(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223045021 U
(45)授权公告日 2025.07.01

(21)申请号 202421973954.6

(22)申请日 2024.08.15

(73)专利权人 天津汇泽精密塑料制品有限责任公司

地址 300380 天津市西青区赛达国际工业城D8-1-1座

(72)发明人 张炳禄

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271

专利代理师 王浩

(51)Int.Cl.

B29C 45/17(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)
B08B 3/02(2006.01)

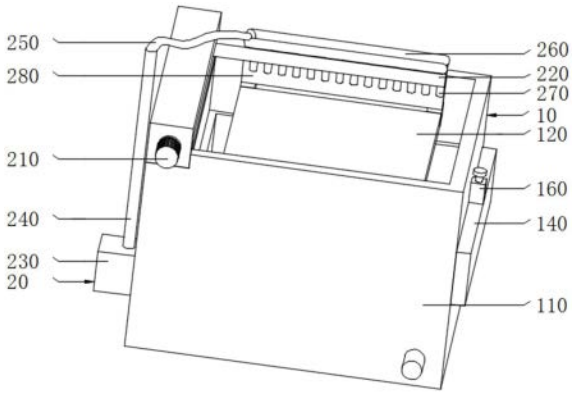
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种注塑件废料收集装置

(57)摘要

本申请提供了一种注塑件废料收集装置,属于废料收集技术领域。该注塑件废料收集装置,包括收集结构和清洁结构,所述收集结构包括箱体、工作台、连接块、滑动框、滤网和卡接组件,所述工作台四个角处均设置有所述连接块,所述连接块与所述箱体内壁连接,所述滑动框与所述箱体滑动连接,所述滤网设置于所述滑动框内,所述卡接组件设置于所述箱体一侧,所述卡接组件与所述滑动框卡接,所述清洁结构包括往复滑动组件、支撑板、水泵、出水管、软管、连接管、喷头和清洁毛刷。在本申请中,注塑件废料收集装置方便对工作台进行清洁,避免灰尘和碎屑扬起,方便收集注塑件废料。



CN 223045021 U

1.一种注塑件废料收集装置,其特征在于,包括

收集结构(10),所述收集结构(10)包括箱体(110)、工作台(120)、连接块(130)、滑动框(140)、滤网(150)和卡接组件(160),所述工作台(120)四个角处均设置有所述连接块(130),所述连接块(130)与所述箱体(110)内壁连接,所述滑动框(140)与所述箱体(110)滑动连接,所述滤网(150)设置于所述滑动框(140)内,所述卡接组件(160)设置于所述箱体(110)一侧,所述卡接组件(160)与所述滑动框(140)卡接;

清洁结构(20),所述清洁结构(20)包括往复滑动组件(210)、支撑板(220)、水泵(230)、出水管(240)、软管(250)、连接管(260)、喷头(270)和清洁毛刷(280),所述往复滑动组件(210)设置于所述箱体(110)一侧,所述支撑板(220)与所述往复滑动组件(210)连接,所述水泵(230)安装于所述箱体(110)一侧,所述水泵(230)与所述箱体(110)连通,所述出水管(240)两端分别与所述水泵(230)和所述软管(250)连通,所述连接管(260)与所述软管(250)连通,所述连接管(260)设置于所述支撑板(220)一侧,所述连接管(260)均匀连通有若干个所述喷头(270),所述清洁毛刷(280)设置于所述支撑板(220)一侧,所述清洁毛刷(280)与所述工作台(120)贴合。

2.根据权利要求1所述的一种注塑件废料收集装置,其特征在于,所述卡接组件(160)包括固定块(161)、滑杆(162)、滑块(163)和弹簧(164),所述固定块(161)设置于所述箱体(110)一侧,所述滑杆(162)与所述固定块(161)滑动连接,所述滑杆(162)与所述滑动框(140)卡接,所述滑块(163)与所述滑杆(162)连接,所述滑块(163)与所述固定块(161)滑动连接,所述弹簧(164)套接于所述滑杆(162)。

3.根据权利要求2所述的一种注塑件废料收集装置,其特征在于,所述滑杆(162)一端设置有拉块。

4.根据权利要求1所述的一种注塑件废料收集装置,其特征在于,所述往复滑动组件(210)包括矩形壳体(211)、伺服电机(212)、滚珠丝杠副(213)和丝杠螺母副(214),所述矩形壳体(211)设置于所述箱体(110)一侧,所述伺服电机(212)安装于所述矩形壳体(211)一侧,所述滚珠丝杠副(213)与所述伺服电机(212)连接,所述滚珠丝杠副(213)与所述矩形壳体(211)转动连接,所述丝杠螺母副(214)与所述滚珠丝杠副(213)连接,所述支撑板(220)与所述丝杠螺母副(214)连接。

5.根据权利要求4所述的一种注塑件废料收集装置,其特征在于,所述丝杠螺母副(214)一侧设置有限位块(290),所述矩形壳体(211)内壁开设有滑槽,所述限位块(290)与滑槽滑动连接。

6.根据权利要求4所述的一种注塑件废料收集装置,其特征在于,所述矩形壳体(211)两侧均嵌装有轴承,所述滚珠丝杠副(213)与轴承内圈过盈配合。

7.根据权利要求1所述的一种注塑件废料收集装置,其特征在于,所述滑动框(140)一侧开设有凹槽。

8.根据权利要求1所述的一种注塑件废料收集装置,其特征在于,所述箱体(110)一侧连通有排水管。

一种注塑件废料收集装置

技术领域

[0001] 本申请涉及废料收集领域,具体而言,涉及一种注塑件废料收集装置。

背景技术

[0002] 注塑件是指由注塑机生产的各种注塑产品统称注塑件,包括各种包装,零件等。主要是由聚乙烯或聚丙烯等材料并添加了多种有机溶剂后制成的。

[0003] 现有技术中的注塑件在注塑完成过后需要对其表面进行修理,从而会产生很多的废料,这样不仅使得加工台的表面混乱不堪,同时也会造成资源的浪费,不利于可持续发展。

[0004] 对此中国专利申请号为CN202020355020.1,公开了一种便于回收的注塑件废料收集装置,包括加工台,所述加工台的下端左右两侧均固定连接有支撑板,两块所述支撑板相互靠近的一侧侧壁均拆卸连接有收纳盒,所述加工台的上端左右两侧均固定连接有竖板,通过设置两块支撑板上可拆卸连接的收纳盒,配合设置在加工台上侧的调节机构,可以利用清理扫对加工台的表面进行有效的清理,并且通过两个通孔进入收纳盒内,方便对废料进行收集,避免造成资源的浪费。

[0005] 在上述方案使用过程中还存在如下不足:在使用时,通过加工台上侧的调节机构,可以利用清理扫对加工台的表面进行有效的清理和收集,但是在清扫收集的过程中,容易将加工台表面的灰尘和碎屑扬起,从而对人体造成损害,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种注塑件废料收集装置,旨在改善在清扫收集的过程中,容易将加工台表面的灰尘和碎屑扬起,从而对人体造成损害的问题。

[0007] 本申请实施例提供了一种注塑件废料收集装置,包括收集结构和清洁结构,所述收集结构包括箱体、工作台、连接块、滑动框、滤网和卡接组件,所述工作台四个角处均设置有所述连接块,所述连接块与所述箱体内壁连接,所述滑动框与所述箱体滑动连接,所述滤网设置于所述滑动框内,所述卡接组件设置于所述箱体一侧,所述卡接组件与所述滑动框卡接,所述清洁结构包括往复滑动组件、支撑板、水泵、出水管、软管、连接管、喷头和清洁毛刷,所述往复滑动组件设置于所述箱体一侧,所述支撑板与所述往复滑动组件连接,所述水泵安装于所述箱体一侧,所述水泵与所述箱体连通,所述出水管两端分别与所述水泵和所述软管连通,所述连接管与所述软管连通,所述连接管设置于所述支撑板一侧,所述连接管均匀连通有若干个所述喷头,所述清洁毛刷设置于所述支撑板一侧,所述清洁毛刷与所述工作台贴合。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述卡接组件包括固定块、滑杆、滑块和弹簧,所述固定块设置于所述箱体一侧,所述滑杆与所述固定块滑动连接,所述滑杆与所述滑动框卡接,所述滑块与所述滑杆连接,所述滑块与所述固定块滑动连接,所述弹簧套接于所述滑杆。

[0009] 在上述实现过程中,通过固定块、滑杆、滑块和弹簧的设置,能够方便固定滑动框。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述滑杆一端设置有拉块。

[0011] 在上述实现过程中,通过在滑杆一端设置有拉块,能够方便使用者拉动滑杆,省时省力。

[0012] 在一种具体的实施方案中,所述往复滑动组件包括矩形壳体、伺服电机、滚珠丝杠副和丝杠螺母副,所述矩形壳体设置于所述箱体一侧,所述伺服电机安装于所述矩形壳体一侧,所述滚珠丝杠副与所述伺服电机连接,所述滚珠丝杠副与所述矩形壳体转动连接,所述丝杠螺母副与所述滚珠丝杠副连接,所述支撑板与所述丝杠螺母副连接。

[0013] 在上述实现过程中,通过矩形壳体、伺服电机、滚珠丝杠副和丝杠螺母副的设置,能够方便带动喷头和清洁毛刷往复运动,提升了清洁效果。

[0014] 在一种具体的实施方案中,所述丝杠螺母副一侧设置有限位块,所述矩形壳体内壁开设有滑槽,所述限位块与滑槽滑动连接。

[0015] 在上述实现过程中,通过限位块与滑槽滑动连接,能够方便对丝杠螺母副的运动进行限位。

[0016] 在一种具体的实施方案中,所述矩形壳体两侧均嵌装有轴承,所述滚珠丝杠副与轴承内圈过盈配合。

[0017] 在上述实现过程中,通过滚珠丝杠副与轴承内圈过盈配合,能够方便减少转动所产生的损耗。

[0018] 在一种具体的实施方案中,所述滑动框一侧开设有凹槽。

[0019] 在上述实现过程中,通过在滑动框一侧开设有凹槽,能够方便使用者拉动滑动框,方便取出滑动框。

[0020] 在一种具体的实施方案中,所述箱体一侧连通有排水管。

[0021] 在上述实现过程中,通过在箱体一侧连通有排水管,能够方便排水。

[0022] 与现有技术相比,本申请的有益效果:通过卡接组件的设置,能够方便固定滑动框,通过往复滑动组件的设置,能够方便带动喷头和清洁毛刷往复运动,提升了清洁效果,通过水泵将箱体内的水通过出水管、软管、连接管和喷头喷向工作台,同时通过清洁毛刷的设置,能够方便对工作台进行清洁,避免灰尘和碎屑扬起,清洁后的废料落在滤网上进行过滤,能够方便收集,同时方便水资源循环使用,节能环保。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,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相关的附图。

[0024] 图1是本申请实施方式提供的一种注塑件废料收集装置结构示意图;

[0025] 图2为本申请实施方式提供的一种注塑件废料收集装置俯视结构示意图;

[0026] 图3为本申请实施方式提供的卡接组件剖面结构示意图;

[0027] 图4为本申请实施方式提供的往复滑动组件剖面结构示意图;

[0028] 图5为本申请实施方式提供的滑动框和滤网之间的连接关系结构示意图。

[0029] 图中:10-收集结构;110-箱体;120-工作台;130-连接块;140-滑动框;150-滤网;

160-卡接组件;161-固定块;162-滑杆;163-滑块;164-弹簧;20-清洁结构;210-往复滑动组件;211-矩形壳体;212-伺服电机;213-滚珠丝杠副;214-丝杠螺母副;220-支撑板;230-水泵;240-出水管;250-软管;260-连接管;270-喷头;280-清洁毛刷;290-限位块。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0031] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1,本申请提供一种注塑件废料收集装置,包括收集结构10和清洁结构20。

[0034] 具体的,清洁结构20方便对工作台120进行清洁,避免灰尘和碎屑扬起,方便收集注塑件废料。

[0035] 请参阅图1、图2、图3和图5,所述收集结构10包括箱体110、工作台120、连接块130、滑动框140、滤网150和卡接组件160,所述工作台120四个角处均设置有所述连接块130,所述连接块130与所述箱体110内壁连接,所述滑动框140与所述箱体110滑动连接,所述滤网150设置于所述滑动框140内,所述卡接组件160设置于所述箱体110一侧,所述卡接组件160与所述滑动框140卡接。

[0036] 在具体设置时,所述卡接组件160包括固定块161、滑杆162、滑块163和弹簧164,所述固定块161设置于所述箱体110一侧,所述滑杆162与所述固定块161滑动连接,所述滑杆162与所述滑动框140卡接,所述滑块163与所述滑杆162连接,所述滑块163与所述固定块161滑动连接,所述弹簧164套接于所述滑杆162,其中,通过固定块161、滑杆162、滑块163和弹簧164的设置,能够方便固定滑动框140。

[0037] 在具体设置时,所述滑杆162一端设置有拉块,其中,通过在滑杆162一端设置有拉块,能够方便使用者拉动滑杆162,省时省力。

[0038] 在具体设置时,所述滑动框140一侧开设有凹槽,其中,通过在滑动框140一侧开设有凹槽,能够方便使用者拉动滑动框140,方便取出滑动框140。

[0039] 在具体设置时,所述箱体110一侧连通有排水管,其中,通过在箱体110一侧连通有排水管,能够方便排水。

[0040] 请参阅图1、图2和图4,所述清洁结构20包括往复滑动组件210、支撑板220、水泵230、出水管240、软管250、连接管260、喷头270和清洁毛刷280,所述往复滑动组件210设置于所述箱体110一侧,所述支撑板220与所述往复滑动组件210连接,所述水泵230安装于所述箱体110一侧,所述水泵230与所述箱体110连通,所述出水管240两端分别与所述水泵230和所述软管250连通,所述连接管260与所述软管250连通,所述连接管260设置于所述支撑板220一侧,所述连接管260均匀连通有若干个所述喷头270,所述清洁毛刷280设置于所述支撑板220一侧,所述清洁毛刷280与所述工作台120贴合。

[0041] 在具体设置时,所述往复滑动组件210包括矩形壳体211、伺服电机212、滚珠丝杠副213和丝杠螺母副214,所述矩形壳体211设置于所述箱体110一侧,所述伺服电机212安装于所述矩形壳体211一侧,所述滚珠丝杠副213与所述伺服电机212连接,所述滚珠丝杠副213与所述矩形壳体211转动连接,所述丝杠螺母副214与所述滚珠丝杠副213连接,所述支撑板220与所述丝杠螺母副214连接,其中,通过矩形壳体211、伺服电机212、滚珠丝杠副213和丝杠螺母副214的设置,能够方便带动喷头270和清洁毛刷280往复运动,提升了清洁效果。

[0042] 在具体设置时,所述丝杠螺母副214一侧设置有限位块290,所述矩形壳体211内壁开设有滑槽,所述限位块290与滑槽滑动连接,其中,通过限位块290与滑槽滑动连接,能够方便对丝杠螺母副214的运动进行限位。

[0043] 在具体设置时,所述矩形壳体211两侧均嵌装有轴承,所述滚珠丝杠副213与轴承内圈过盈配合,其中,通过滚珠丝杠副213与轴承内圈过盈配合,能够方便减少转动所产生的损耗。

[0044] 该一种注塑件废料收集装置的工作原理:在使用注塑件废料收集装置时,通过伺服电机212带动滚珠丝杠副213转动,使得丝杠螺母副214、支撑板220、喷头270和清洁毛刷280往复运动,开启水泵230将箱体110内的水通过出水管240、软管250、连接管260和喷头270喷向工作台120,同时通过清洁毛刷280的设置,能够方便对工作台120进行清洁,避免灰尘和碎屑扬起,清洁后的废料落在滤网150上进行过滤,能够方便收集,通过拉动拉块带动滑杆162和滑块163运动,并挤压弹簧164,使滑杆162解除与滑动框140卡接,将滑动框140和滤网150抽出,方便取出收集的注塑件废料。

[0045] 需要说明的是,伺服电机212和水泵230具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0046] 伺服电机212和水泵230的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0047] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

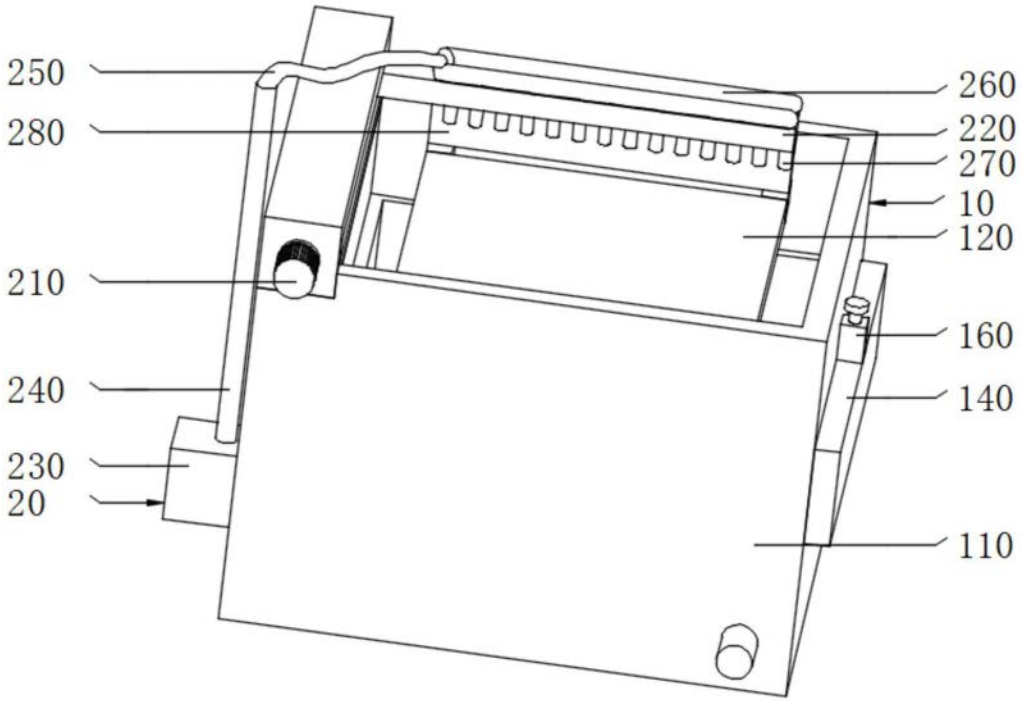

250
280
210
240
230
20
260
220
270
10
120
160
140
110

图1

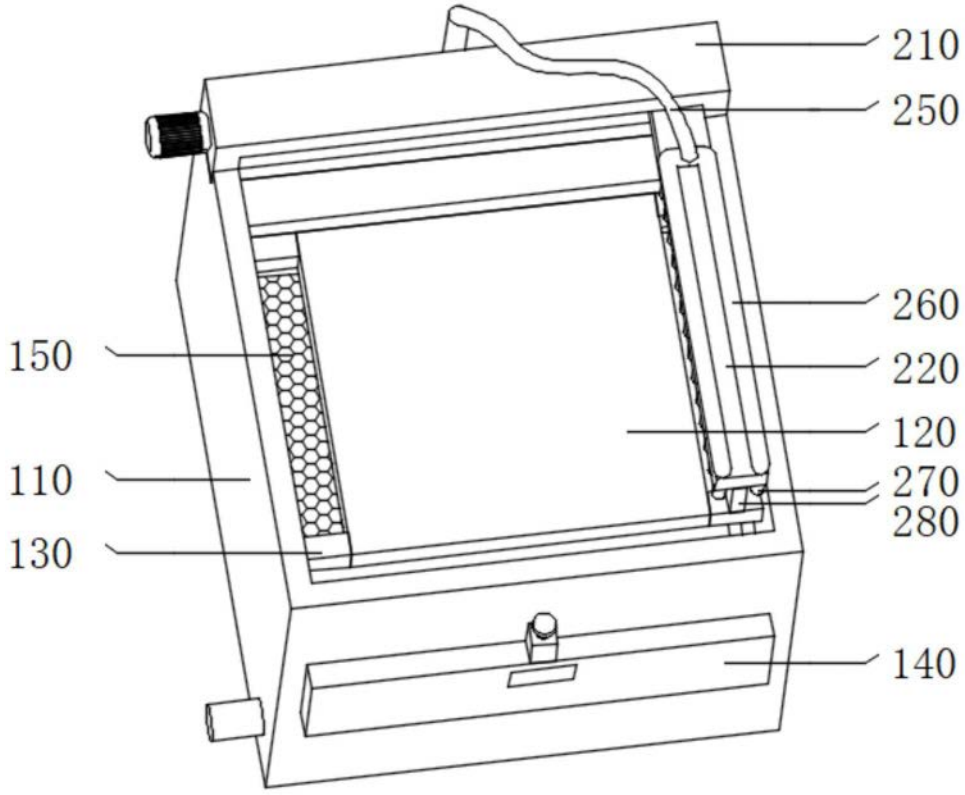

210
250
260
150
220
120
110
270
280
130
140

图2

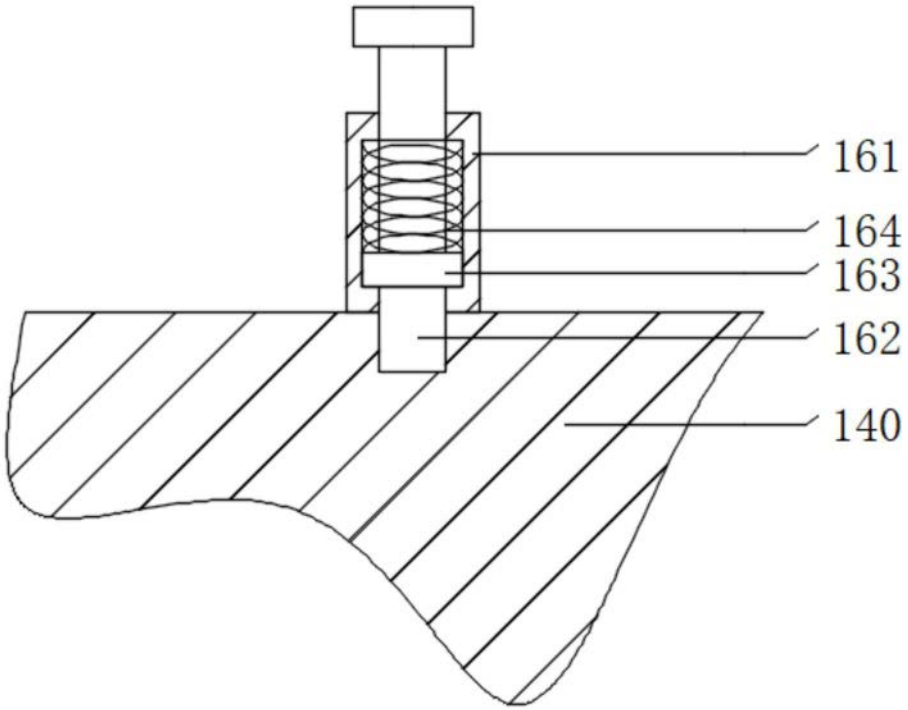


图3

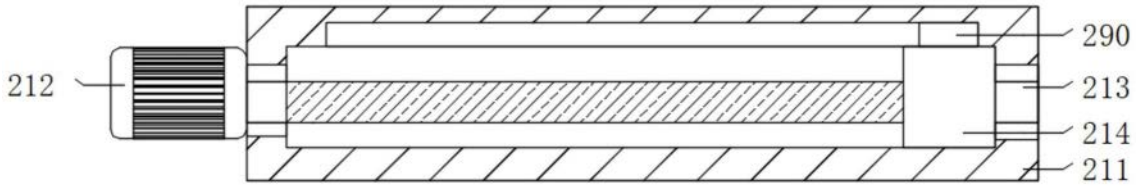


图4

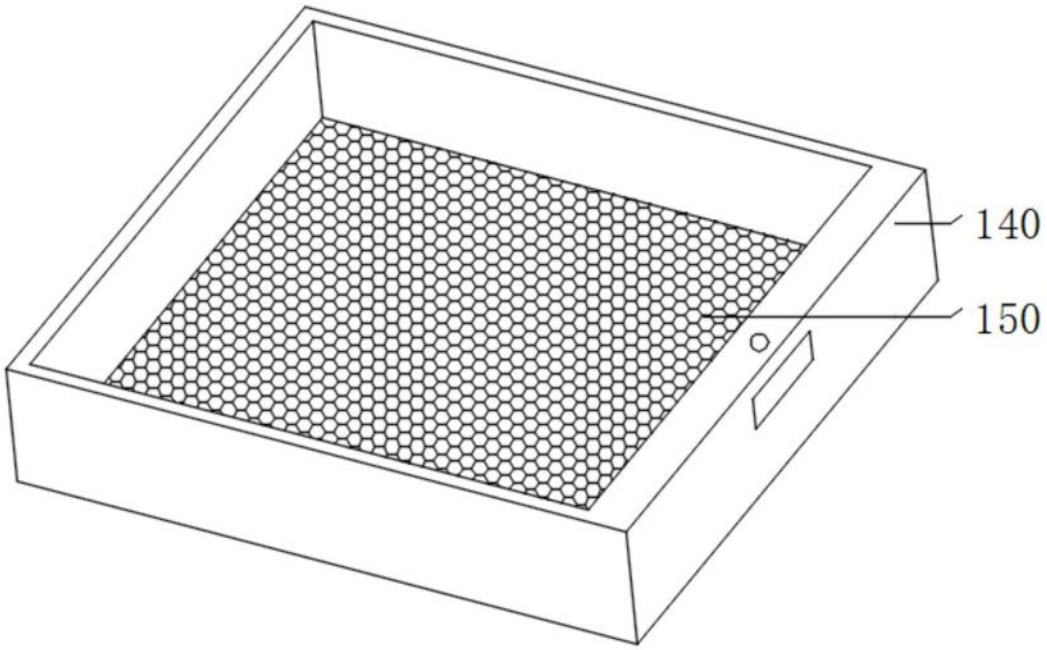


图5