



(21) 申请号 202222383849.4

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 北京伟林恒昌医药科技有限公司

地址 100000 北京市经济技术开发区科创
十四街99号33幢C栋10层1002室

(72) 发明人 单美红

(51) Int. Cl.

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

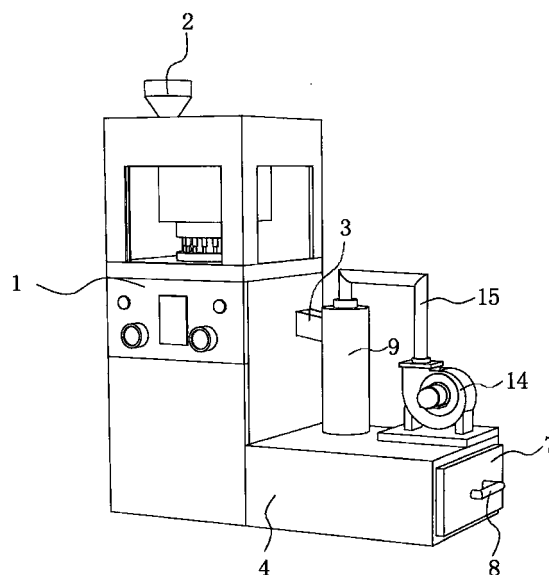
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

双层压片机

(57) 摘要

本实用新型涉及药片加工技术领域,且公开了一种双层压片机,所述双层压片机本体的顶部设置有进料斗,所述双层压片机本体的右侧设置有出料斗,所述双层压片机本体的右侧固定安装有收集箱,所述收集箱的右侧开设有活动槽。该双层压片机,通过在出料斗处设置输送筒,使出料斗处出来的料物可以进入到输送筒的内部,并在螺旋输送辊上慢慢向下滑动,最后掉落到收集抽屉的内部,通过螺旋输送辊可以减小药片向下时的冲击力度,防止药片下落后表面出现碎裂情况,提高药片的完整度和合格率,且通过将收集抽屉的内底壁设置为倾斜状,可以避免药片堆积在输送筒的下方,提高收集效果,并在橡胶垫的作用下,进一步减缓冲击。



1. 一种双层压片机,包括双层压片机本体(1),其特征在于:所述双层压片机本体(1)的顶部设置有进料斗(2),所述双层压片机本体(1)的右侧设置有出料斗(3),所述双层压片机本体(1)的右侧固定安装有收集箱(4),所述收集箱(4)的右侧开设有活动槽(5),所述活动槽(5)的内部设置有收集抽屉(6),所述收集箱(4)的顶部固定连接有输送筒(9),所述输送筒(9)的左侧开设有进口(10),所述输送筒(9)的底部贯穿收集箱(4)的顶部,并延伸到收集箱(4)的内部,所述输送筒(9)的内部固定连接螺旋输送辊(11)。

2. 根据权利要求1所述的双层压片机,其特征在于:所述进口(10)位于螺旋输送辊(11)的上方,所述出料斗(3)的右侧位于进口(10)的内部,所述出料斗(3)与进口(10)的内部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的双层压片机,其特征在于:所述输送筒(9)与收集抽屉(6)的正上方,所述收集抽屉(6)的内底壁设置为倾斜状,所述收集抽屉(6)内底壁的左侧高度高于右侧高度。

4. 根据权利要求1所述的双层压片机,其特征在于:所述收集抽屉(6)的内底壁固定连接有橡胶垫(12)。

5. 根据权利要求1所述的双层压片机,其特征在于:所述活动槽(5)的前后两侧内壁固定连接有防滑垫(13),所述防滑垫(13)与收集抽屉(6)的侧表面搭接。

6. 根据权利要求1所述的双层压片机,其特征在于:所述收集箱(4)的顶部固定安装有清理风机(14),所述清理风机(14)通过连通管(15)与输送筒(9)的顶部连接,所述连通管(15)与输送筒(9)的内部连通。

7. 根据权利要求1所述的双层压片机,其特征在于:所述收集抽屉(6)的右侧固定连接有挡板(7),所述挡板(7)右侧固定连接把手(8),所述挡板(7)与收集箱(4)相对的一侧相互搭接。

双层压片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药片加工技术领域,具体为一种双层压片机。

背景技术

[0002] 压片机使将各种颗粒状原料压制成圆片的设备,适用于实验室试制或小批量生产各种药片、糖片、钙片、异型片等,连续压片的机器,机上装一付冲模,物料的充填深度,压片厚度均可调节。

[0003] 现有技术中,如中国专利CN216968768U公开的一种蓝莓双层片压片机,该压片机通过两个上压板与两个下压板的配合使用,解决了单层压片效率低的问题;通过加料手柄的设置,解决了加料不方便的问题;通过移动组件的设置,解决了按压成品后不方便取出的问题。

[0004] 现有技术中,如中国专利CN216610195U公开的一种实验室用双层压片机,该压片机通过设置中模、第一进料器、第二进料器、第一片重调节器、第二片重调节器、上冲机构、上冲机构以及各部件之间的位置和连接关系,能够实现实验室小批量双层片连续打錠操作,拆装方便快捷、与大型双层片生产设备还原度较高。

[0005] 在上述技术方案中,可以实现压片效果,但在下料过程中,不能有效的进行料物收集,且料物从压片机上下落收集时,不能有效的料物进行缓冲,料物会受到下落的冲击力度的影响,使其在下料并与收集箱接触时,造成表面破裂磨损情况,从而影响其完整度和合格度,因此需要提出一种双层压片机来解决上述所出现的问题。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种双层压片机,具备有效对药片进行收集,且在药片下落时,可以对其进行缓冲,防止药片下落后出现表面磨损破裂情况等优点,解决了料物从压片机上下落收集时,不能有效的料物进行缓冲,料物会受到下落的冲击力度的影响,使其在下料并与收集箱接触时,造成表面破裂磨损情况,从而影响其完整度和合格度的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双层压片机,包括双层压片机本体,所述双层压片机本体的顶部设置有进料斗,所述双层压片机本体的右侧设置有出料斗,所述双层压片机本体的右侧固定安装有收集箱,所述收集箱的右侧开设有活动槽,所述活动槽的内部设置有收集抽屉,所述收集箱的顶部固定连接有输送筒,所述输送筒的左侧开设有进口,所述输送筒的底部贯穿收集箱的顶部,并延伸到收集箱的内部,所述输送筒的内部固定连接螺旋输送辊。

[0010] 优选的,所述进口位于螺旋输送辊的上方,所述出料斗的右侧位于进口的内部,所述出料斗与进口的内部固定连接。

[0011] 优选的,所述输送筒与收集抽屉的正上方,所述收集抽屉的内底壁设置为倾斜状,所述收集抽屉内底壁的左侧高度高于右侧高度。

[0012] 优选的,所述收集抽屉的内底壁固定连接有橡胶垫。

[0013] 优选的,所述活动槽的前后两侧内壁固定连接有防滑垫,所述防滑垫与收集抽屉的侧表面搭接。

[0014] 优选的,所述收集箱的顶部固定安装有清理风机,所述清理风机通过连通管与输送筒的顶部连接,所述连通管与输送筒的内部连通。

[0015] 优选的,所述收集抽屉的右侧固定连接有挡板,所述挡板右侧固定连接把手,所述挡板与收集箱相对的一侧相互搭接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种双层压片机,具备以下有益效果:

[0017] 1、该双层压片机,通过在出料斗处设置输送筒,使出料斗处出来的料物可以进入到输送筒的内部,并在螺旋输送辊上慢慢向下滑动,最后掉落到收集抽屉的内部,通过螺旋输送辊可以减小药片向下时的冲击力度,防止药片下落后表面出现碎裂情况,提高药片的完整度和合格率,且通过将收集抽屉的内底壁设置为倾斜状,可以避免药片堆积在输送筒的下方,提高收集效果,并在橡胶垫的作用下,进一步减缓冲击。

[0018] 2、该双层压片机,通过在输送筒的顶部设置连通管,使清理风机工作,便可以对输送筒和收集抽屉内部的粉末进行吸取清理,防止输送筒内壁和螺旋输送辊上长时间堆积粉末而出现难以清理情况。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0020] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型收集箱和输送筒正面结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型收集箱侧面结构剖视图。

[0024] 其中:1、双层压片机本体;2、进料斗;3、出料斗;4、收集箱;5、活动槽;6、收集抽屉;7、挡板;8、把手;9、输送筒;10、进口;11、螺旋输送辊;12、橡胶垫;13、防滑垫;14、清理风机;15、连通管。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施

例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0026] 请参阅图1-3,一种双层压片机,包括双层压片机本体1,双层压片机本体1与现有技术中的双层压片机机构类似,作用相同,是一种自动旋转、变频调速和连续压片的机器,通过转盘旋转,上下冲杆沿固定轨道定期上下移动,完成压片过程,机器可连续加料,连续出片,双层压片机本体1工作时可以将颗粒状原料压制成药片,主要用于制药行业的片剂生产,双层压片机本体1的顶部设置有进料斗2,双层压片机本体1的右侧设置有出料斗3,将料物从进料斗2放入,并进入双层压片机本体1内部,实现压片操作,然后可以从出料斗3处进行排出,双层压片机本体1的右侧固定安装有收集箱4,收集箱4的右侧开设有活动槽5,活动槽5的内部设置有收集抽屉6,通过收集箱4和收集抽屉6实现对药片进行收集,且通过收集抽屉6在活动槽5的内部移动,便可以将药片进行取出,收集箱4的顶部固定连接输送筒9,输送筒9的左侧开设有进口10,输送筒9的底部贯穿收集箱4的顶部,并延伸到收集箱4的内部,输送筒9的内部固定连接螺旋输送辊11,螺旋输送辊11的侧表面与输送筒9的内侧壁固定连接,药片进入输送筒9的内部后,便可以在螺旋输送辊11上进行旋转向下滑动,从而可以减小药片在下落时的冲击力度,防止药片下落出现表面磨损破裂情况。

[0027] 进一步的,进口10位于螺旋输送辊11的上方,出料斗3的右侧位于进口10的内部,出料斗3与进口10的内部固定连接,药片从出料斗3排出时,便可以通过进口10进入到输送筒9的内部,并从螺旋输送辊11的顶部沿着螺旋方向向下滑动。

[0028] 进一步的,输送筒9与收集抽屉6的正上方,收集抽屉6的内底壁设置为倾斜状,收集抽屉6内底壁的左侧高度高于右侧高度,药片从输送筒9的底部出来后,便可以精准的进入到收集抽屉6的内部,当药片与收集抽屉6的内底壁接触时,便可以顺着斜面向右滑动,避免药片堆积在输送筒9的正下方。

[0029] 进一步的,收集抽屉6的内底壁固定连接橡胶垫12,通过设置橡胶垫12可以进一步对药片起到缓冲作用,防止药片表面出现磨损情况,因药片从输送筒9的底端出来,下落距离角度,不易在橡胶垫12上出现弹跳情况。

[0030] 进一步的,活动槽5的前后两侧内壁固定连接防滑垫13,防滑垫13与收集抽屉6的侧表面搭接,通过设置防滑垫13可以对收集抽屉6进行紧固,使其不易在活动槽5的内部转动发生移动。

[0031] 进一步的,收集箱4的顶部固定安装有清理风机14,清理风机14的另一端通过管道与粉末收集箱体连接,清理风机14通过连通管15与输送筒9的顶部连接,连通管15与输送筒9的内部连通,将清理风机14打开,在连通管15的作用下,可以将输送筒9和收集抽屉6内部的粉末进行吸出并输送到粉末收集箱体内部,实现对粉末进行收集,且可以对输送筒9和收集抽屉6的内部进行清理,避免粉末长时间堆积在输送筒9的内壁和螺旋输送辊11表面处而出现难以清理的情况。

[0032] 进一步的,收集抽屉6的右侧固定连接挡板7,挡板7右侧固定连接把手8,挡板7与收集箱4相对的一侧相互搭接,通过挡板7可以将活动槽5的内部进行密封,且通过把手8便于拉动收集抽屉6,从而可以将收集抽屉6从活动槽5的内部进行取出。

[0033] 本实用新型的使用过程如下：

[0034] 步骤S1，打开双层压片机本体1，其工作时，形成的药片会从出料斗3处出来，并通过进口10进入到输送筒9的内部，药片在输送筒9的内部可以顺着螺旋输送辊11向下移动，最后下落到收集抽屉6的内部，实现对药片进行收集，同时可以防止药片在下落时出现破裂情况；

[0035] 步骤S2，拉动把手8便可以将收集抽屉6从活动槽5的内部取出，便可以将收集抽屉6内部的药片进行取出，然后将收集抽屉6重新放回活动槽5的内部，接着打开清理风机14，其工作便可以将输送筒9和收集抽屉6内部的粉涂进行吸收清理，防止输送筒9内部的粉末堆积而出现难以清理的情况。

[0036] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

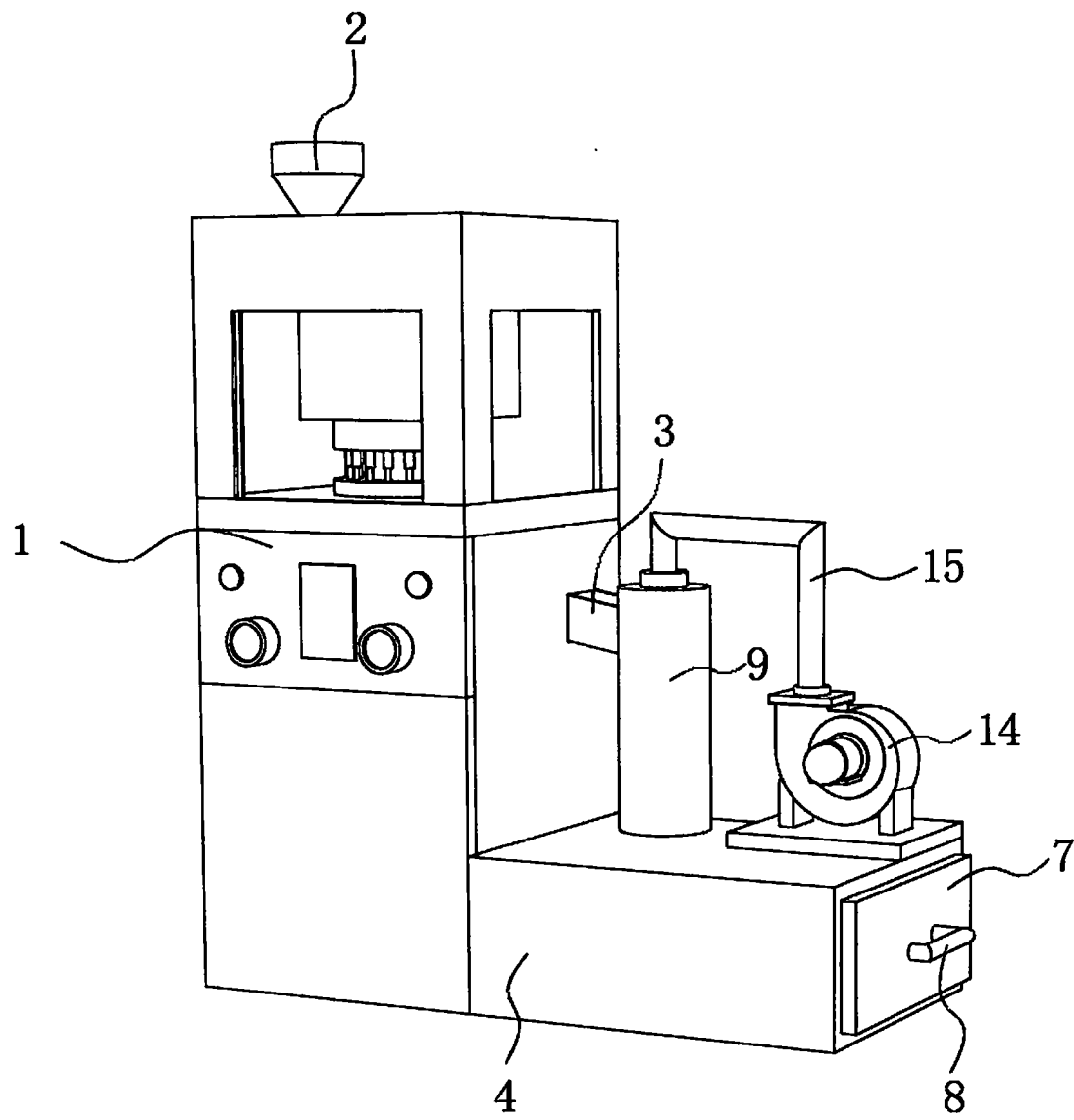


图1

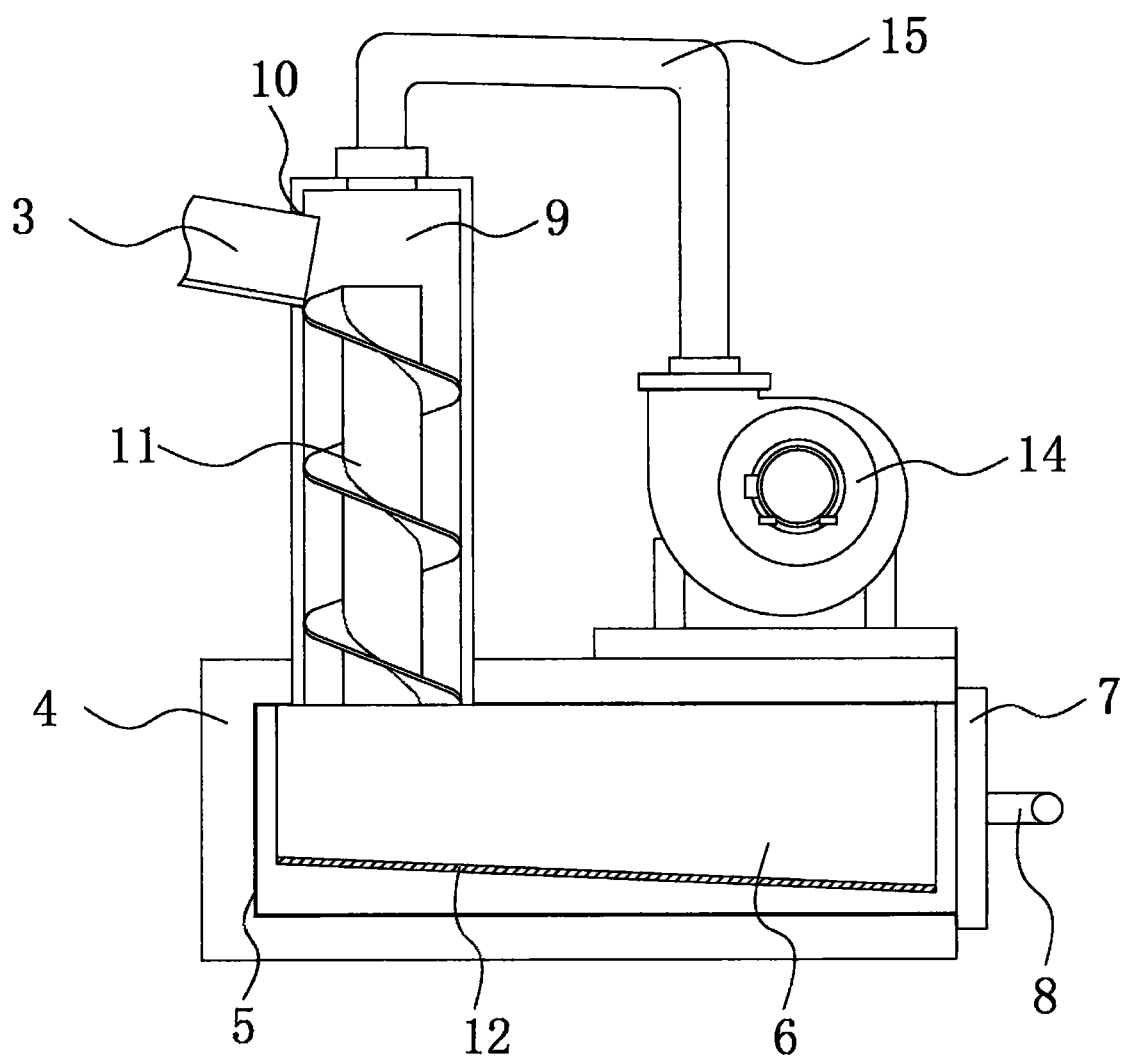


图2

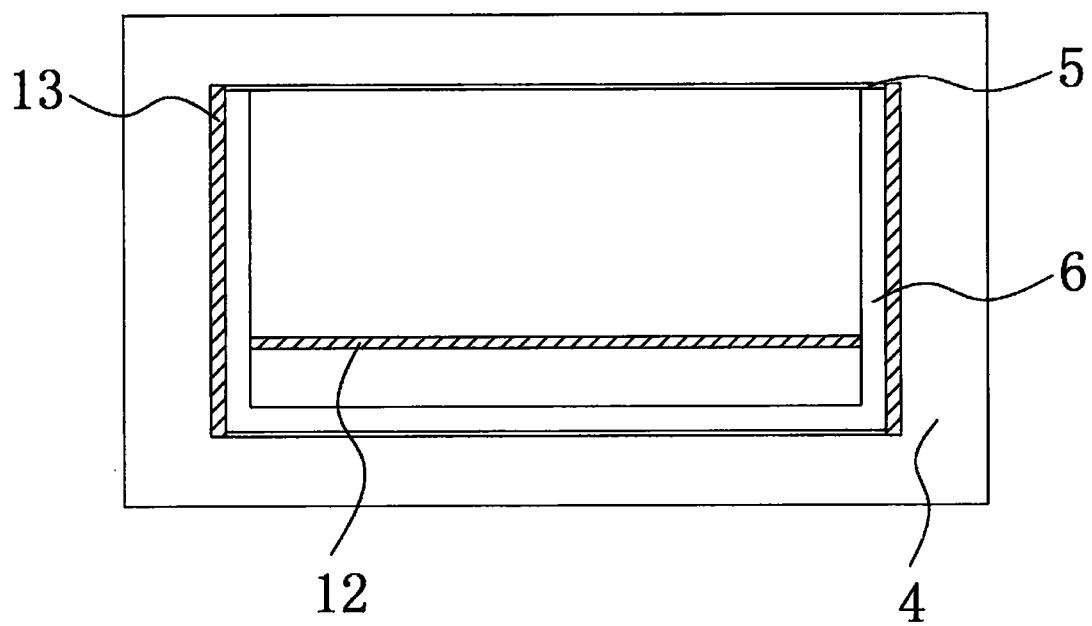


图3