(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215547744 U
(45)授权公告日 2022.01.18

(21)申请号 202121838024.6

(22)申请日 2021.08.06

(73)专利权人 张家港市鑫瞬模具有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港市凤凰镇吴湖路11号

(72)发明人 杨文兴 余欣彦 林志彬 张莉 关宝刚

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
代理人 普冰清

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 45/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

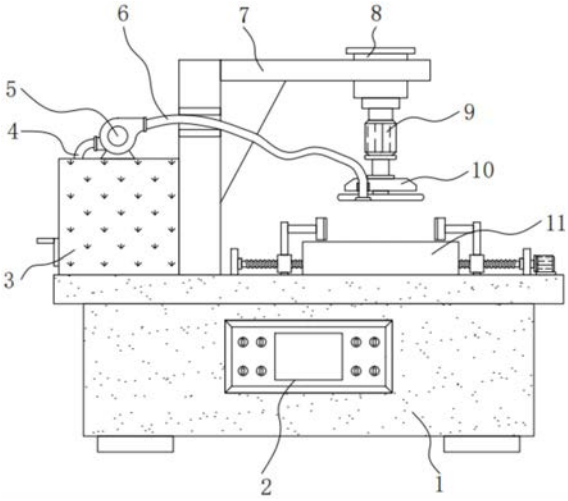
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，包括设备主体，所述设备主体的顶端焊接有设备架体，且所述设备架体的顶部安装有气缸，所述气缸的输出端安装有第一电机，所述第一电机的下方安装有抛光盘，且所述抛光盘的下方设置有抛光片，所述抛光盘下方的设备主体顶端固定有抛光台，所述设备架体一侧的设备主体顶端设置有除尘箱，所述除尘箱的顶端安装有除尘泵，且所述除尘泵的输出端安装有导管，并且所述除尘泵的输入端安装有抽吸管，抽吸管的一端贯穿夹套并安装有除尘吸头。本实用新型不仅可对抛光时的粉尘进行处理，可对不同大小的塑料模具进行夹持固定，而且便于对抛光片进行拆卸更换。



CN 215547744 U

1.一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于，包括设备主体(1)，所述设备主体(1)的顶端焊接有设备架体(7)，且所述设备架体(7)的顶部安装有气缸(8)，所述气缸(8)的输出端安装有第一电机(9)，且所述第一电机(9)的输出端通过联轴器安装有第一转轴(23)，所述第一电机(9)的下方安装有抛光盘(10)，且所述抛光盘(10)一侧的外壁上固定有夹套(22)，并且所述抛光盘(10)的下方设置有抛光片(20)，所述抛光盘(10)下方的设备主体(1)顶端固定有抛光台(11)，且所述抛光台(11)两侧的设备主体(1)顶端皆焊接有支撑板(15)，所述设备架体(7)一侧的设备主体(1)顶端设置有除尘箱(3)，且除尘箱(3)一侧的外壁上设置有排气窗口(28)，并且所述排气窗口(28)的内部固定有过滤片(29)，所述除尘箱(3)的顶端安装有除尘泵(5)，且所述除尘泵(5)的输出端安装有导管(4)，导管(4)的底端延伸至除尘箱(3)的内部，并且所述除尘泵(5)的输入端安装有抽吸管(6)，抽吸管(6)的一端贯穿夹套(22)并安装有除尘吸头(21)，所述设备主体(1)一侧的外壁上安装有控制面板(2)，控制面板(2)内部单片机的输出端分别与除尘泵(5)、气缸(8)和第一电机(9)的输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述除尘箱(3)的内壁上安装有过滤网板(30)，过滤网板(30)呈倾斜状态。

3.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述除尘箱(3)的底部设置有集尘盒(27)，集尘盒(27)的一端延伸至除尘箱(3)的外部。

4.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述抛光盘(10)的内部设置有转块(24)，转块(24)与第一转轴(23)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述抛光台(11)的内部设置有双向螺纹杆(12)，双向螺纹杆(12)的两端皆延伸至抛光台(11)的两侧并与支撑板(15)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述双向螺纹杆(12)两侧的外壁上皆套装有螺纹块(16)，螺纹块(16)与双向螺纹杆(12)螺纹连接，且所述螺纹块(16)的顶端焊接有夹持件(17)。

7.根据权利要求6所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述双向螺纹杆(12)下方的设备主体(1)顶端设置有限位槽(13)，且所述限位槽(13)的内部设置有限位块(14)，限位块(14)的顶端与螺纹块(16)的底端固定连接。

8.根据权利要求5所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述支撑板(15)的一侧安装有第二电机(18)，且所述第二电机(18)的输出端通过联轴器安装有第二转轴(19)，第二转轴(19)的一端贯穿支撑板(15)并与双向螺纹杆(12)的一端固定连接。

9.根据权利要求4所述的一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，其特征在于：所述转块(24)的底端设置有螺纹孔(25)，且所述螺纹孔(25)的内部设置有螺柱(26)，螺柱(26)与螺纹孔(25)螺纹连接，螺柱(26)的底端与抛光片(20)的顶端固定连接。

一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料模具加工技术领域，具体为一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备。

背景技术

[0002] 塑料模具，是塑料加工工业中和塑料成型机配套，赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具，由于塑料品种和加工方法繁多，塑料成型机和塑料制品的结构又繁简不一，所以，塑料模具的种类和结构也是多种多样的，塑料模具在加工后需要进行抛光处理，因此需要借助抛光设备来完成抛光工作。

[0003] 现今市场上的此类抛光设备种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的不足之处，现有的此类抛光设备在使用时会产生大量的粉尘飞扬，这些粉尘被工作人员吸入会危害到工作人员的身体健康，因此存在改进的空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，以解决上述背景技术中提出抛光设备在使用时大量风粉尘飞扬危害工作人员身体健康的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，包括设备主体，所述设备主体的顶端焊接有设备架体，且所述设备架体的顶部安装有气缸，所述气缸的输出端安装有第一电机，且所述第一电机的输出端通过联轴器安装有第一转轴，所述第一电机的下方安装有抛光盘，且所述抛光盘一侧的外壁上固定有夹套，并且所述抛光盘的下方设置有抛光片，所述抛光盘下方的设备主体顶端固定有抛光台，且所述抛光台两侧的设备主体顶端皆焊接有支撑板，所述设备架体一侧的设备主体顶端设置有除尘箱，且除尘箱一侧的外壁上设置有排气窗口，并且所述排气窗口的内部固定有过滤片，所述除尘箱的顶端安装有除尘泵，且所述除尘泵的输出端安装有导管，导管的底端延伸至除尘箱的内部，并且所述除尘泵的输入端安装有抽吸管，抽吸管的一端贯穿夹套并安装有除尘吸头，所述设备主体一侧的外壁上安装有控制面板，控制面板内部单片机的输出端分别与除尘泵、气缸和第一电机的输入端电性连接。

[0006] 优选的，所述除尘箱的内壁上安装有过滤网板，过滤网板呈倾斜状态，便于对导入的空气进行过滤，将其内部的粉尘滤下。

[0007] 优选的，所述除尘箱的底部设置有集尘盒，集尘盒的一端延伸至除尘箱的外部，便于对过滤后的粉尘进行收集。

[0008] 优选的，所述抛光盘的内部设置有转块，转块与第一转轴固定连接，便于带动抛光片旋转。

[0009] 优选的，所述抛光台的内部设置有双向螺纹杆，双向螺纹杆的两端皆延伸至抛光台的两侧并与支撑板转动连接，便于驱动螺纹块使其移动。

[0010] 优选的，所述双向螺纹杆两侧的外壁上皆套装有螺纹块，螺纹块与双向螺纹杆螺

纹连接，且所述螺纹块的顶端焊接有夹持件，便于对不同大小的塑料模具进行夹持固定。

[0011] 优选的，所述双向螺纹杆下方的设备主体顶端设置有限位槽，且所述限位槽的内部设置有限位块，限位块的顶端与螺纹块的底端固定连接，对螺纹块的移动进行导向和限位。

[0012] 优选的，所述支撑板的一侧安装有第二电机，且所述第二电机的输出端通过联轴器安装有第二转轴，第二转轴的一端贯穿支撑板并与双向螺纹杆的一端固定连接，便于驱动双向螺纹杆使其转动。

[0013] 优选的，所述转块的底端设置有螺纹孔，且所述螺纹孔的内部设置有螺柱，螺柱与螺纹孔螺纹连接，螺柱的底端与抛光片的顶端固定连接，用于抛光片和转块连接工作。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备不仅可对抛光时的粉尘进行处理，可对不同大小的塑料模具进行夹持固定，而且便于对抛光片进行拆卸更换；

[0015] (1)通过设置有除尘箱、集尘盒、排气窗口、过滤片、过滤网板、除尘泵、导管、抽吸管、除尘吸头和夹套，启动除尘泵使得抽吸管一端的除尘吸头对抛光时产生粉尘进行抽吸，除尘泵通过导管将粉尘导入至除尘箱的内部，过滤网板将粉尘滤下，由于过滤网板呈倾斜结构，便于滤下的粉尘落在集尘盒的内部，除尘箱内部的空气通过排气窗口排出，过滤片起到了二次过滤的作用，可将集尘盒抽出集中对粉尘进行清理，从而实现了抛光时的除尘功能；

[0016] (2)通过设置有双向螺纹杆、限位槽、限位块、支撑板、螺纹块、夹持件、第二电机和第二转轴，启动第二电机使得第二转轴驱动双向螺纹杆旋转，在双向螺纹杆的转动作用下，螺纹块带动夹持件向抛光台靠拢，螺纹块带动限位块使其在限位槽的内部同步移动，螺纹块驱动夹持件对塑料模具进行夹持，从而便于对不同大小的塑料模具进行夹持固定；

[0017] (3)通过设置有转块、螺纹孔和螺柱，通过转动抛光片使得螺柱在转块底端的螺纹孔内部旋转，将螺柱从螺纹孔的内部旋出，即可将抛光片拆下，在更换新的抛光片即可，从而便于对抛光片进行拆卸更换。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的局部剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的抛光盘结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的抛光盘剖视结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的除尘箱剖视结构示意图。

[0023] 图中：1、设备主体；2、控制面板；3、除尘箱；4、导管；5、除尘泵；6、抽吸管；7、设备架体；8、气缸；9、第一电机；10、抛光盘；11、抛光台；12、双向螺纹杆；13、限位槽；14、限位块；15、支撑板；16、螺纹块；17、夹持件；18、第二电机；19、第二转轴；20、抛光片；21、除尘吸头；22、夹套；23、第一转轴；24、转块；25、螺纹孔；26、螺柱；27、集尘盒；28、排气窗口；29、过滤片；30、过滤网板。

具体实施方式

[0024] 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，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。

[0025] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备，包括设备主体1；

[0026] 设备主体1的顶端焊接有设备架体7，且设备架体7的顶部安装有气缸8该气缸8的型号可为SC160-25；

[0027] 气缸8的输出端安装有第一电机9，该第一电机9的型号可为Y90S-2，且第一电机9的输出端通过联轴器安装有第一转轴23；

[0028] 第一电机9的下方安装有抛光盘10，且抛光盘10一侧的外壁上固定有夹套22，并且抛光盘10的下方设置有抛光片20；

[0029] 抛光盘10的内部设置有转块24，转块24与第一转轴23固定连接，便于带动抛光片20旋转；

[0030] 转块24的底端设置有螺纹孔25，且螺纹孔25的内部设置有螺柱26，螺柱26与螺纹孔25螺纹连接，螺柱26的底端与抛光片20的顶端固定连接，用于抛光片20和转块24连接工作；

[0031] 抛光盘10下方的设备主体1顶端固定有抛光台11，且抛光台11两侧的设备主体1顶端皆焊接有支撑板15；

[0032] 抛光台11的内部设置有双向螺纹杆12，双向螺纹杆12的两端皆延伸至抛光台11的两侧并与支撑板15转动连接，便于驱动螺纹块16使其移动；

[0033] 双向螺纹杆12两侧的外壁上皆套装有螺纹块16，螺纹块16与双向螺纹杆12螺纹连接，且螺纹块16的顶端焊接有夹持件17，便于对不同大小的塑料模具进行夹持固定；

[0034] 双向螺纹杆12下方的设备主体1顶端设置有限位槽13，且限位槽13的内部设置有限位块14，限位块14的顶端与螺纹块16的底端固定连接，对螺纹块16的移动进行导向和限位；

[0035] 支撑板15的一侧安装有第二电机18，该第二电机18的型号可为Y112M-2，且第二电机18的输出端通过联轴器安装有第二转轴19，第二转轴19的一端贯穿支撑板15并与双向螺纹杆12的一端固定连接，便于驱动双向螺纹杆12使其转动；

[0036] 设备架体7一侧的设备主体1顶端设置有除尘箱3，且除尘箱3一侧的外壁上设置有排气窗口28，并且排气窗口28的内部固定有过滤片29；

[0037] 除尘箱3的内壁上安装有过滤网板30，过滤网板30呈倾斜状态，便于对导入的空气进行过滤，将其内部的粉尘滤下；

[0038] 除尘箱3的底部设置有集尘盒27，集尘盒27的一端延伸至除尘箱3的外部，便于对过滤后的粉尘进行收集；

[0039] 除尘箱3的顶端安装有除尘泵5，且除尘泵5的输出端安装有导管4，导管4的底端延伸至除尘箱3的内部，并且除尘泵5的输入端安装有抽吸管6，抽吸管6的一端贯穿夹套22并安装有除尘吸头21；

[0040] 设备主体1一侧的外壁上安装有控制面板2，该控制面板2的型号可为TC45，控制面

板2内部单片机的输出端分别与除尘泵5、气缸8和第一电机9的输入端电性连接。

[0041] 本申请实施例在使用时：首先，将塑料模具摆放在抛光台11的表面，其次，通过操作控制面板2使得启动第二电机18，第二电机18通过第二转轴19驱动双向螺纹杆12使其旋转，在双向螺纹杆12的转动作用下，螺纹块16带动夹持件17向抛光台11靠拢，同时，螺纹块16带动限位块14使其在限位槽13的内部同步移动，螺纹块16驱动夹持件17对塑料模具进行夹持，从而便于对不同大小的塑料模具进行夹持固定，然后，通过操作控制面板2启动气缸8和第一电机9，第一电机9通过第一转轴23驱动转块24使其旋转，转块24带动抛光片20转动，气缸8驱动抛光片20下移至塑料模具表面，对塑料模具进行抛光，在此过程中，启动除尘泵5使得抽吸管6一端的除尘吸头21对抛光时产生粉尘进行抽吸，除尘泵5通过导管4将粉尘导入至除尘箱3的内部，过滤网板30将粉尘滤下，由于过滤网板30呈倾斜结构，便于滤下的粉尘落在集尘盒27的内部，除尘箱3内部的空气通过排气窗口28排出，过滤片29起到了二次过滤的作用，可将集尘盒27抽出集中对粉尘进行清理，从而实现了抛光时的除尘功能，进而减少了对工作人员身体健康的危害，最后，可通过转动抛光片20使得螺柱26在转块24底端的螺纹孔25内部旋转，其中，螺柱26和螺纹孔25的螺纹方向与抛光时抛光片20的旋转方向相逆，将螺柱26从螺纹孔25的内部旋出，即可将抛光片20拆下，在更换新的抛光片20即可，从而便于对抛光片20进行拆卸更换，完成具有除尘功能的塑料模具加工用抛光设备的工作。

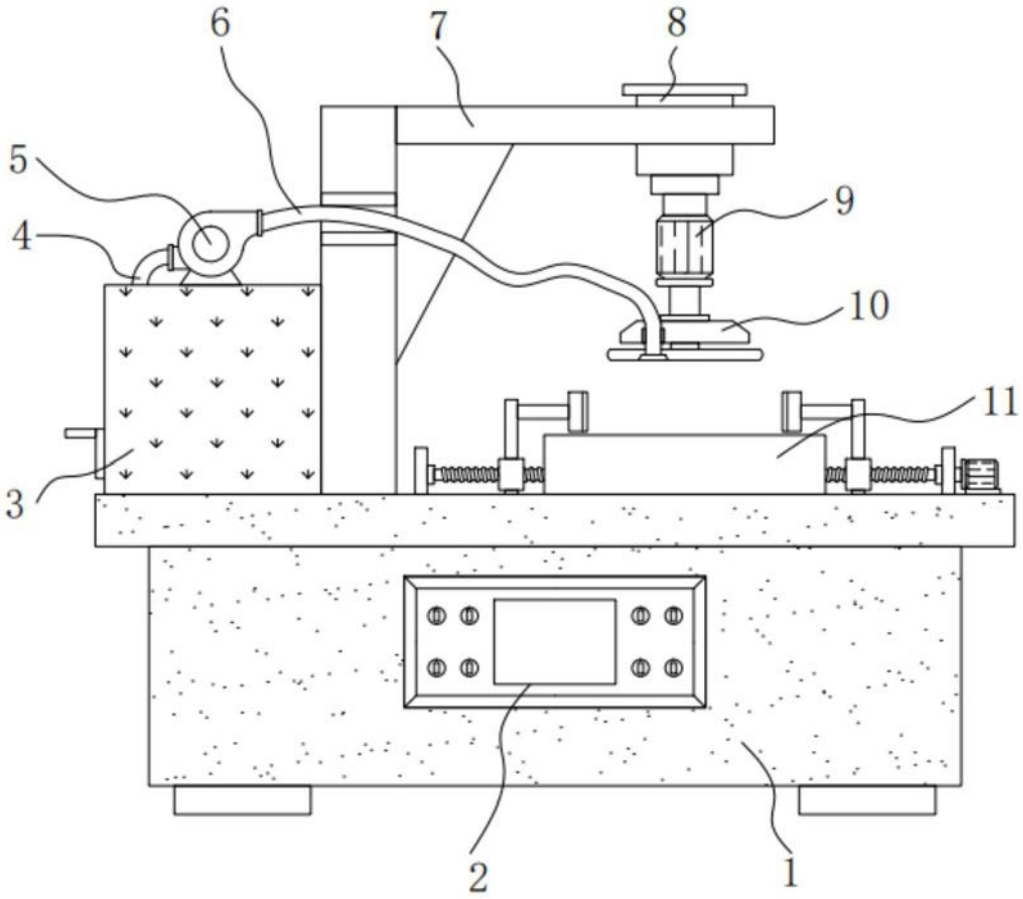


图1

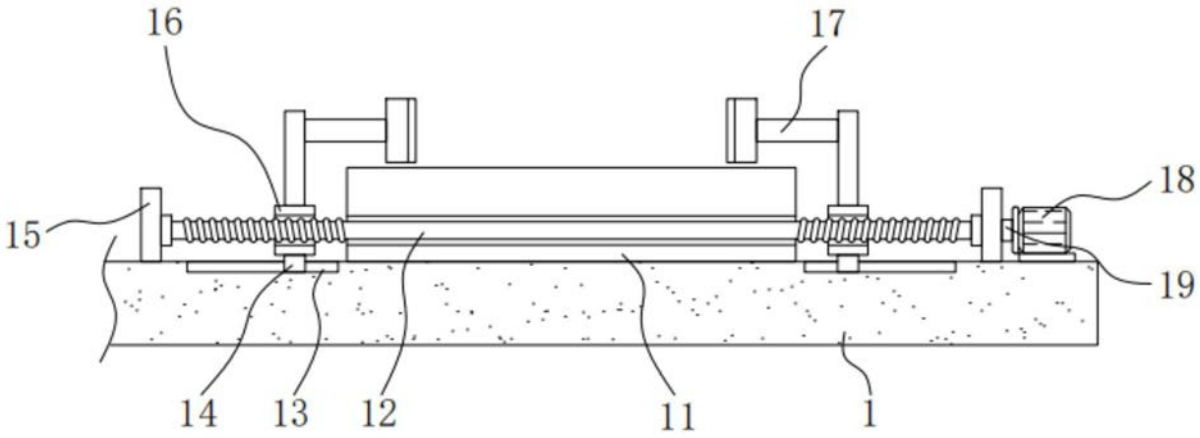


图2

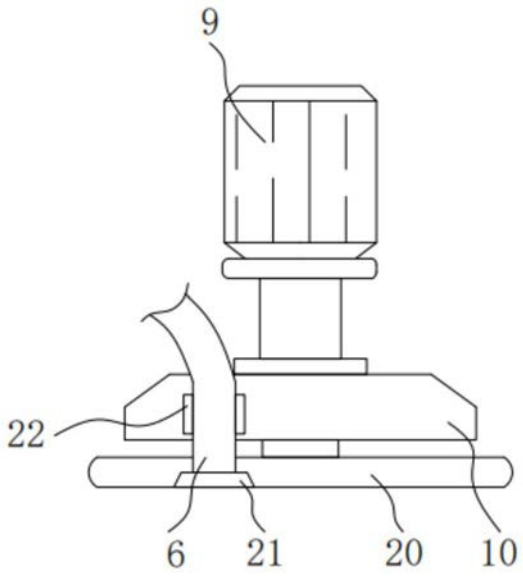


图3

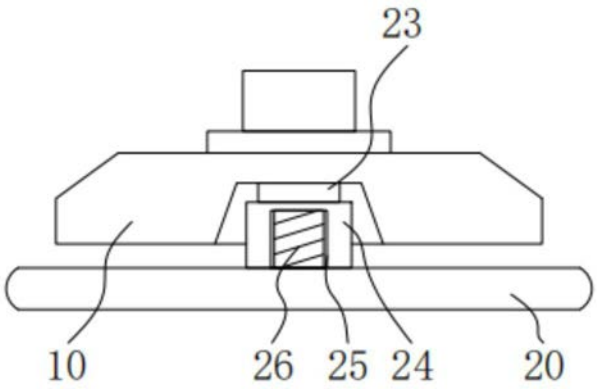


图4

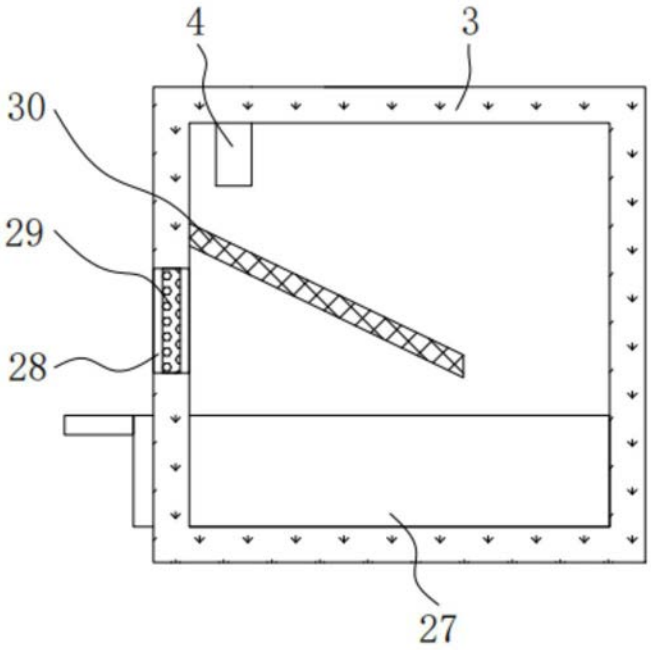


图5