(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 208146401 U
(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820328744.X

(22)申请日 2018.03.12

(73)专利权人 宁夏鸿兴农工贸发展有限公司
地址 750200 宁夏回族自治区银川市贺兰县立岗镇化建

(72)发明人 郝建新

(51)Int.Cl.
*B07B 1/28*(2006.01)
*B07B 1/42*(2006.01)
*B07B 1/46*(2006.01)

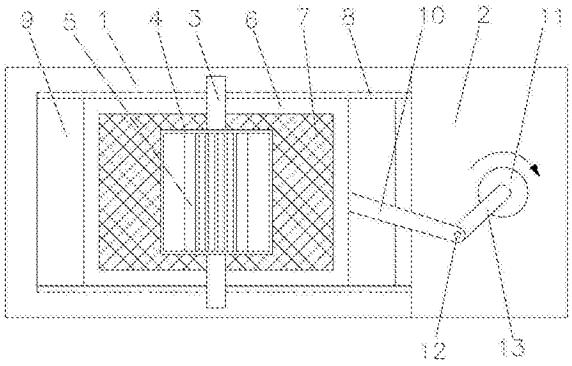
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于玉米粉生产的平面回转筛

(57)摘要

本实用新型涉及玉米粉生产装备技术领域，具体涉及一种用于玉米粉生产的平面回转筛，包括上部开口的方形筛选框，以及设置在筛选框内的回转筛；所述回转筛包括与所述筛选框内槽相匹配的方形筛网框以及设置在筛网框内部的过滤筛网；所述筛网框的的两侧对称设置有长方体结构的侧滑块，所述筛选框的两侧内壁中部设置有与所述侧滑块相匹配的侧槽；所述侧滑块可滑动的间隙配合安装在所述侧槽中；所述筛选框的顶部两侧壁上对称设置有方形L型杆结构的支撑架，对称的两根所述支撑架之间固定设置有进料斗，所述进料斗包括上段和下段；进料斗上段侧面外形为等腰梯形结构，梯形的上底朝下。本实用新型筛选效果好，结构简单，具有较好的实用价值。




CN 208146401 U

1.一种用于玉米粉生产的平面回转筛，其特征在于：包括上部开口的方形筛选框，以及设置在筛选框内的回转筛；所述回转筛包括与所述筛选框内槽相匹配的方形筛网框以及设置在筛网框内部的过滤筛网；所述筛网框的两侧对称设置有长方体结构的侧滑块，所述筛选框的两侧内壁中部设置有与所述侧滑块相匹配的侧槽；所述侧滑块可滑动的间隙配合安装在所述侧槽中；所述筛选框的顶部两侧壁上对称设置有方形L型杆结构的支撑架，对称的两根所述支撑架之间固定设置有进料斗，所述进料斗包括上段和下段；进料斗上段侧面外形为等腰梯形结构，梯形的上底朝下；进料斗的下段侧面外形为等腰梯形结构，梯形的上底朝上，且进料斗上段和下段之间通过两个等腰梯形结构的上底固定焊接连同；所述进料斗的下段内部通过若干分隔片分隔成多个分流道，且进料斗位于所述回转筛的正上方位置；所述筛网框的右端下部固定设置有第二连接轴，第二连接轴上可旋转的配合设置有第一连杆；所述第一连杆的两端对称设置有圆形轴孔，所述第二连接轴安装在第一连杆左端的轴孔内部；位于第一连杆右端的轴孔内部可旋转的配合安装有第一连接轴，第一连接轴下段固定设置在第二连杆左端上表面，第二连杆的右端下表面垂直固定连接电机轴，电机轴下段连接驱动电机，所述驱动电机垂直固定安装在支撑台上，所述支撑台设置在所述筛选框的右端；所述回转筛下方的筛选框内设置有方形凹槽结构的收集槽，所述第一连杆与第二连杆形成曲柄摇杆机构，第一连杆的长度大于或等于第二连杆长度的2倍；所述多个分流道的其中一个为垂直流道，其余分流道向该垂直流道的两侧下方倾斜排布。

2.如权利要求1所述的一种用于玉米粉生产的平面回转筛，其特征在于：所述第一连杆、第二连杆的外形均为扁平状长方形杆件结构，第一连杆、第二连杆左右两端的拐角位置均设置有倒圆角结构。

3.如权利要求1所述的一种用于玉米粉生产的平面回转筛，其特征在于：所述支撑台与所述筛选框之间为固定焊接连接，支撑台的外形为长方形板块结构，所述筛选框以及所述支撑台的材质均为不锈钢材料。

4.如权利要求1或3所述的一种用于玉米粉生产的平面回转筛，其特征在于：所述筛选框的壁厚为3cm-5cm，筛选框的宽度与支撑台的宽度相等，筛选框的高度为1.2m-1.5m。

5.如权利要求1所述的一种用于玉米粉生产的平面回转筛，其特征在于：所述筛网框的材质为不锈钢材料，筛网框由四根方形结构的不锈钢杆件固定焊接组成，筛网框的轮廓长度小于筛选框的轮廓长度。

6.如权利要求1所述的一种用于玉米粉生产的平面回转筛，其特征在于：所述侧滑块的凸出高度小于所述侧槽的凹陷深度。

# 一种用于玉米粉生产的平面回转筛

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米粉生产装备技术领域，具体涉及一种用于玉米粉生产的平面回转筛。

## 背景技术

[0002] 当前，在玉米粉生产方面，研磨制备的玉米粉内部颗粒通常存在大小不一的现象。现有的玉米粉筛选装置，通常结构比较复杂，制备也相对比较困难，筛选效率不够高。

[0003] 因此，基于上述，本实用新型提供一种用于玉米粉生产的平面回转筛，通过对回转筛的结构进行合理改进设计，使回转筛能够实现玉米粉的颗粒筛选操作，并简化筛选装置的结构，提高筛选效率，进而使筛选装置的制备更加方便，进而解决现有技术存在的不足和缺陷。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于：针对目前存在的上述问题，提供一种用于玉米粉生产的平面回转筛，通过对回转筛的结构进行合理改进设计，使回转筛能够实现玉米粉的颗粒筛选操作，并简化筛选装置的结构，进而使筛选装置的制备更加方便，进而解决现有技术存在的不足和缺陷。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0006] 一种用于玉米粉生产的平面回转筛，包括上部开口的方形筛选框，以及设置在筛选框内的回转筛；所述回转筛包括与所述筛选框内槽相匹配的方形筛网框以及设置在筛网框内部的过滤筛网；所述筛网框的的两侧对称设置有长方体结构的侧滑块，所述筛选框的两侧内壁中部设置有与所述侧滑块相匹配的侧槽；所述侧滑块可滑动的间隙配合安装在所述侧槽中；所述筛选框的顶部两侧壁上对称设置有方形L型杆结构的支撑架，对称的两根所述支撑架之间固定设置有进料斗，所述进料斗包括上段和下段；进料斗上段侧面外形为等腰梯形结构，梯形的上底朝下；进料斗的下段侧面外形为等腰梯形结构，梯形的上底朝上，且进料斗上段和下段之间通过两个等腰梯形结构的上底固定焊接连同；所述进料斗的下段内部通过若干分隔片分隔成多个分流道，且进料斗位于所述回转筛的正上方位置；所述筛网框的右端下部固定设置有第二连接轴，第二连接轴上可旋转的配合设置有第一连杆；所述第一连杆的两端对称设置有圆形轴孔，所述第二连接轴安装在第一连杆左端的轴孔内部；位于第一连杆右端的轴孔内部可旋转的配合安装有第一连接轴，第一连接轴下段固定设置在第二连杆左端上表面，第二连杆的右端下表面垂直固定连接电机轴，电机轴下段连接驱动电机，所述驱动电机垂直固定安装在支撑台上，所述支撑台设置在所述筛选框的右端；所述回转筛下方的筛选框内设置有方形凹槽结构的收集槽；所述第一连杆与第二连杆形成曲柄摇杆机构，第一连杆的长度大于或等于第二连杆长度的2倍；所述多个分流道的其中一个为垂直流道，其余分流道向该垂直流道的两侧下方倾斜排布。

[0007] 本实用新型通过将需要筛选的玉米粉由进料斗加入，在进料斗的下段内部通过分

流道进行分流，避免加入的玉米粉集中堆积在筛网上。此时，边加料边启动驱动电机，通过驱动电机的旋转，带动第二连杆和第三连杆运动，通过曲柄摇杆机构的运动，实现筛网框沿着侧槽的方向来回摆动，将玉米粉进行筛选。通过玉米粉的来回筛选，将较细的玉米粉筛选出掉落到收集槽中，而较大的玉米粉颗粒则留在过滤筛网上。在安装过滤筛网的过程中，用户将过滤筛网安装在筛网框的下方位置，使过滤筛网的上部形成一个由筛网框组成的方形槽结构，较大颗粒的玉米粉留在该方形槽中。当残留的大颗粒玉米粉较多时，用户停止驱动电机，将过滤筛网上部的较大颗粒，采用铁铲等用具取下，然后再继续筛选。本实用新型的上述技术方案，通过进料斗的结构设置，将加入的玉米粉进行分流，避免玉米粉过度堆积，利于玉米粉的快速分散筛选，因此该技术方案具备较高的筛选效率。本实用新型的技术方案相对于当前直接采用常规进料斗进料的方式来说，筛选效率提高了30％-40％，具有较好的筛选效果。而采用简易的曲柄摇杆机构，带动筛网框的循环摆动，实现筛选效果，使回转筛的结构得到较好的简化，从而降低设备的制造难度以及加工制备成本，具有较好的实用价值。

[0008] 优选的，所述第一连杆、第二连杆的外形均为扁平状长方形杆件结构，第一连杆、第二连杆左右两端的拐角位置均设置有倒圆角结构。

[0009] 优选的，所述支撑台与所述筛选框之间为固定焊接连接，支撑台的外形为长方形板块结构，所述筛选框以及所述支撑台的材质均为不锈钢材料。

[0010] 优选的，所述筛选框的壁厚为3cm-5cm，筛选框的宽度与支撑台的宽度相等，筛选框的高度为1.2m-1.5m。

[0011] 优选的，所述筛网框的材质为不锈钢材料，筛网框由四根方形结构的不锈钢杆件固定焊接组成；筛网框的轮廓长度小于筛选框的轮廓长度。

[0012] 优选的，所述侧滑块的凸出高度小于所述侧槽的凹陷深度。

[0013] 需要说明的是，所述过滤筛网以及所述驱动电机均为现有技术产品，过滤筛网与筛网框之间的安装方式为现有技术手段，通常情况下过滤筛网与所述筛网框之间为配套的整体结构，为现有安装技术手段。因此，对于现有技术手段不再赘述。

[0014] 由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型通过将需要筛选的玉米粉由进料斗加入，在进料斗的下段内部通过分流道进行分流，避免加入的玉米粉集中堆积在筛网上。此时，边加料边启动驱动电机，通过驱动电机的旋转，带动第二连杆和第三连杆运动，通过曲柄摇杆机构的运动，实现筛网框沿着侧槽的方向来回摆动，将玉米粉进行筛选。通过玉米粉的来回筛选，将较细的玉米粉筛选出掉落到收集槽中，而较大的玉米粉颗粒则留在过滤筛网上。在安装过滤筛网的过程中，用户将过滤筛网安装在筛网框的下方位置，使过滤筛网的上部形成一个由筛网框组成的方形槽结构，较大颗粒的玉米粉留在该方形槽中。当残留的大颗粒玉米粉较多时，用户停止驱动电机，将过滤筛网上部的较大颗粒，采用铁铲等用具取下，然后再继续筛选。本实用新型的上述技术方案，通过进料斗的结构设置，将加入的玉米粉进行分流，避免玉米粉过度堆积，利于玉米粉的快速分散筛选，因此该技术方案具备较高的筛选效率。本实用新型的技术方案相对于当前直接采用常规进料斗进料的方式来说，筛选效率提高了30％-40％，具有较好的筛选效果。而采用简易的曲柄摇杆机构，带动筛网框的循环摆动，实现筛选效果，使回转筛的结构得到较好的简化，从而降低设备的制造难度以及加工制备成本，具有较好的实用

价值。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的俯视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的内部剖视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的筛选框横截面结构示意图。

[0019] 图中：1、筛选框；2、支撑台；3、支撑架；4、进料斗；5、分流道；6、筛网框；7、过滤筛网；8、侧槽；9、收集槽；10、第一连杆；11、驱动电机；12、第一连接轴；13、第二连杆；14、电机轴；15、第二连接轴；16、侧滑块。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0021] 实施例1，如图1-3所示：

[0022] 一种用于玉米粉生产的平面回转筛，包括上部开口的方形筛选框1，以及设置在筛选框1内的回转筛；所述回转筛包括与所述筛选框1内槽相匹配的方形筛网框6以及设置在筛网框6内部的过滤筛网7；所述筛网框6的的两侧对称设置有长方体结构的侧滑块16，所述筛选框1的两侧内壁中部设置有与所述侧滑块16相匹配的侧槽8；所述侧滑块16可滑动的间隙配合安装在所述侧槽8中；所述筛选框1的顶部两侧壁上对称设置有方形L型杆结构的支撑架3，对称的两根所述支撑架3之间固定设置有进料斗4，所述进料斗4包括上段和下段；进料斗4上段侧面外形为等腰梯形结构，梯形的上底朝下；进料斗4的下段侧面外形为等腰梯形结构，梯形的上底朝上，且进料斗4上段和下段之间通过两个等腰梯形结构的上底固定焊接连同；所述进料斗4的下段内部通过若干分隔片分隔成多个分流道5，且进料斗4位于所述回转筛的正上方位置；所述筛网框6的右端下部固定设置有第二连接轴15，第二连接轴15上可旋转的配合设置有第一连杆10；所述第一连杆10的两端对称设置有圆形轴孔，所述第二连接轴15安装在第一连杆10左端的轴孔内部；位于第一连杆10右端的轴孔内部可旋转的配合安装有第一连接轴12，第一连接轴12下段固定设置在第二连杆13左端上表面，第二连杆13的右端下表面垂直固定连接电机轴14，电机轴14下段连接驱动电机11，所述驱动电机11垂直固定安装在支撑台2上，所述支撑台2设置在所述筛选框1的右端；所述回转筛下方的筛选框1内设置有方形凹槽结构的收集槽9；所述第一连杆10与第二连杆13形成曲柄摇杆机构，第一连杆10的长度大于或等于第二连杆13长度的2倍；所述多个分流道5的其中一个为垂直流道，其余分流道向该垂直流道的两侧下方倾斜排布。

[0023] 本实用新型通过将需要筛选的玉米粉由进料斗4加入，在进料斗4的下段内部通过分流道5进行分流，避免加入的玉米粉集中堆积在筛网上。此时，边加料边启动驱动电机11，通过驱动电机11的旋转，带动第二连杆13和第三连杆运动，通过曲柄摇杆机构的运动，实现筛网框6沿着侧槽8的方向来回摆动，将玉米粉进行筛选。通过玉米粉的来回筛选，将较细的

玉米粉筛选出掉落到收集槽9中，而较大的玉米粉颗粒则留在过滤筛网7上。在安装过滤筛网7的过程中，用户将过滤筛网7安装在筛网框6的下方位置，使过滤筛网7的上部形成一个由筛网框6组成的方形槽结构，较大颗粒的玉米粉留在该方形槽中。当残留的大颗粒玉米粉较多时，用户停止驱动电机11，将过滤筛网7上部的较大颗粒，采用铁铲等用具取下，然后再继续筛选。本实用新型的上述技术方案，通过进料斗4的结构设置，将加入的玉米粉进行分流，避免玉米粉过度堆积，利于玉米粉的快速分散筛选，因此该技术方案具备较高的筛选效率。本实用新型的技术方案相对于当前直接采用常规进料斗4进料的方式来说，筛选效率提高了30%-40%，具有较好的筛选效果。而采用简易的曲柄摇杆机构，带动筛网框6的循环摆动，实现筛选效果，使回转筛的结构得到较好的简化，从而降低设备的制造难度以及加工制备成本，具有较好的实用价值。

[0024] 优选的，所述第一连杆10、第二连杆13的外形均为扁平状长方形杆件结构，第一连杆10、第二连杆13左右两端的拐角位置均设置有倒圆角结构。

[0025] 优选的，所述支撑台2与所述筛选框1之间为固定焊接连接，支撑台2的外形为长方形板块结构，所述筛选框1以及所述支撑台2的材质均为不锈钢材料。

[0026] 优选的，所述筛选框1的壁厚为3cm-5cm，筛选框1的宽度与支撑台2的宽度相等，筛选框1的高度为1.2m-1.5m。

[0027] 优选的，所述筛网框6的材质为不锈钢材料，筛网框6由四根方形结构的不锈钢杆件固定焊接组成；筛网框6的轮廓长度小于筛选框1的轮廓长度。

[0028] 优选的，所述侧滑块16的凸出高度小于所述侧槽8的凹陷深度。

[0029] 需要说明的是，所述过滤筛网7以及所述驱动电机11均为现有技术产品，过滤筛网7与筛网框6之间的安装方式为现有技术手段，通常情况下过滤筛网7与所述筛网框6之间为配套的整体结构，为现有安装技术手段。因此，对于现有技术手段不再赘述。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型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实用新型披露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

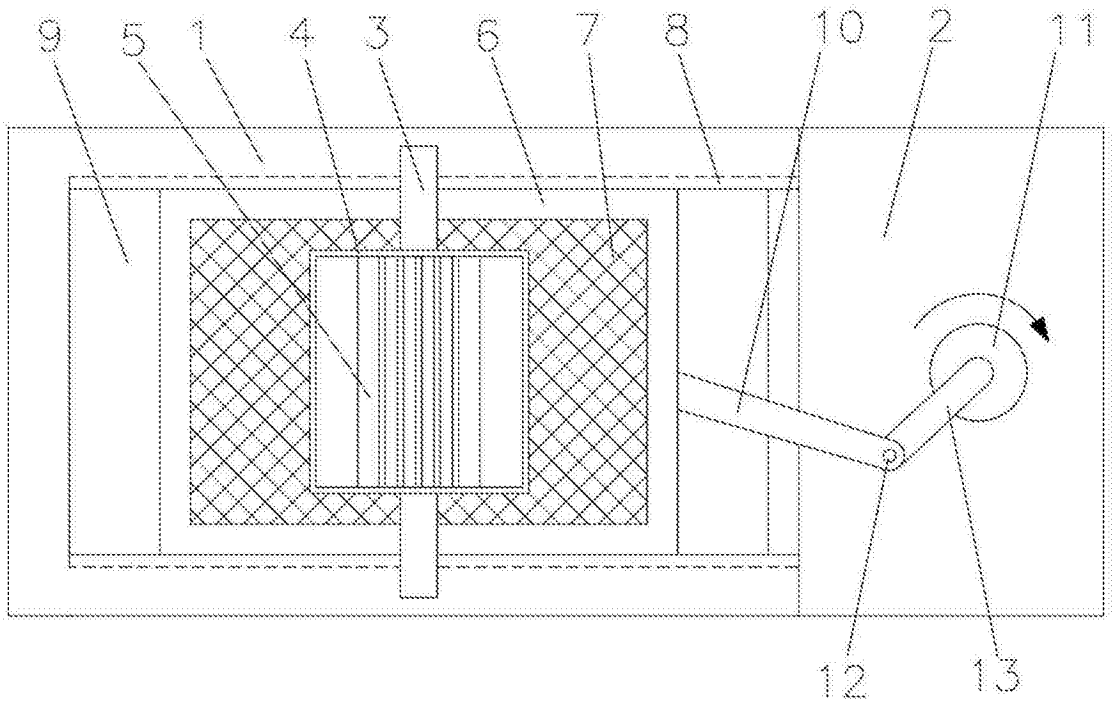



图1

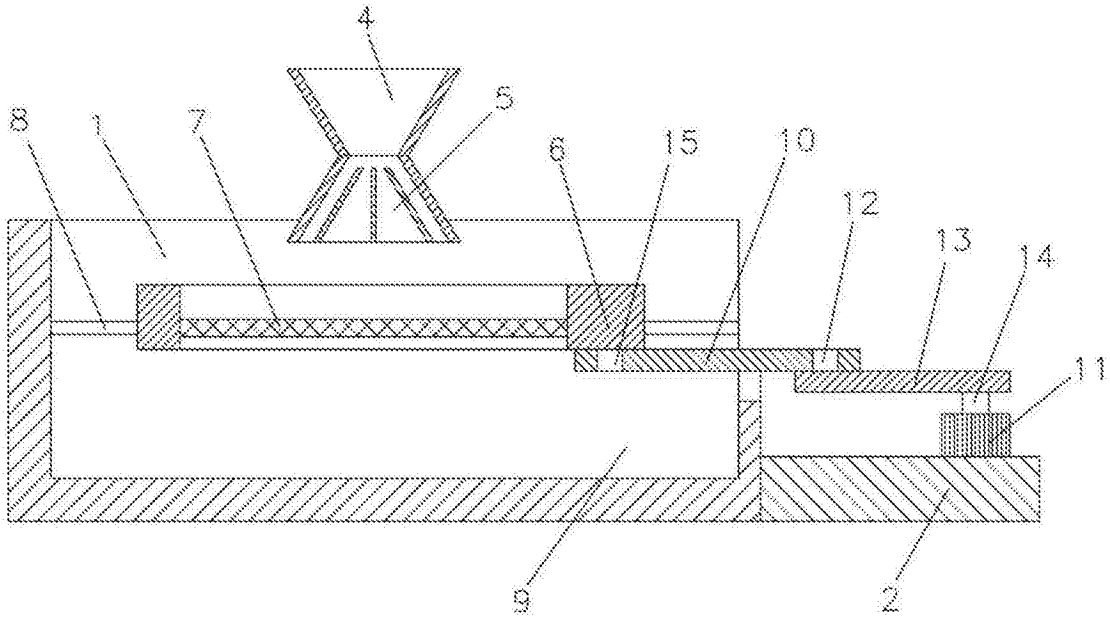



图2

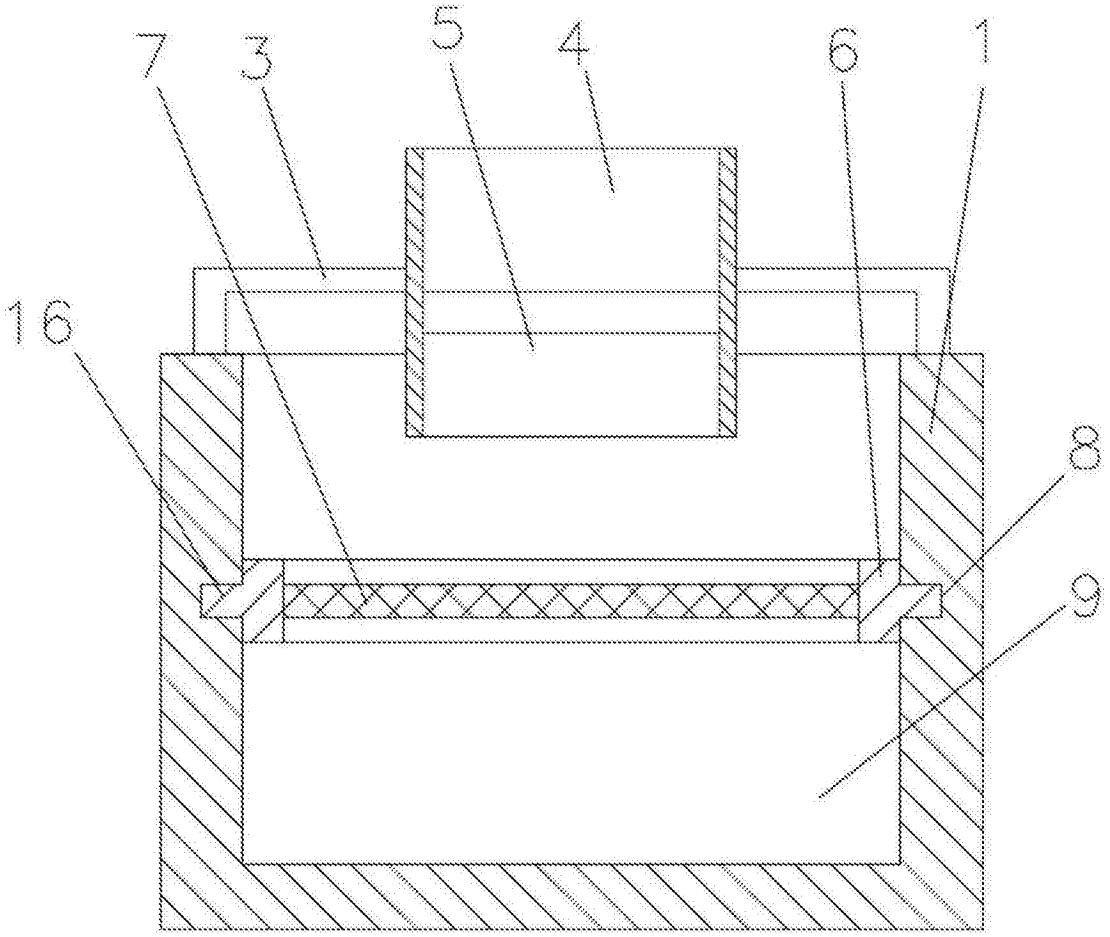



图3