(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218690023 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222844084.X

(22)申请日 2022.10.27

(73)专利权人 杭州博华科技创新有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区长河街道塘子堰路159号D座6层612室

(72)发明人 应巧龙 程万虎

(74)专利代理机构 上海洞鉴知识产权代理事务所(普通合伙) 31346
专利代理师 刘少伟

(51)Int.Cl.
B02C 15/00(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

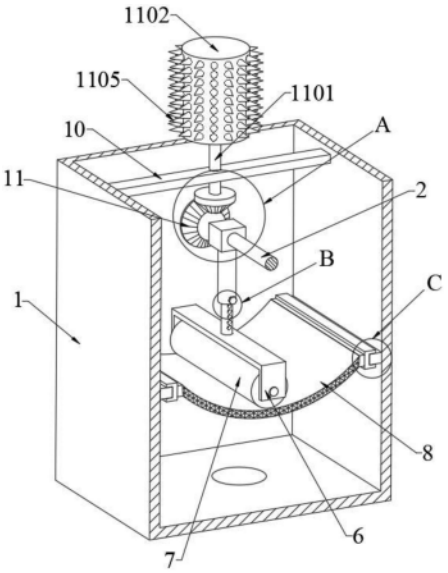
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种除甲醛用吸附剂生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种除甲醛用吸附剂生产设备，属于吸附剂生产技术领域，一种除甲醛用吸附剂生产设备，包括生产箱，生产箱的内部前后壁之间转动连接有转轴，转轴的外壁固定连接有转接块，转接块的底部固定连接有连接柱，连接柱的下端设有安装架，安装架的前后壁之间转动连接有研磨辊；本方案通过驱动机构和粉碎机构的配合对投入进料斗的原料进行粉碎，转轴往复的正反转动则会同时带动研磨辊左右摆动，可将筛滤弧板上的原料进一步的来回碾压研磨，当研磨颗粒合格的原料吸附剂原料则会穿过筛滤弧板落到生产箱的底部，使得后续原料中的颗粒大小均匀，提高了后续吸附剂除甲醛的使用效果，使吸附剂的生产质量有显著的提高。



CN 218690023 U

1.一种除甲醛用吸附剂生产设备,包括生产箱,其特征在于:所述生产箱的内部前后壁之间转动连接有转轴,所述生产箱的后端外壁设有带动转轴往复正反转的驱动机构,所述转轴的外壁固定连接有转接块,所述转接块的底部固定连接有连接柱,所述连接柱的下端设有安装架,所述安装架的前后壁之间转动连接有研磨辊,所述研磨辊的下方设有安装于生产箱左右内壁之间的筛滤弧板,所述生产箱的上壁安装有进料斗,所述生产箱内腔左右壁之间固定连接有横杆,所述横杆上设有粉碎机构。

2.根据权利要求1所述的一种除甲醛用吸附剂生产设备,其特征在于:所述驱动机构包括有固定安装于生产箱后壁的两个电机,两个所述电机的输出端分别固定连接有第一不完全齿轮和第二不完全齿轮,所述转轴的后端固定安装有分别与第一不完全齿轮和第二不完全齿轮间歇性啮合的齿轮。

3.根据权利要求2所述的一种除甲醛用吸附剂生产设备,其特征在于:所述粉碎机构包括有转动连接于横杆中部的转杆,所述转杆上下端分别固定连接有粉碎辊和第一锥齿轮,所述转轴的外壁固定连接与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,所述粉碎辊的外壁设有若干个粉碎齿。

4.根据权利要求1所述的一种除甲醛用吸附剂生产设备,其特征在于:所述连接柱的内壁滑动连接有连接内杆,所述连接内杆的下端与安装架固定连接,所述连接内杆的外壁开设有多个固定螺孔,所述连接柱的外壁安装有与固定螺孔相配合的固定螺栓。

5.根据权利要求4所述的一种除甲醛用吸附剂生产设备,其特征在于:所述生产箱的内腔左右壁均固定连接有滑道,所述筛滤弧板的左右两端均固定安装有与滑道滑动连接的滑动座。

6.根据权利要求3所述的一种除甲醛用吸附剂生产设备,其特征在于:所述进料斗的内壁固定连接有若干个与粉碎齿交叉配合的辅助齿,所述生产箱的内腔左右壁对称固定连接有导向板。

一种除甲醛用吸附剂生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸附剂生产技术领域，更具体地说，涉及一种除甲醛用吸附剂生产设备。

背景技术

[0002] 由于大气环境污染和家庭装修等因素，人们的健康受到越来越多的有毒有害气体、微小颗粒的侵蚀，例如家庭装修后，室内会残留甲醛。吸入甲醛后很多人都会出现不同程度的头痛、头晕、乏力、恶心、胸闷、眼痛等情况，严重的话还会导致出现心悸、失眠、体重减轻、记力减退等情况。所以生活中会用到甲醛吸附剂对甲醛进行吸附去除，以减少甲醛对人体的损害，吸附剂在各行各业中得到了广泛的运用，其中除甲醛吸附剂的生产过程中需要将器多个原料粉碎混合在一起，最终制成吸附剂使用。

[0003] 目前在对粉末状除甲醛吸附剂的原料进行粉碎时的粉碎效果不佳，导致后续的吸附剂粉末中颗粒大小不均匀，会有较多的没有粉碎完全的吸附剂原料，会影响后续吸附剂除甲醛的使用效果，极大降低了吸附剂的生产质量，且对吸附剂的生产效率较低。

[0004] 因此，有必要提供一种除甲醛用吸附剂生产设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种除甲醛用吸附剂生产设备以解决上述技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用如下的技术方案：

[0007] 一种除甲醛用吸附剂生产设备，包括生产箱，所述生产箱的内部前后壁之间转动连接有转轴，所述生产箱的后端外壁设有带动转轴往复正反转的驱动机构，所述转轴的外壁固定连接有转接块，所述转接块的底部固定连接有连接柱，所述连接柱的下端设有安装架，所述安装架的前后壁之间转动连接有研磨辊，所述研磨辊的下方设有安装于生产箱左右内壁之间的筛滤弧板，所述生产箱的上壁安装有进料斗，所述生产箱内腔左右壁之间固定连接有横杆，所述横杆上设有粉碎机构。

[0008] 进一步的，所述驱动机构包括有固定安装于生产箱后壁的两个电机，两个所述电机的输出端分别固定连接有第一不完全齿轮和第二不完全齿轮，所述转轴的后端固定安装有分别与第一不完全齿轮和第二不完全齿轮间歇性啮合的齿轮。

[0009] 进一步的，所述粉碎机构包括有转动连接于横杆中部的转杆，所述转杆上下端分别固定连接有粉碎辊和第一锥齿轮，所述转轴的外壁固定连接与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮，所述粉碎辊的外壁设有若干个粉碎齿。

[0010] 进一步的，所述连接柱的内壁滑动连接有连接内杆，所述连接内杆的下端与安装架固定连接，所述连接内杆的外壁开设有多个固定螺孔，所述连接柱的外壁安装有与固定螺孔相配合的固定螺栓。

[0011] 进一步的，所述生产箱的内腔左右壁均固定连接有滑道，所述筛滤弧板的左右两端均固定安装有与滑道滑动连接的滑动座。

[0012] 进一步的，所述进料斗的内壁固定连接有若干个与粉碎齿交叉配合的辅助齿，所述生产箱的内腔左右壁对称固定连接有导向板。

[0013] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0014] 本方案通过驱动机构可带动转轴往复的顺时针和逆时针的转动，再通过和粉碎机构的配合对投入进料斗的原料进行粉碎，粉碎效果好；转轴往复的正反转动则会同时带动连接柱、安装架和研磨辊左右摆动，而研磨辊在摆动同时会进行转动，从而使得研磨辊能够沿着筛滤弧板的弧度左右摆动，通过研磨辊可将筛滤弧板上的原料进一步的来回碾压研磨，当研磨颗粒合格的原料吸附剂原料则会穿过筛滤弧板落到生产箱的底部，而不合格的原料则会继续留在筛滤弧板被继续研磨，直到合格落下，可对吸附剂进行有效彻底的粉碎，使得后续原料中的颗粒大小均匀，提高了后续吸附剂除甲醛的使用效果，使吸附剂的生产质量有显著的提高，且整个生产加工时间简单快速，生产效率高满足现有的除甲醛吸附剂的使用需求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的生产箱内部立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的生产箱内部正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的生产箱的后侧外部立体结构示意图；

[0018] 图4为图1中A处放大结构示意图；

[0019] 图5为图1中B处放大结构示意图；

[0020] 图6为图1中C处放大结构示意图。

[0021] 图中标号说明：

[0022] 1、生产箱；2、转轴；3、驱动机构；301、电机；302、第一不完全齿轮；303、第二不完全齿轮；304、齿轮；4、转接块；5、连接柱；6、安装架；7、研磨辊；8、筛滤弧板；9、进料斗；10、横杆；11、粉碎机构；1101、转杆；1102、粉碎辊；1103、第一锥齿轮；1104、第二锥齿轮；1105、粉碎齿；12、连接内杆；13、固定螺孔；14、固定螺栓；15、滑道；16、滑动座；17、辅助齿；18、导向板。

具体实施方式

[0023] 实施例一：

[0024] 请参阅图1-4，一种除甲醛用吸附剂生产设备，包括生产箱1，生产箱1的内部前后壁之间转动连接有转轴2，生产箱1的后端外壁设有带动转轴2往复正反转的驱动机构3，转轴2的外壁固定连接有转接块4，转接块4的底部固定连接有连接柱5，连接柱5的下端设有安装架6，安装架6的前后壁之间转动连接有研磨辊7，研磨辊7的下方设有安装于生产箱1左右内壁之间的筛滤弧板8，生产箱1的上壁安装有进料斗9，生产箱1内腔左右壁之间固定连接有横杆10，横杆10上设有粉碎机构11。使用时，首先将待粉碎的除甲醛吸附剂的原料投入到进料斗9中，通过驱动机构3可带动转轴2往复的顺时针和逆时针的转动，转轴2再通过和粉碎机构11的配合对投入进料斗9的原料进行粉碎，粉碎效果好，粉碎后的原料会进入到生产箱1内部的筛滤弧板8上；此时通过转轴2往复的正反转动则会同时带动连接柱5、安装架6和研磨辊7绕着转轴2轴心左右摆动，而研磨辊7在摆动同时会进行转动，从而使得研磨辊7能

够沿着筛滤弧板8的弧度左右摆动，通过研磨辊7可将筛滤弧板8上的原料进一步的来回碾压研磨，当研磨颗粒合格的原料吸附剂原料则会穿过筛滤弧板8落到生产箱1的底部，而不合格的原料则会继续留在筛滤弧板8被研磨，直到研磨合格落下，可对吸附剂进行有效彻底的粉碎，使得后续原料中的颗粒大小均匀，极大地避免了原料中有较多不合格颗粒，提高了后续吸附剂除甲醛的使用效果，使吸附剂的生产质量有显著的提高，且整个生产加工时间简单快速，生产效率高满足现有的除甲醛吸附剂的使用需求。

[0025] 请参阅图1-4，驱动机构3包括有固定安装于生产箱1后壁的两个电机301，两个电机301的输出端分别固定连接有第一不完全齿轮302和第二不完全齿轮303，两个电机301的转动方向相反，转轴2的后端固定安装有分别与第一不完全齿轮302和第二不完全齿轮303间歇性啮合的齿轮304，粉碎机构11包括有转动连接于横杆10中部的转杆1101，转杆1101上下端分别固定连接有粉碎辊1102和第一锥齿轮1103，转轴2的外壁固定连接与第一锥齿轮1103相啮合的第二锥齿轮1104，粉碎辊1102的外壁设有若干个粉碎齿1105。启动两个电机301分别带动第一不完全齿轮302和第二不完全齿轮303朝着相反方向转动，如当第一不完全齿轮302顺时针转动时，第一不完全齿轮302与齿轮304啮合时，此时第二不完全齿轮303不与齿轮304啮合，第一不完全齿轮302则会带动齿轮304和转轴2逆时针转动；当第一不完全齿轮302不与齿轮304啮合时，此时第二不完全齿轮303与齿轮304啮合，第二不完全齿轮303则带动齿轮304和转轴2顺时针转动，从而可使得转轴2往复的顺时针和逆时针的转动，转轴2即会带动第二锥齿轮1104转动，通过和第一锥齿轮1103的配合带动转杆1101和粉碎辊1102转动，通过粉碎辊1102和粉碎齿1105的作用可对加入的吸附剂的原料进行粉碎。

[0026] 请参阅图2和图5，连接柱5的内壁滑动连接有连接内杆12，连接内杆12的下端与安装架6固定连接，连接内杆12的外壁开设有多个固定螺孔13，连接柱5的外壁安装有与固定螺孔13相配合的固定螺栓14，在使用前可拧松固定螺栓14，然后将连接内杆12的沿着连接柱5内壁上下滑动，即可调节安装架6和研磨辊7的高度，可根据不同的研磨需求和不同的筛滤弧板8来调节研磨辊7和筛滤弧板8之间的距离，极大地提高了研磨辊7的使用效果，适用范围大，灵活性强。调节完毕后即可通过固定螺栓14和固定螺孔13的配合来对连接内杆12进行固定。

[0027] 请参阅图1-2和图6，生产箱1的内腔左右壁均固定连接有滑道15，筛滤弧板8的左右两端均固定安装有与滑道15滑动连接的滑动座16，当使用完毕后，可打开生产箱1门，然后将筛滤弧板8通过滑动座16沿着滑道15滑出，即可方便的对筛滤弧板8进行清洗或更换，拆卸和安装都十分方便，省时省力的同时提高了操作的效率，同时极大提高了装置的使用效果和寿命。

[0028] 请参阅图2，进料斗9的内壁固定连接有若干个与粉碎齿1105交叉配合的辅助齿17，通过辅助齿17和粉碎齿1105的配合可进一步的提高对原料的粉碎效果，使其粉碎的更彻底均匀，生产箱1的内腔左右壁对称固定连接有导向板18，导向板18可使得粉碎后的原料能够被导向到筛滤弧板8朝中位置，使其更好的被研磨辊7碾压研磨。

[0029] 工作原理：在使用时，首先将待粉碎的除甲醛吸附剂的原料投入到进料斗9中，启动两个电机301分别带动第一不完全齿轮302和第二不完全齿轮303朝着相反方向转动，如当第一不完全齿轮302顺时针转动时，第一不完全齿轮302与齿轮304啮合时，此时第二不完全齿轮303不与齿轮304啮合，第一不完全齿轮302则会带动齿轮304和转轴2逆时针转动；当

第一不完全齿轮302不与齿轮304啮合时，此时第二不完全齿轮303与齿轮304啮合，第二不完全齿轮303则带动齿轮304和转轴2顺时针转动，从而可使得转轴2往复的顺时针和逆时针的转动，转轴2即会带动第二锥齿轮1104转动，通过和第一锥齿轮1103的配合带动转杆1101和粉碎辊1102转动，通过粉碎辊1102和粉碎齿1105的作用可对加入的吸附剂的原料进行粉碎，粉碎效果好，粉碎后的原料会进入到生产箱1内部的筛滤弧板8上；此时通过转轴2往复的正反转动则会同时带动连接柱5、安装架6和研磨辊7绕着转轴2轴心左右摆动，而研磨辊7在摆动同时会进行转动，从而使得研磨辊7能够沿着筛滤弧板8的弧度左右摆动，通过研磨辊7可将筛滤弧板8上的原料来回碾压研磨，当研磨颗粒合格的原料吸附剂原料则会穿过筛滤弧板8落到生产箱1的底部，而不合格的原料则会继续留在筛滤弧板8被研磨，直到研磨合格落下。

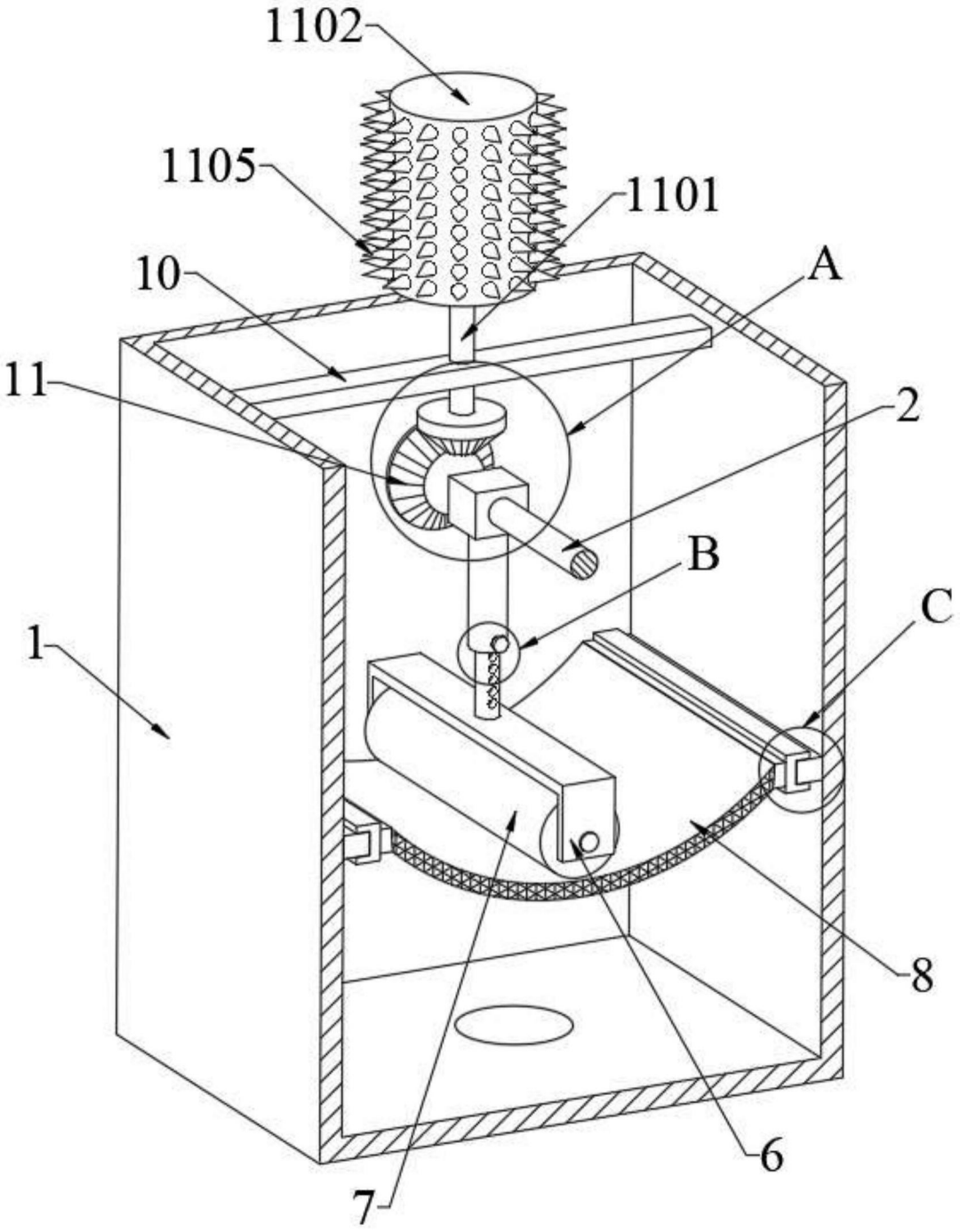


图1

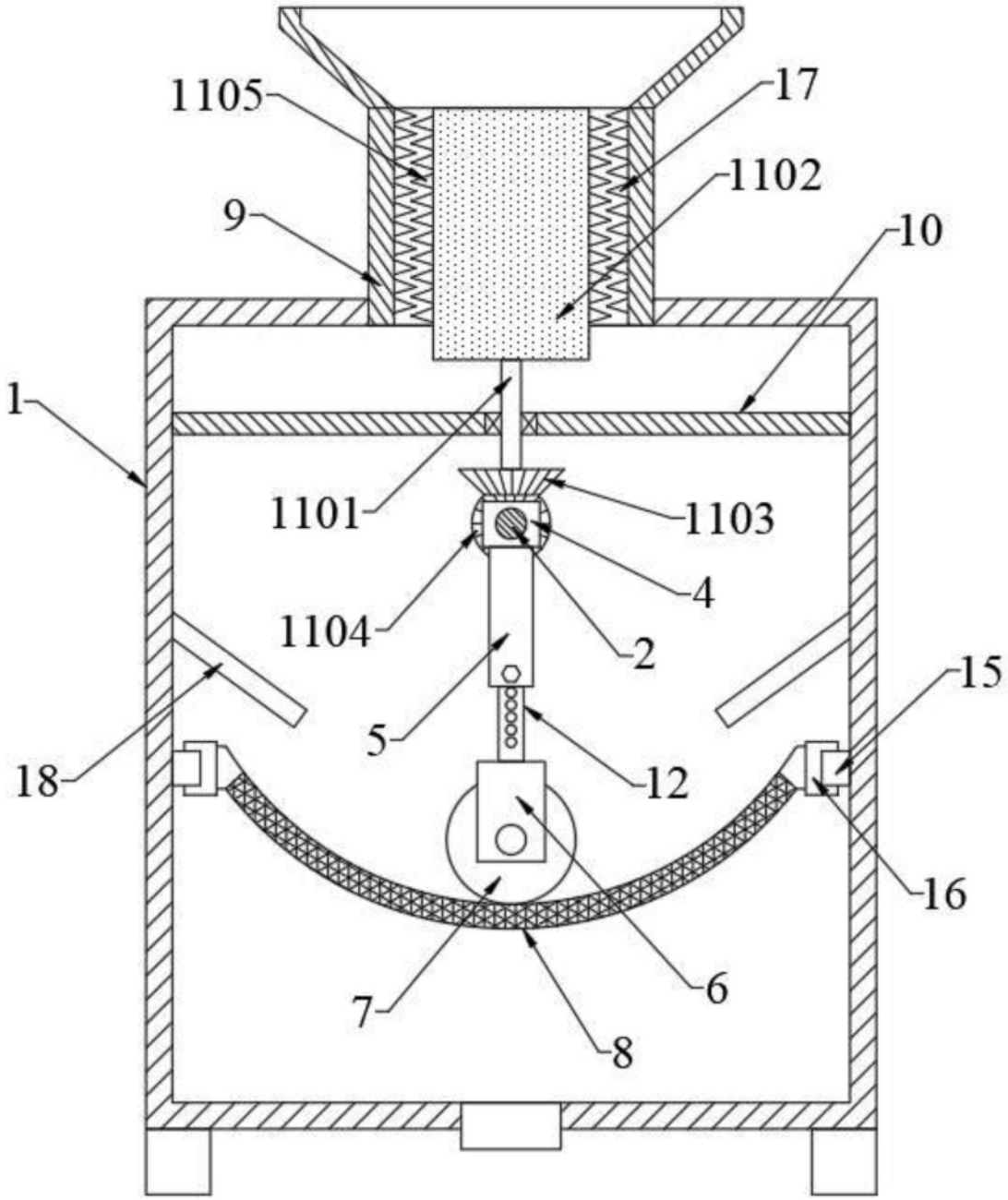


图2

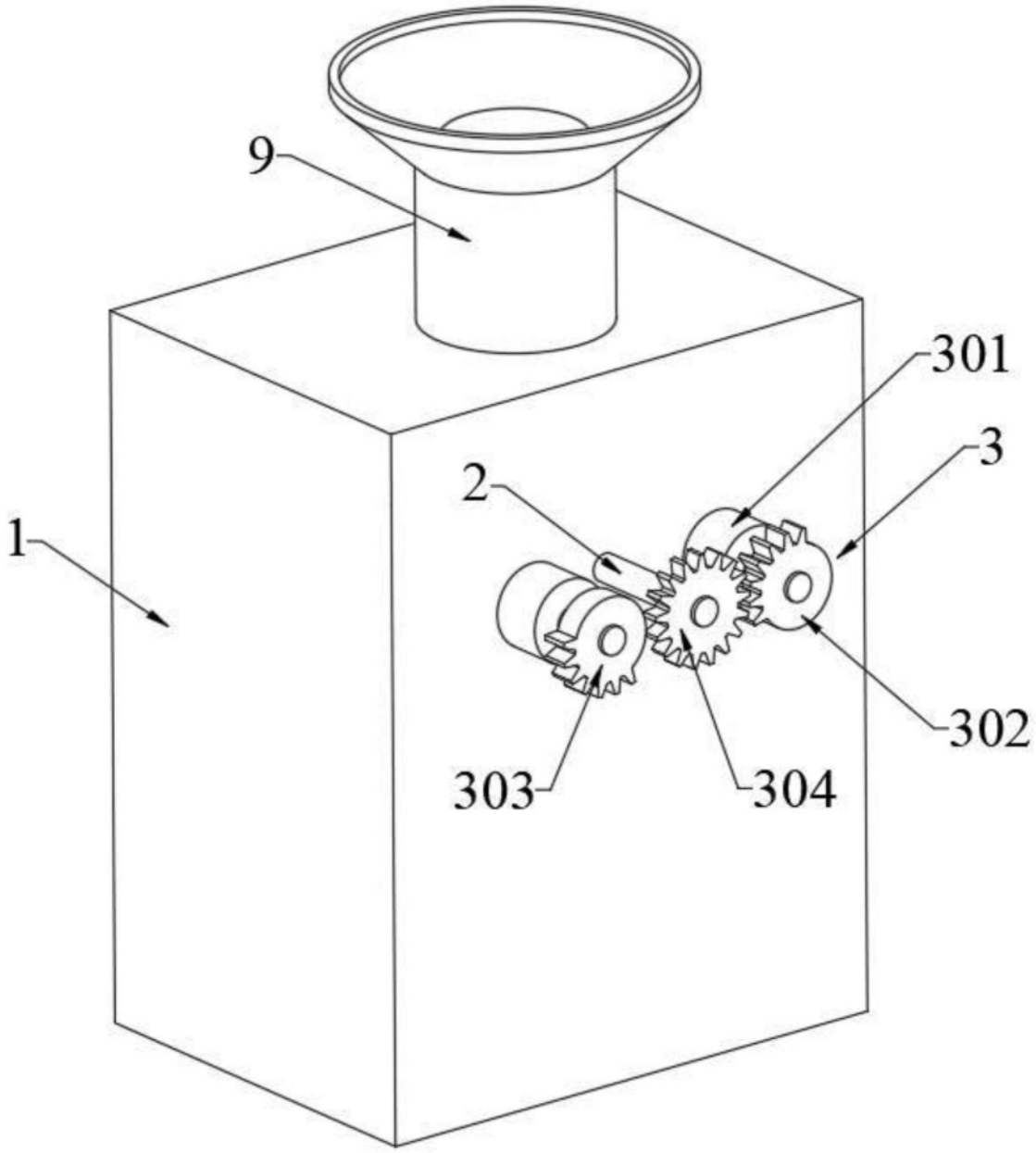


图3

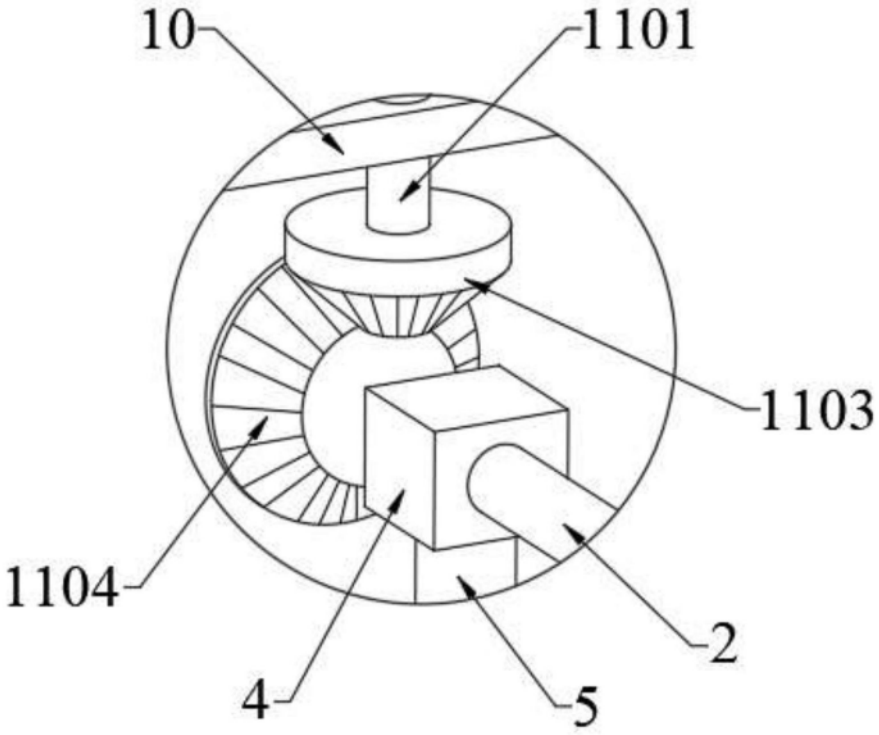


图4

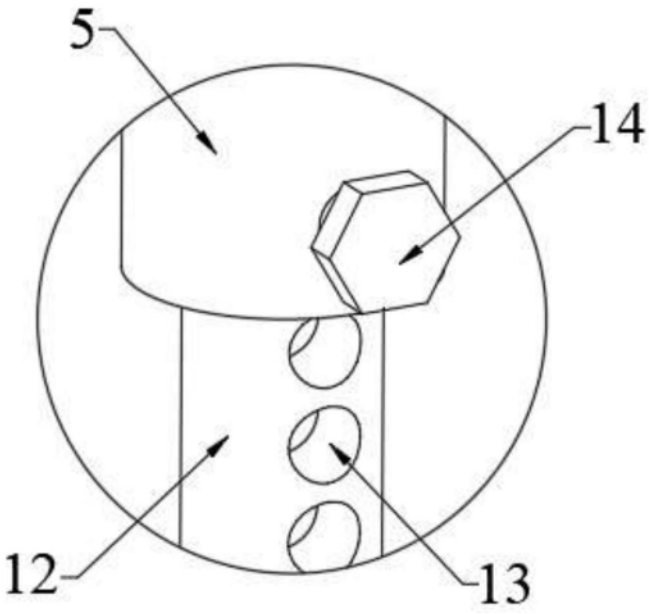


图5

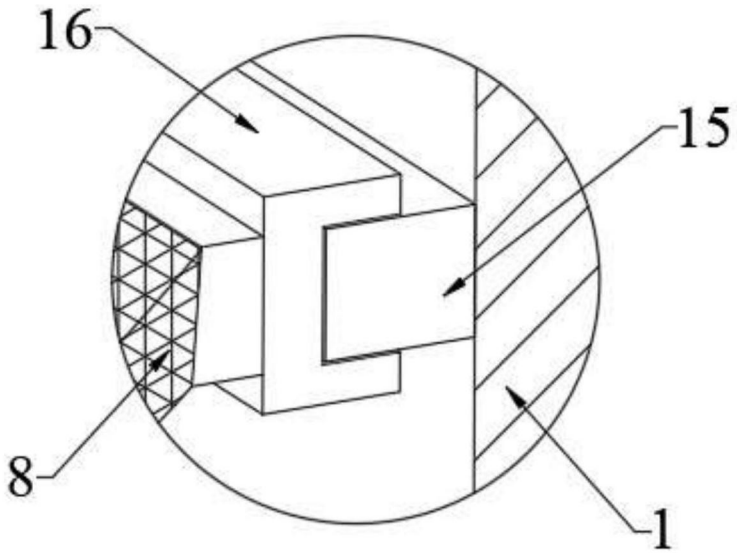


图6