(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221604528 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202323417780.3

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 福建省沙县盛春纸业有限公司
地址 365057 福建省三明市沙县区青州镇涌溪村

(72)发明人 张盛春 张国平

(51)Int.Cl.
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 1/06(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)

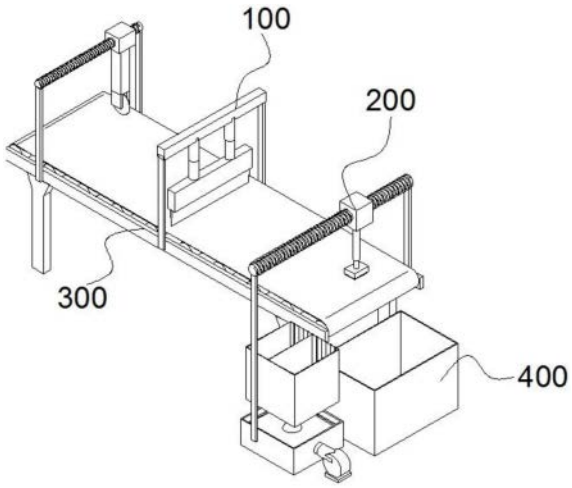
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械。该高效率的茶叶滤纸制造用切割机械包括切割组件、收集组件和传送机;所述切割组件包括第一切割结构和第二切割结构;所述第一切割结构和所述第二切割结构沿所述传送机的宽度方向跨设于传送机上,且两者沿所述传送机的输送方向间隔设置;所述收集组件设置在所述传送机的出料端,其包括取料结构和存储结构。该高效率的茶叶滤纸制造通过传送机将茶叶滤纸原纸依次进行切割收纳作业,用切割圆刀和切刀对其进行双向切割,以完成对茶叶滤纸的整体切切割机械,之后通过吸盘吸附起切割好的茶叶滤纸,通过第二螺杆和第二滑块将茶叶滤纸传送至收纳箱中,完成对茶叶滤纸的收纳。



CN 221604528 U

1.一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:

包括切割组件(100)、收集组件(200)和传送机(300);

所述切割组件(100)包括第一切割结构和第二切割结构;所述第一切割结构和所述第二切割结构沿所述传送机(300)的宽度方向跨设于传送机(300)上,且两者沿所述传送机(300)的输送方向间隔设置;

所述收集组件(200)设置在所述传送机(300)的出料端,其包括取料结构和存储结构;

所述取料结构沿所述传送机(300)的宽度方向跨设于传送机(300)上,所述存储结构相对所述取料结构宽度方向平行设置;所述存储结构包括收纳箱(206)、箱座(207);所述收纳箱(206)设置在所述箱座(207)上,所述收纳箱(206)底部设置有出风口,所述箱座(207)上表面设置有通孔,所述通孔与离心风机(209)出风口接通;

所述取料结构包括两支杆(201)、第二螺杆(202)、第二滑块(203)、伸缩杆(204)和吸盘(205);两所述支杆(201)跨设在所述取料结构和所述存储结构两侧,所述第二螺杆(202)设置在两所述支杆(201)之间,所述第二滑块(203)设置在所述第二螺杆(202)上,所述吸盘(205)通过所述伸缩杆(204)连接于所述滑块上。

2.根据权利要求1所述的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:所述吸盘(205)底部设置有多个吸头,吸头上设置有多个吸孔。

3.根据权利要求2所述的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:所述箱座(207)上表面设置有箱卡槽,且所述箱卡槽内壁四周设置有凸楞。

4.根据权利要求3所述的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:所述收纳箱(206)内靠近所述传送机(300)的一面及其相对的一面间隔设置有槽口,槽口中放置有拦板(208)。

5.根据权利要求1所述的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:所述第一切割结构包括两个第一支撑杆(101)、切割圆刀(102)和切刀(103),两个所述第一支撑杆(101)安装在所述传送机(300)两侧,两个所述第一支撑杆(101)之间安装有第一螺杆(107),所述第一螺杆(107)上安装有第一滑块(108),所述第一滑块(108)底部安装有刀架(109),所述切割圆刀(102)安装在所述刀架(109)上,所述切割圆刀(102)刀面朝向与所述传送机(300)传送方向平行,所述刀架(109)内安装有电机。

6.根据权利要求5所述的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:所述第二切割结构包括两个第二支撑杆(110)和切刀(103),两个所述第二支撑杆(110)安装在所述传送机(300)两侧,两个所述第二支撑杆(110)之间安装有支架(104),所述支架(104)底部安装伸缩架(105),所述伸缩架(105)底部安装有刀座(106),所述切刀(103)安装在所述刀座(106)上,所述切刀(103)刀面朝向与所述切割圆刀(102)刀面朝向垂直。

7.根据权利要求1所述的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:所述传送机(300)的传送带为防割材料。

8.根据权利要求1所述的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其特征在于:所述传送机(300)出料端设置有边角料收集箱(400)。

一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤纸切割技术领域,具体为一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械。

背景技术

[0002] 茶叶滤纸是一种特殊的滤纸,它在茶叶制作和饮用过程中扮演了重要的角色。它具有一系列独特的特性和用途,可以提高茶叶的品质和口感。茶叶滤纸的制造需要用到茶叶滤纸制造用切割机。

[0003] 传统的茶叶滤纸制造用切割机械在切割好茶叶滤纸后,因为茶叶滤纸相对传统纸张重量更轻,往往需要人工进行收集整理,并且在这个过程中容易使其产生褶皱,并且使用效率低下,切割机切割方向单一,无法同时完成茶叶滤纸两个方向的切割,因此,提出一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,具备切割效率高、增加自动收纳功能等优点,解决了无法同时完成茶叶滤纸两个方向的切割,没有收纳装置的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其包括切割组件、收集组件和传送机;

[0006] 所述切割组件包括第一切割结构和第二切割结构;所述第一切割结构和所述第二切割结构沿所述传送机的宽度方向跨设于传送机上,且两者沿所述传送机的输送方向间隔设置;

[0007] 所述收集组件设置在所述传送机的出料端,其包括取料结构和存储结构;

[0008] 所述取料结构沿所述传送机的宽度方向跨设于传送机上,所述存储结构相对所述取料结构宽度方向平行设置;所述存储结构包括收纳箱、箱座;所述收纳箱设置在所述箱座上;所述收纳箱底部设置有出风口,所述箱座上表面设置有通孔,所述通孔与离心风机出风口接通;

[0009] 所述取料结构包括两支杆、第二螺杆、第二滑块、伸缩杆和吸盘;两所述支杆跨设在所述取料结构和所述存储结构两侧,所述第二螺杆设置在两所述支杆之间,所述第二滑块设置在所述第二螺杆上,所述吸盘通过所述伸缩杆连接于所述滑块上。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述吸盘底部设置有多个吸头,吸头上设置有多个吸孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述箱座上表面设置有箱卡槽,且所述箱卡槽内四周设置有凸楞。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述收纳箱内靠近所述传送机的一面及其相对的一面间隔设置有槽口,槽口中放置有拦板。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一切割结构包括两个第一支撑杆、切割圆刀和切刀,两个所述第一支撑杆安装在所述传送机两侧,两个所述第一支撑杆之间安装有第一螺杆,所述第一螺杆上安装有第一滑块,所述第一滑块底部安装有刀架,所述切割圆刀安装在所述刀架上,所述切割圆刀刀面朝向与所述传送机传送方向平行,所述刀架内安装有电机。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二切割结构包括两个第二支撑杆和切刀,两个所述第二支撑杆安装在所述传送机两侧,两个所述第二支撑杆之间安装有支架,所述支架底部安装伸缩架,所述伸缩架底部安装有刀座,所述切刀安装在所述刀座上,所述切刀刀面朝向与所述切割圆刀刀面朝向垂直。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述传送机的传送带为防割材料。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述传送机出料端设置有边角料收集箱。

[0017] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0018] 1、该高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,通过吸盘上多个吸头及洗头上的多个吸孔完成对茶叶滤纸的吸附,使其不会中途脱落;通过收纳箱底部的出风口和箱座内部的通孔结构,利用离心风机对装进收纳箱中的茶叶滤纸进行吸附,完成对茶叶滤纸的摆放。

[0019] 2、该高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,通过传送机将茶叶滤纸原纸依次进行切割收纳作业,由切割圆刀对其进行竖向切割,由切刀对其进行横向切割,以完成对茶叶滤纸的整体切割,之后通过吸盘吸附起切割好的茶叶滤纸,通过第二螺杆和电动滑块将茶叶滤纸传送至收纳箱中,完成对茶叶滤纸的切割及收纳。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构立面示意图;

[0021] 图2为本实用新型切割组件立面示意图;

[0022] 图3为本实用新型收集组件立面示意图;

[0023] 图4为本实用新型吸盘结构详图;

[0024] 图5为本实用新型底座结构详图;

[0025] 图6为本实用新型收纳箱结构详图。

[0026] 图中:100、切割组件;101、第一支撑杆;102、切割圆刀;103、切刀;104、支架;105、伸缩架;106、刀座;107、第一螺杆;108、第一滑块;109、刀架;110、第二支撑杆;

[0027] 200、收集组件;201、支杆;202、第二螺杆;203、第二滑块;204、伸缩杆;205、吸盘;206、收纳箱;207、箱座;208、拦板;209、离心风机;

[0028] 300、传送机;

[0029] 400、边角料收集箱。

具体实施方式

[0030] 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,所描述的实施例仅仅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。

[0031] 请参阅图1-6,本实施例中的一种高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,其利用传输机将茶叶滤纸原纸向前传输,并利用切割圆刀和切刀分别对滤纸的长度和宽度进行切割,将其切至所需尺寸,再由吸盘将切割好的茶叶滤纸吸附移动至茶叶滤纸收纳箱中,离心风机通过收纳箱中的出风口和箱座的通孔对收纳箱进行抽风,对茶叶滤纸进行吸附,规范茶叶滤纸的摆放。

[0032] 具体而言,本实用新型优选实施例中的茶叶滤纸制造用切割机械,其包括包括切割组件100、收集组件200和传送机300;切割组件100包括第一切割结构和第二切割结构;第一切割结构和第二切割结构沿传送机300的宽度方向跨设于传送机300上,且两者沿传送机300的输送方向间隔设置;

[0033] 收集组件200设置在传送机300的出料端,其包括取料结构和存储结构;取料结构沿所述传送机300的宽度方向跨设于传送机300上,存储结构相对取料结构平行设置;存储结构包括收纳箱206、箱座207;收纳箱206设置在箱座207上;收纳箱206底部设置有出风口,箱座207上表面设置有通孔,通孔与离心风机209出风口接通;

[0034] 取料结构包括两支杆201、第二螺杆202、第二滑块203、伸缩杆204和吸盘205;两支杆201跨设在取料结构和存储结构两侧,第二螺杆202设置在两支杆201之间,第二滑块203.设置在第二螺杆202上,吸盘205通过伸缩杆204连接于第二滑块203上。

[0035] 通过上述结构,茶滤纸原纸在传送机300传送过程中利用第一切割结构和第二切割结构分别对滤纸的长度和宽度进行切割,将其切至所需尺寸,使其被切为所需块状滤纸,最后传送到收集组件200处,由吸盘205吸附起块状滤纸传送至收纳箱206中,完成对茶叶滤纸的切割收纳。

[0036] 细节地,如图3所示,该高效率的茶叶滤纸制造用切割机械中的收集组件200中,吸盘205底部设置有多个吸头,吸头上设置有多个吸孔,增加对滤纸的吸力,同时多个吸盘205可以增加吸盘205对茶叶滤纸的吸附面积,使得吸盘205在对茶叶滤纸进行吸附时滤纸被吸附更全面,不会在传送至收纳箱206的过程中变形。

[0037] 更细节的,如图4所示,箱座207上表面设置有箱卡槽,且箱卡槽内四周设置有凸楞,为箱座207与收纳箱206之间留有空隙;收纳箱206底部设置有通风口;当吸盘205将茶叶滤纸吸附至收纳箱206处时,伸缩杆204伸向收纳箱206内部,同时离心风机209进行抽风,通孔中空气以及箱座207与收纳箱206之间缝隙中的空气被抽出,收纳箱206底部通风口形成小型抽风口,将停止工作的吸盘205上吸附的茶叶滤纸吸至收纳箱206内,续接吸盘205的工作,减少茶叶滤纸的褶皱。

[0038] 优选地,收纳箱206内部靠近传送机300的一面及其相对的一面间隔设置有槽口,槽口中契合安装有拦板208,槽口间隔根据茶叶滤纸大小设置,拦板208可以对茶叶滤纸的摆放进行限位作用,使其放置的更为规整。

[0039] 细节地,该高效率的茶叶滤纸制造用切割机械切割结构中的第一切割结构包括两个第一支撑杆101和切割圆刀102,两个第一支撑杆101安装在传送机300两侧,两个第一支撑杆101之间安装有第一螺杆107,第一螺杆107上滑动安装有第一滑块108,第一滑块108底部安装有刀架109,切割圆刀102安装在刀架109上,切割圆刀102刀面朝向与传送机300传送方向平行,刀架109内安装有电机。通过上述结构以完成对茶叶滤纸的竖向切割,电机带动切割圆刀102转动,使得切割圆刀102的切割更为锋利,不会因茶叶滤纸的过轻重量导致茶

叶滤纸偏位;同时第一滑块108可以根据茶叶滤纸所需大小进行滑动,以改变切割圆刀102的切割位置。

[0040] 当然,为了进一步提高切割效率,可以再设置一组第一切割结构,两组第一切割结构分别位于茶叶滤纸原纸的不同竖向位置,传送机300转动时,两组切割圆刀102同时对茶叶滤纸原纸切割,满足更多尺寸要求。

[0041] 更细节地,第二切割结构包括两个第二支撑杆110和切刀103,两个第二支撑杆110安装在传送机300两侧,两个第二支撑杆110之间安装有支架104,支架104底部安装伸缩架105,伸缩架105底部安装有刀座106,切刀103安装在刀座106上,切刀103刀面朝向与切割圆刀102刀面朝向垂直;伸缩架105带动切刀103上下移动,来完成对茶叶滤纸的横向切割。

[0042] 更进一步地,传送机300的传送带为防割材料,在切割过程中,切刀103难免会接触到传送带,长此以往,传送带使用寿命减少,需要不定时更换,防割材料较大增加传送带的使用寿命,提高了传送带的使用年限。

[0043] 优选地,传送机300出料端设置有边角料收集箱400,茶叶滤纸切割过程中会产生大量的边角料,边角料可以进行二次利用,也可以回收使用,边角料收集箱400可以对传送出来的边角料进行收集存放,方便了对边角料的处理。

[0044] 该高效率的茶叶滤纸制造用切割机械,通过传送机300将茶叶滤纸原纸依次进行切割收纳作业,由切割圆刀102对其进行竖向切割,由切刀103对其进行横向切割,以完成对茶叶滤纸的整体切割,之后通过吸盘205吸附起切割好的茶叶滤纸,通过第二螺杆202和电动滑块将茶叶滤纸传送至收纳箱206中,完成对茶叶滤纸的切割及收纳。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

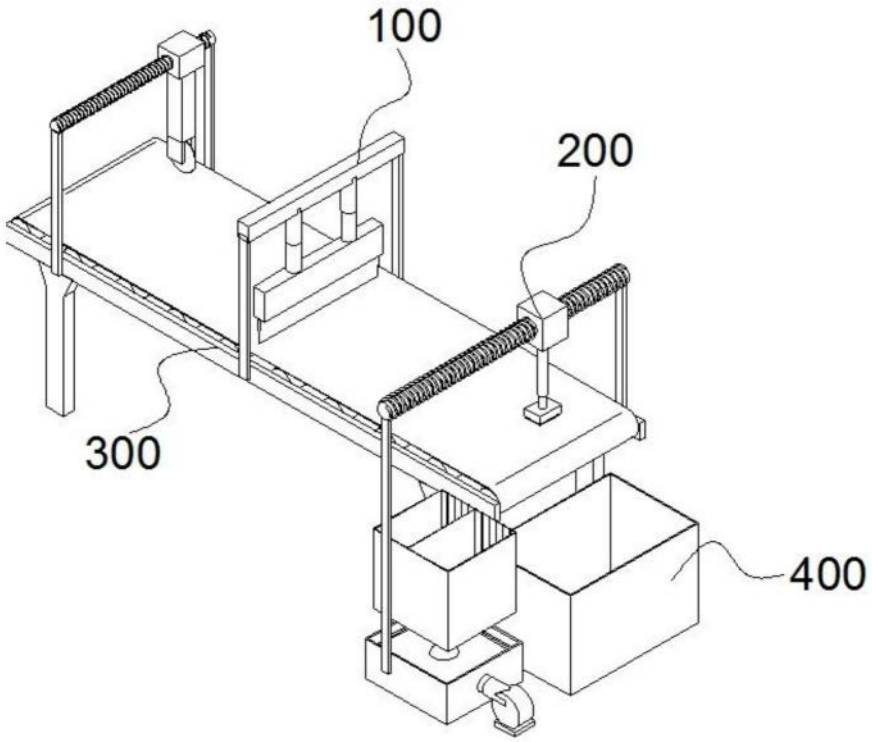


图1

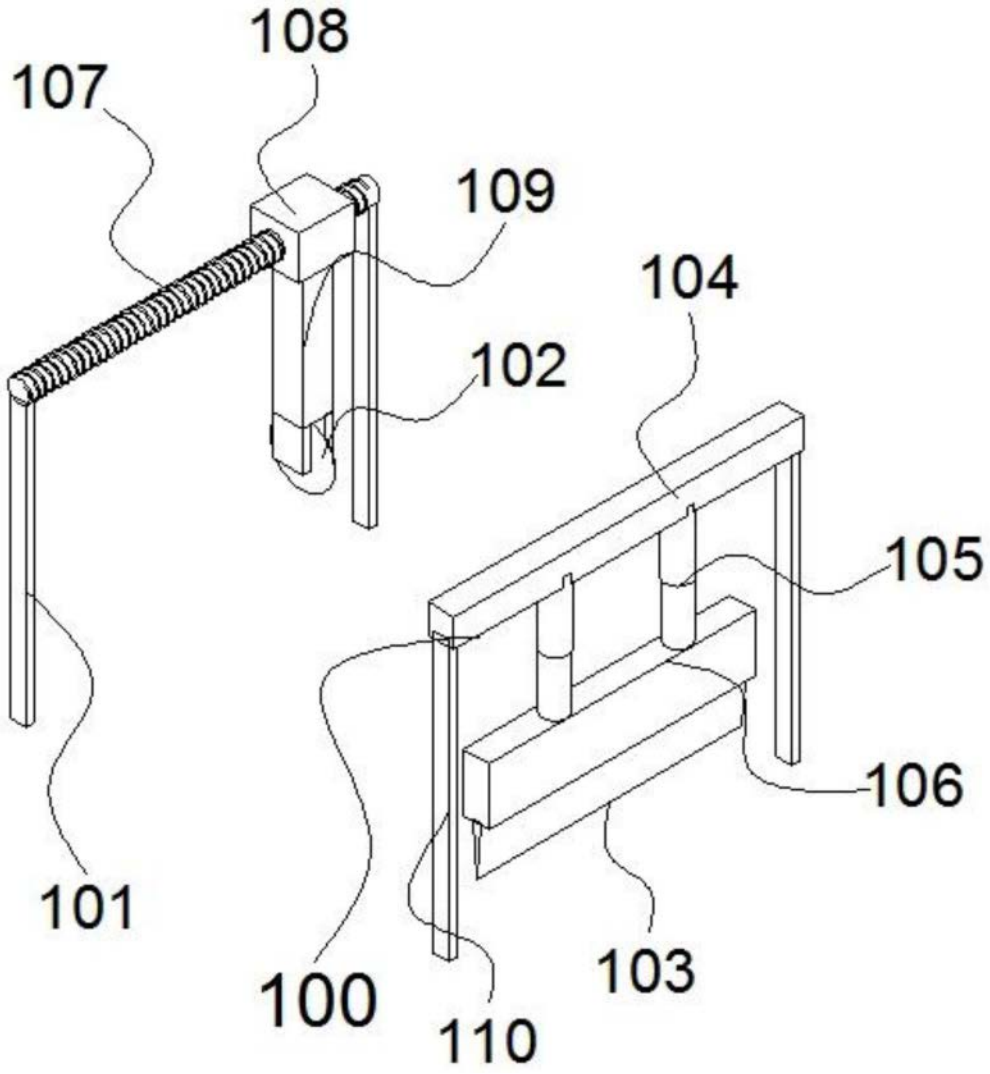


图2

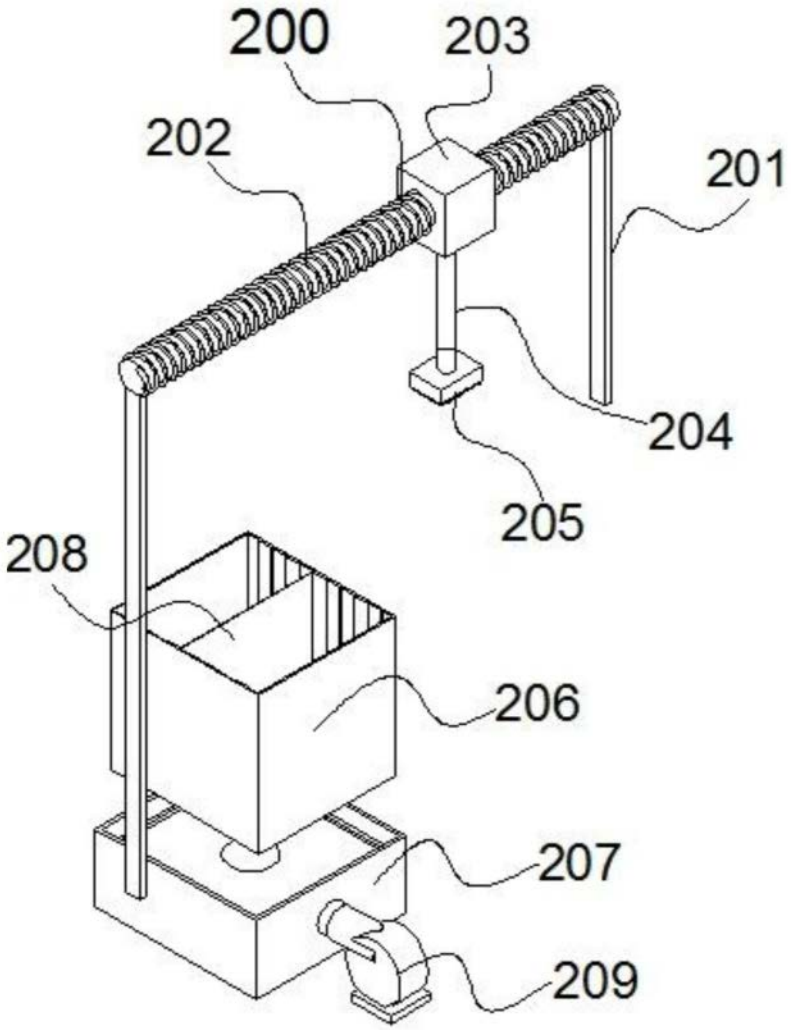


图3

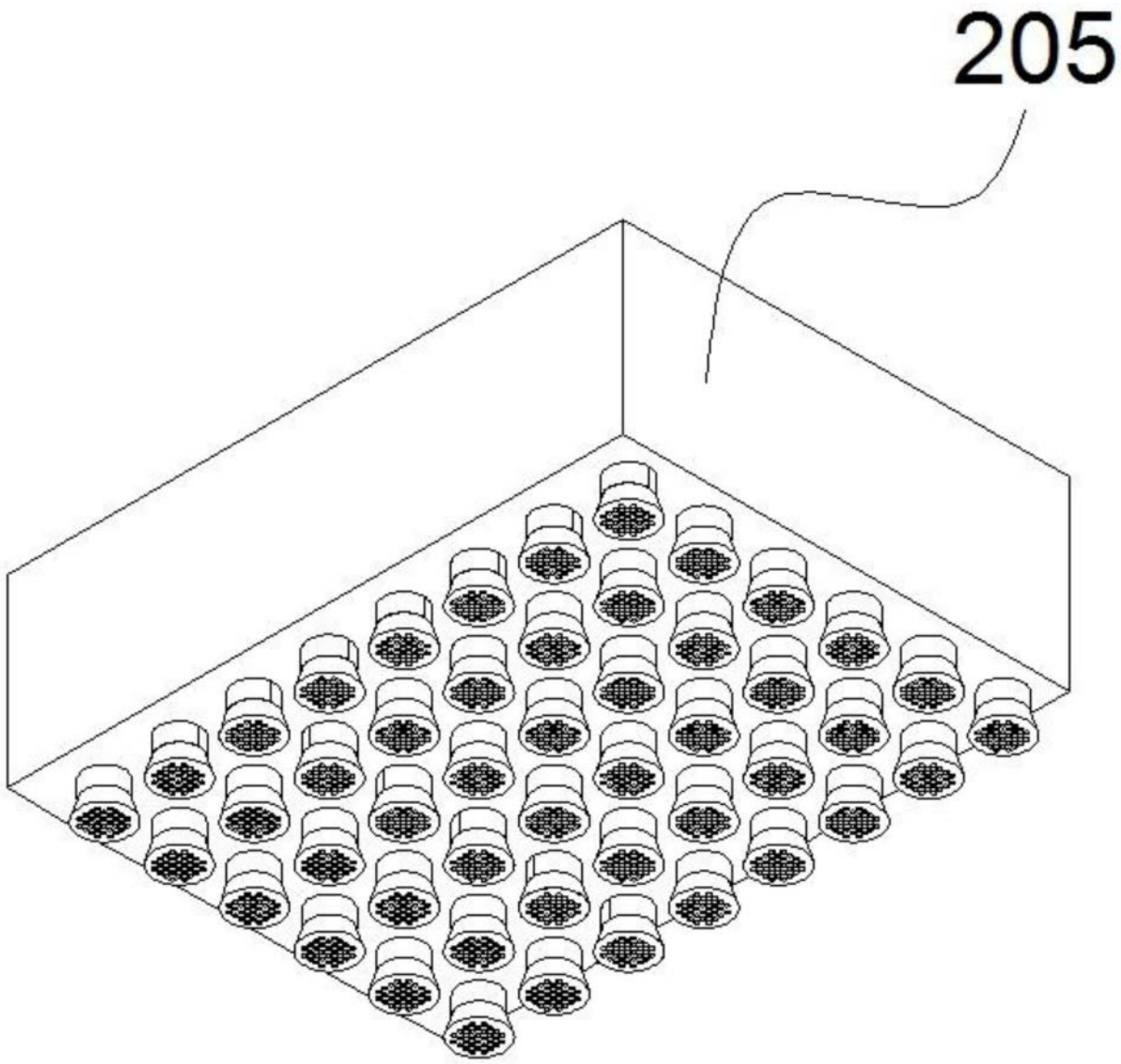


图4

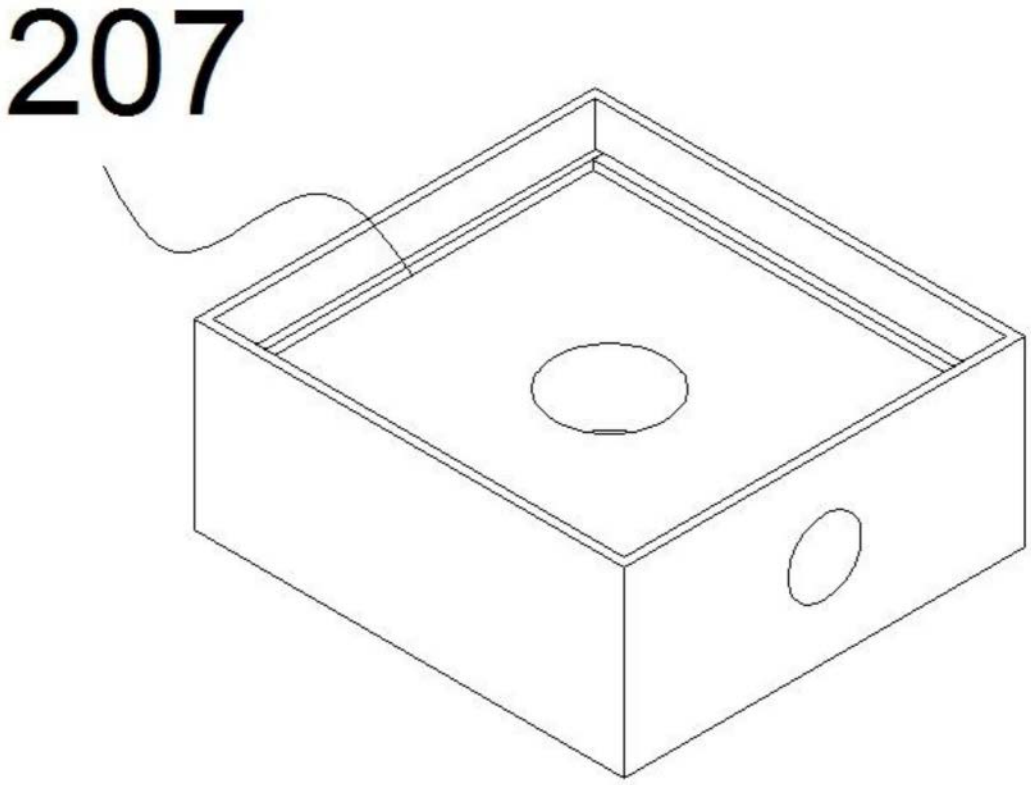


图5

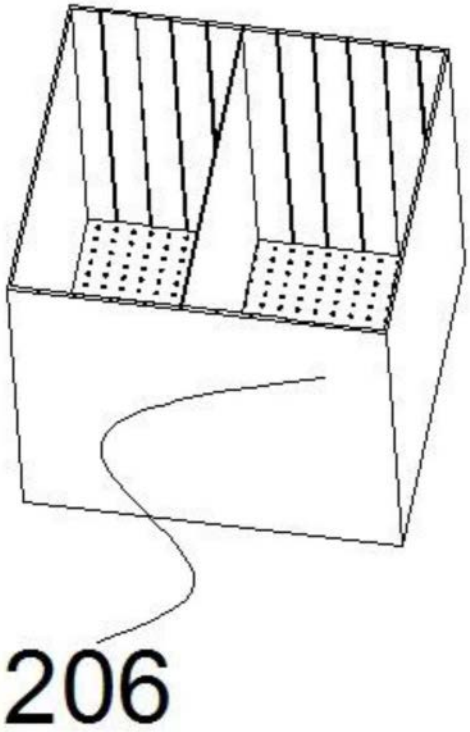


图6