 优选的,所述安装座的内端转动连接有调节杆,且调节杆螺纹连接在调节块的内部,并且调节块的内端一体化连接有限位条。

[0015] 优选的,所述调节杆的外表面为双向螺纹状结构,且限位条关于调节杆的纵向中轴线前后对称设置,并且限位条内端为凹凸状结构,而且调节杆外端设置的安装座与工作台构成翻转结构。

[0016] 优选的,所述连接件的上端转动连接有连接条,且连接条的后端固定连接在第一齿轮的下端,并且第一齿轮的前端啮合连接有第二齿轮。

[0017] 优选的,所述喷头等间距设置在横管的下端,且储料箱通过软管与横管构成连通结构,并且喷头与横管的连接方式为螺纹连接。

[0018] 优选的,所述连接条通过第一齿轮与第二齿轮构成伸缩结构,且连接条下端设置的连接件与调节座构成滑动结构,并且连接件的纵截面形状为“凸”字型。

[0019] 优选的,所述第二齿轮的上端固定连接有转轴,且转轴的顶端安装有第三电机,并且转轴的下端固定连接有限制条,而且限制条的后端转动连接在第一齿轮的上端。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机;

[0021] 1、设有限位条和承载板,承载板嵌套连接在工作台的中端,使得承载板对电容器的底端进行支撑,调节杆的外表面为双向螺纹状结构,使得调节杆带动限位条单体之间彼此靠近,从而使得内端为凹凸状结构的液压伸缩杆单体之间对电容器进行夹持,防止电容器滑脱;

[0022] 2、设有第二连接轴和液压伸缩杆,承载板与工作台的结构设计,使得液压伸缩杆带动承载板下降,安装座与工作台的结构设计,使得第二连接轴带动安装座单体之间翻转,从而调节限位条夹持的电容器的角度;

[0023] 3、设有第一齿轮和连接件,连接条与第二齿轮的结构设计,使得第一齿轮与第二齿轮啮合带动连接条前后移动,连接件与调节座的结构设计,使得连接件带动横管在调节座内前后滑动,从而使得喷头在电容器的上侧前后移动,容易充分对电容器进行喷金;

[0024] 4、设有第一连接轴和储液箱,承载板为多孔状结构,使得多余的金属液通过该多孔状结构进入储液箱的内部进行收集,储液箱与底座的结构设计,使得第一连接轴带动储液箱转动,将储液箱内部收集的金属液倒出,从而便于收集多余的金属液进行重复利用。

附图说明

[0025] 图1为本发明正视剖面结构示意图;

[0026] 图2为本发明右侧视剖面结构示意图;

[0027] 图3为本发明收集箱结构示意图;

[0028] 图4为本发明第一齿轮与第二齿轮连接俯视结构示意图;

[0029] 图5为本发明限位条与调节块连接俯视结构示意图;

[0030] 图6为本发明安装座翻转状态结构示意图;

[0031] 图7为本发明承载板与安装板连接整体结构示意图。

[0032] 图中:1、工作台;2、承载板;3、限位板;4、安装板;5、液压伸缩杆;6、底座;7、第一连接轴;8、收集箱;801、储液箱;802、空腔;803、冷却板;9、第一电机;10、第二连接轴;11、第二电机;12、安装座;13、调节杆;14、调节块;15、限位条;16、防护框;17、调节座;18、连接件;19、安装件;20、横管;21、喷头;22、软管;23、增压泵;24、连接管;25、储料箱;26、支撑架;27、连接条;28、第一齿轮;29、第二齿轮;30、转轴;31、第三电机;32、限制条。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种逆变器用薄膜电容用单喷单抽喷金机,包括工作台1、承载板2、限位板3、安装板4、液压伸缩杆5、底座6、第一连接轴7、收集箱8、第一电机9、第二连接轴10、第二电机11、安装座12、调节杆13、调节块14、限位条15、防护框16、调节座17、连接件18、安装件19、横管20、喷头21、软管22、增压泵23、连接管24、储料箱25、支撑架26、连接条27、第一齿轮28、第二齿轮29、转轴30、第三电机31和限制条32,工作台1的中端嵌套连接有承载板2,且承载板2的左右两端均焊接连接有限位板3,承载板2的前后两端均固定连接安装有安装板4,且安装板4的下端螺栓连接有液压伸缩杆5,工作台1的下端一体化连接有底座6,且底座6的内端转动连接有第一连接轴7,第一连接轴7的内端固定连接有收集箱8,且第一连接轴7的右端安装有第一电机9,工作台1的上端固定连接安装有防护框16,且防护框16的下端转动连接有第二连接轴10,第二连接轴10的左端安装有第二电机11,且第二电机11的内端固定连接有安装座12;

[0035] 防护框16的上端焊接连接有调节座17,且调节座17的内部活动连接有连接件18,连接件18的下端一体化连接有安装件19,且安装件19的内端螺栓连接有横管20,横管20的下端活动连接有喷头21,且喷头21的左端安装有软管22,软管22的上端螺栓连接有增压泵23,且增压泵23的右端螺栓连接有连接管24,连接管24的后端固定连接在储料箱25的内部,且储料箱25螺栓连接在支撑架26的左上端,并且支撑架26一体化连接在防护框16的上端;

[0036] 喷头21等间距设置在横管20的下端,且储料箱25通过软管22与横管20构成连通结构,并且喷头21与横管20的连接方式为螺纹连接,喷头21均匀设置在横管20的下端,储料箱25内的金属液通过软管22进入横管20的内部,喷头21可以更换;

[0037] 如图1和图3中收集箱8包括储液箱801、空腔802和冷却板803,储液箱801的侧壁开设有空腔802,空腔802的内部安装有冷却板803,储液箱801与底座6构成旋转结构,且储液箱801的直径大于承载板2的宽度,并且储液箱801侧壁开设的空腔802与冷却板803的内端相契合,储液箱801通过第一连接轴7在底座6上转动将金属倒出,金属液不会落在储液箱801的外端,冷却板803充分与空腔802的内壁相接触;

[0038] 连接件18的上端转动连接有连接条27,且连接条27的后端固定连接在第一齿轮28的下端,并且第一齿轮28的前端啮合连接有第二齿轮29,连接条27通过第一齿轮28与第二齿轮29构成伸缩结构,且连接条27下端设置的连接件18与调节座17构成滑动结构,并且连

接件18的纵截面形状为“凸”字型,第一齿轮28与连接条27啮合时,使得第一齿轮28带动连接条27前后移动,连接件18可以在调节座17内前后滑动,防止连接件18与调节座17脱离,第二齿轮29的上端固定连接有限制条32,且限制条32的后端转动连接在第一齿轮28的上端,第二齿轮29转动时通过限制条32带动第一齿轮28转动,第三电机31工作时带动转轴30转动;

[0039] 安装座12的内端转动连接有调节杆13,且调节杆13螺纹连接在调节块14的内部,并且调节块14的内端一体化连接有限位条15,调节杆13的外表面为双向螺纹状结构,且限位条15关于调节杆13的纵向中轴线前后对称设置,并且限位条15内端为凹凸状结构,而且调节杆13外端设置的安装座12与工作台1构成翻转结构,调节块14单体之间在调节杆13上的转动方向相反,限位条15设置在电容器的前后两端,增加限位条15内端与电容器之间的摩擦;

[0040] 承载板2为多孔状结构,且安装板4关于承载板2的纵向中轴线前后对称设置,并且承载板2与工作台1构成升降结构,承载板2上的金属液通过该多孔状结构进入储液箱801的内部,安装板4使得承载板2可以稳定的上下移动。

[0041] 工作原理:结合图1和图5,承载板2嵌套在工作台1上时,使得承载板2的上端与工作台1的上端在同一水平面上,将电容器放置在承载板2的上端,由于调节杆13的外表面为双向螺纹状结构,因此转动调节杆13时,调节块14单体之间彼此靠近,使得调节块14带动限位条15单体之间向内端滑动,直至限位条15内端的凹凸状结构抵在电容器的前后两端,增加限位条15内端与电容器前后两端的摩擦,从而通过限位条15对电容器进行夹持,防止电容器滑脱;

[0042] 结合图1、图2和图4,增压泵23工作时通过连接管24和软管22将储料箱25内的金属液抽到横管20的内部,通过喷头21对电容器进行喷金,第三电机31工作时带动转轴30和第二齿轮29转动,通过限制条32带动第一齿轮28转动,让第一齿轮28与第二齿轮29啮合,第一齿轮28带动连接条27前后移动,使得连接条27的前端在连接件18上转动,让连接件18在调节座17内前后滑动,从而带动安装件19前后滑动,使得喷头21充分对电容器进行喷金;

[0043] 结合图1、图6和图7,需要对电容器进行翻转时,液压伸缩杆5工作带动安装板4和限位板3下降,让限位板3在底座6的内端向下滑动,直至承载板2远离工作台1,第二电机11工作时带动第二连接轴10转动,通过第二连接轴10带动安装座12单体之间转动,从而使得安装座12带动电容器翻转,方便对电容器的底端进行喷金;结合图1、图3和图6,喷金时多余的金属液落在承载板2上,通过承载板2的多孔状结构进入收集箱8的内部进行收集,冷却板803工作时对储液箱801内的金属液进行冷却,需要处理收集箱8内的金属时,第一电机9工作带动第一连接轴7转动,让第一连接轴7带动收集箱8旋转,使得收集箱8上端转动至下侧,从而将收集箱8内的金属倒出,便于收集多余的金属液进行重复利用,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0044] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

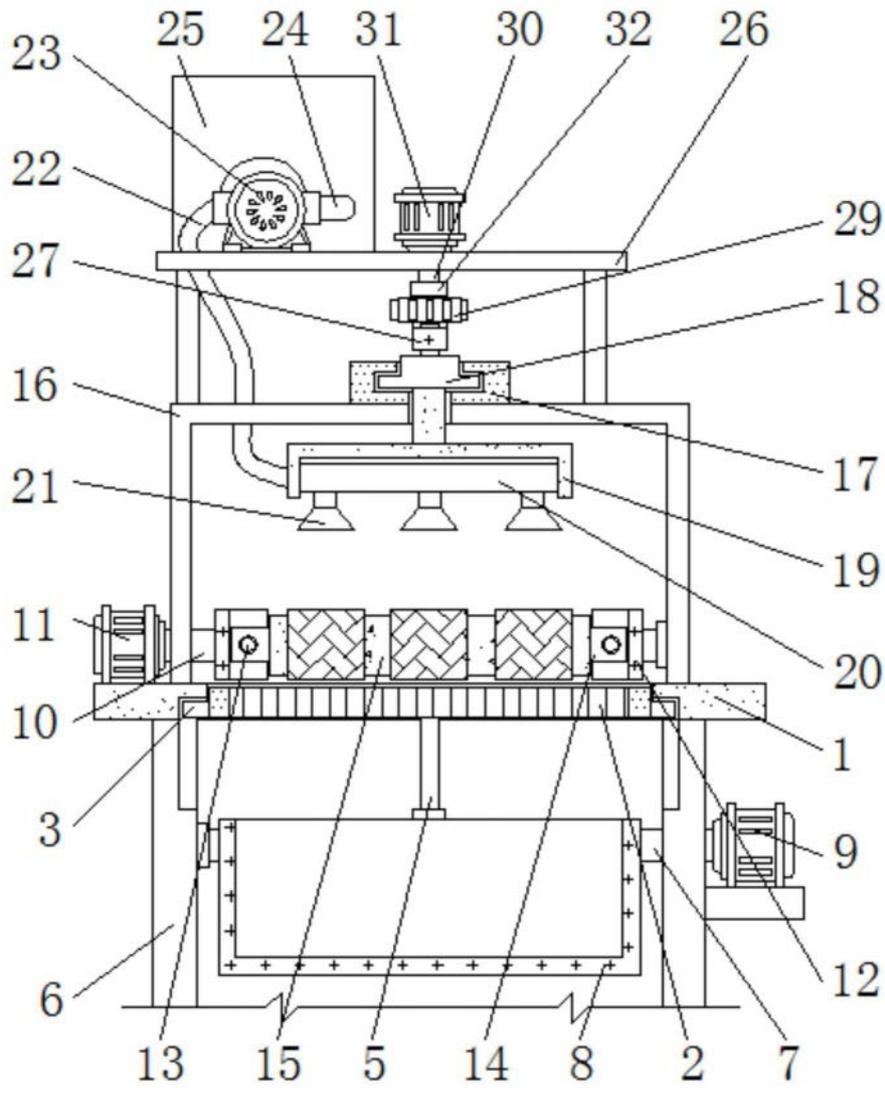


图1

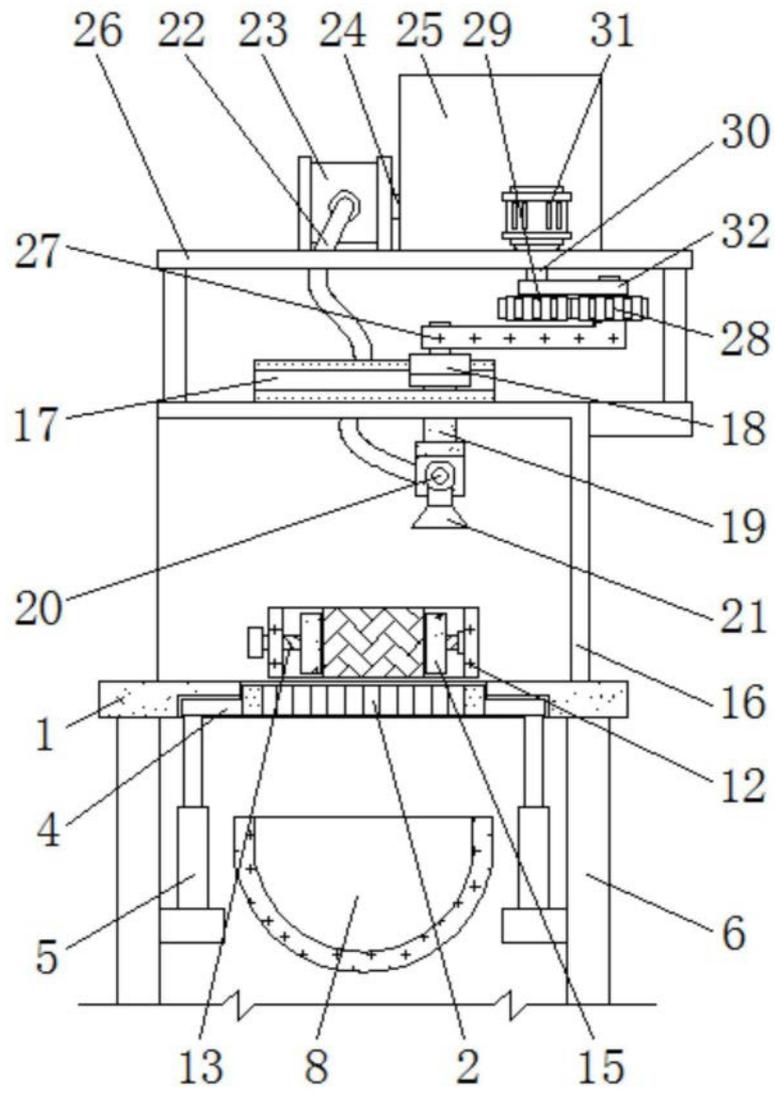


图2

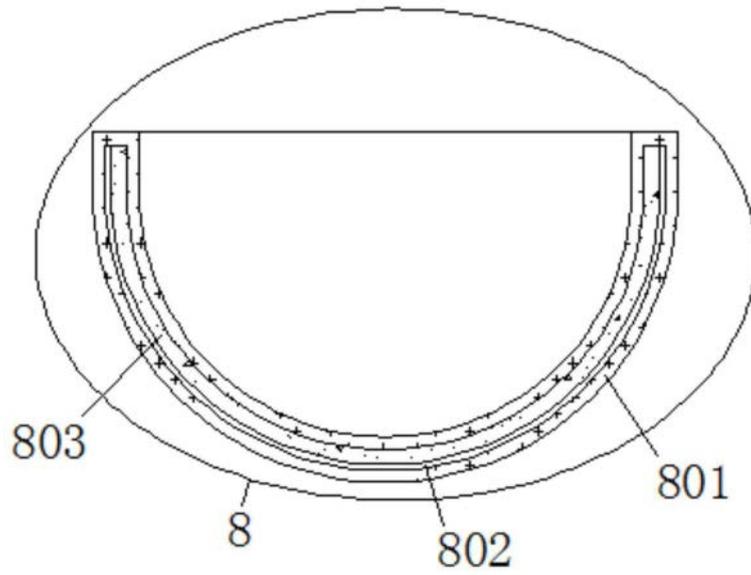


图3

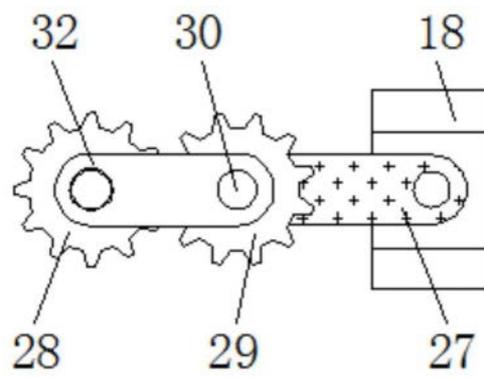


图4

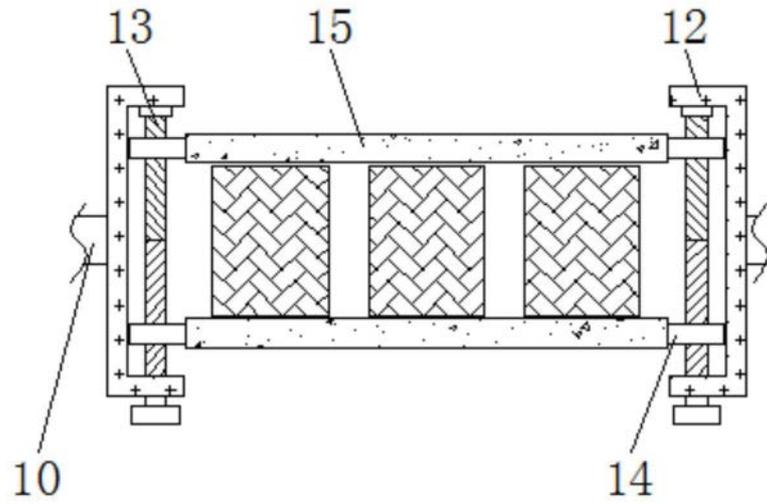


图5

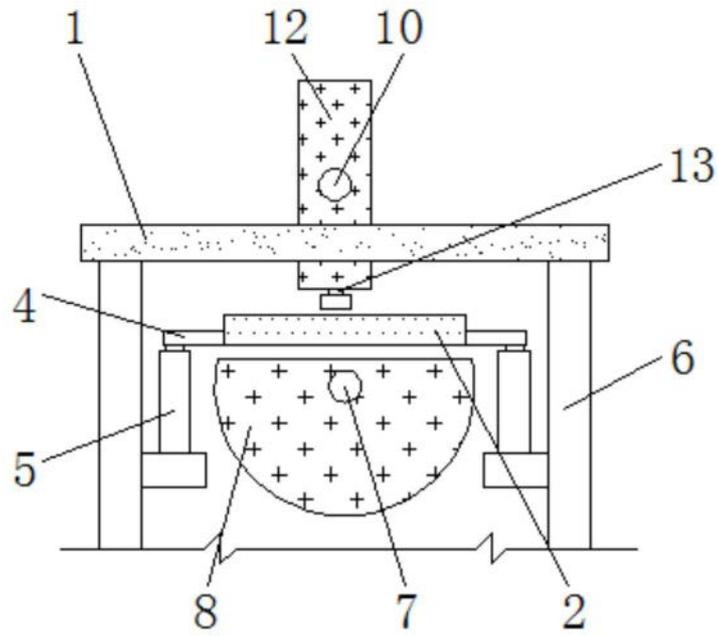


图6

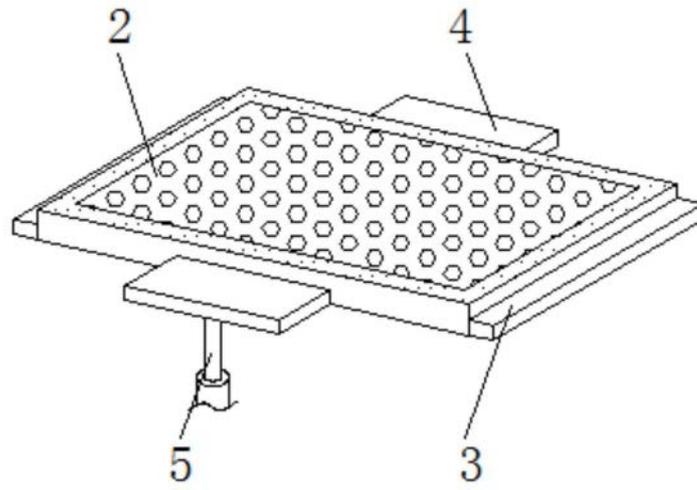


图7