(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217120395 U
(45)授权公告日 2022.08.05

(21)申请号 202220791305.9

(22)申请日 2022.04.07

(73)专利权人 亿赛普(锦州)环保材料有限公司
地址 121000 辽宁省锦州市太和区中信快速干道北侧

(72)发明人 厉雷

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
专利代理师 邢江峰

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
F26B 21/02(2006.01)

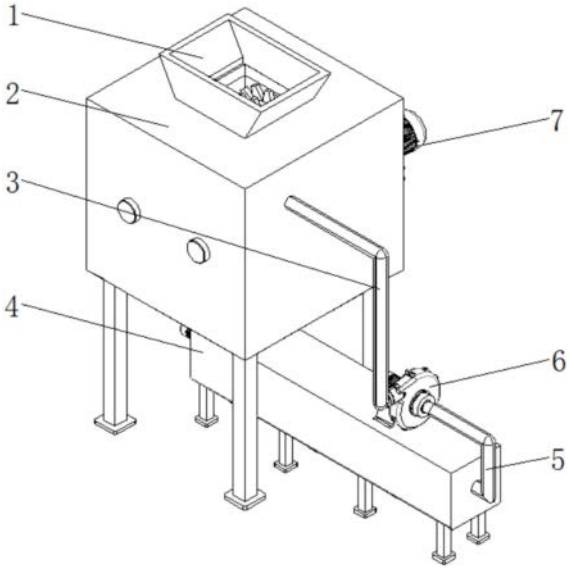
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的底部焊接有干燥输送箱,所述粉碎箱顶部表面的中心处开设有进料口,所述粉碎箱顶部的表面且位于进料口的外圈焊接有进料斗,所述粉碎箱的内腔安装有粉碎装置,干燥输送箱底部表面的右侧开设有排料口。本实用新型通过粉碎箱、循环管、干燥输送箱、出风管、循环热风机、输送轴、输送电机和螺旋输送叶片的配合使用,解决了现有的粉碎装置在粉碎化工原料时,因不具备干燥的功能,使得部分潮湿的化工原料在粉碎后,需再次进入烘干机烘干,大大增加了化工原料的处理时间和处理成本,从而导致粉碎装置出现处理化工原料实用性较低的问题。



CN 217120395 U

1.一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,包括粉碎箱(2),其特征在于:所述粉碎箱(2)的底部焊接有干燥输送箱(4),所述粉碎箱(2)顶部表面的中心处开设有进料口(9),所述粉碎箱(2)顶部的表面且位于进料口(9)的外圈焊接有进料斗(1),所述粉碎箱(2)的内腔安装有粉碎装置(7),所述干燥输送箱(4)底部表面的右侧开设有排料口(13),所述干燥输送箱(4)左侧表面的中心处通过螺栓安装有输送电机(14),所述输送电机(14)输出端的右侧固定连接有输送轴(8),所述输送轴(8)的右侧延伸至干燥输送箱(4)内腔的右侧,所述干燥输送箱(4)外圈的表面焊接有螺旋输送叶片(15),所述干燥输送箱(4)顶部的中心处通过螺栓连接有循环热风机(6),所述循环热风机(6)输出端的右侧固定连通有出风管(5),所述循环热风机(6)的进风端固定连通有循环管(3)。

2.根据权利要求1所述的一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)底部表面的四角均焊接有第一支撑腿,所述干燥输送箱(4)底部表面的前侧和后侧均焊接有第二支撑腿。

3.根据权利要求1所述的一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)内腔的底部开设有出料口(11),所述出料口(11)的底部贯穿干燥输送箱(4)并与干燥输送箱(4)的内腔连通。

4.根据权利要求1所述的一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,其特征在于:所述出风管(5)远离循环热风机(6)的一侧与干燥输送箱(4)右侧表面的中心处固定连通,所述干燥输送箱(4)右侧表面的中心处开设有与循环热风机(6)配合使用的进风孔(12)。

5.根据权利要求1所述的一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,其特征在于:所述循环管(3)远离循环热风机(6)的一侧与粉碎箱(2)右侧表面的顶部固定连通,所述粉碎箱(2)右侧表面的顶部开设有与循环管(3)配合使用的出风孔(10)。

6.根据权利要求1所述的一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎装置(7)包括主动轴(75)和从动轴(77),所述主动轴(75)贯穿设置于粉碎箱(2)内腔中心处的右侧,所述从动轴(77)贯穿设置于粉碎箱(2)内腔中心处的左侧,所述主动轴(75)外圈的表面固定套设有主动粉碎轮(73),所述从动轴(77)外圈的表面固定套设有从动粉碎轮(74)。

7.根据权利要求6所述的一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置,其特征在于:所述主动轴(75)和从动轴(77)外圈表面的前侧均套设有轴承座(76),所述轴承座(76)的背表面与粉碎箱(2)的正表面固定连接,所述主动轴(75)和从动轴(77)外圈表面的后侧分别固定套设有主动齿轮(72)和从动齿轮(78),所述主动齿轮(72)与从动齿轮(78)相啮合,所述主动轴(75)的后侧固定连接有破碎电机(71)。

一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工技术领域，具体为一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置。

背景技术

[0002] 化工是“化学工艺”、“化学工业”、“化学工程”等的简称，凡运用化学方法改变物质组成、结构或合成新物质的技术，都属于化学生产技术，也就是化学工艺，所得产品被称为化学品或化工产品，起初，生产这类产品的是手工作坊，后来演变为工厂，并逐渐形成了一个特定的生产行业即化学工业，化学工程是研究化工产品生产过程共性规律的一门科学，人类与化工的关系十分密切，有些化工产品在人类发展历史中，起着划时代的重要作用，它们的生产和应用，甚至代表着人类文明的一定历史阶段。

[0003] 在对化工原料加工处理的过程中，通常会使用到粉碎装置，现有的粉碎装置在粉碎化工原料时，不具备干燥的功能，使得部分潮湿的化工原料在粉碎后，需再次进入烘干机烘干，大大增加了化工原料的处理时间和处理成本，从而导致粉碎装置出现处理化工原料实用性较低的问题，不利于化工原料的处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置，具备干燥的优点，解决了现有的粉碎装置在粉碎化工原料时，因不具备干燥的功能，使得部分潮湿的化工原料在粉碎后，需再次进入烘干机烘干，大大增加了化工原料的处理时间和处理成本，从而导致粉碎装置出现处理化工原料实用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置，包括粉碎箱，所述粉碎箱的底部焊接有干燥输送箱，所述粉碎箱顶部表面的中心处开设有进料口，所述粉碎箱顶部的表面且位于进料口的外圈焊接有进料斗，所述粉碎箱的内腔安装有粉碎装置，所述干燥输送箱底部表面的右侧开设有排料口，所述干燥输送箱左侧表面的中心处通过螺栓安装有输送电机，所述输送电机输出端的右侧固定连接有输送轴，所述输送轴的右侧延伸至干燥输送箱内腔的右侧，所述干燥输送箱外圈的表面焊接有螺旋输送叶片，所述干燥输送箱顶部的中心处通过螺栓连接有循环热风机，所述循环热风机输出端的右侧固定连通有出风管，所述循环热风机的进风端固定连通有循环管。

[0006] 优选的，所述粉碎箱底部表面的四角均焊接有第一支撑腿，所述干燥输送箱底部表面的前侧和后侧均焊接有第二支撑腿。

[0007] 优选的，所述粉碎箱内腔的底部开设有出料口，所述出料口的底部贯穿干燥输送箱并与干燥输送箱的内腔连通。

[0008] 优选的，所述出风管远离循环热风机的一侧与干燥输送箱右侧表面的中心处固定连通，所述干燥输送箱右侧表面的中心处开设有与循环热风机配合使用的进风孔。

[0009] 优选的，所述循环管远离循环热风机的一侧与粉碎箱右侧表面的顶部固定连通，

所述粉碎箱右侧表面的顶部开设有与循环管配合使用的出风孔。

[0010] 优选的，所述粉碎装置包括主动轴和从动轴，所述主动轴贯穿设置于粉碎箱内腔中心处的右侧，所述从动轴贯穿设置于粉碎箱内腔中心处的左侧，所述主动轴外圈的表面固定套设有主动粉碎轮，所述从动轴外圈的表面固定套设有从动粉碎轮。

[0011] 优选的，所述主动轴和从动轴外圈表面的前侧均套设有轴承座，所述轴承座的背表面与粉碎箱的正表面固定连接，所述主动轴和从动轴外圈表面的后侧分别固定套设有主动齿轮和从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮相啮合，所述主动轴的后侧固定连接有破碎电机。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过粉碎箱、循环管、干燥输送箱、出风管、循环热风机、输送轴、输送电机和螺旋输送叶片的配合使用，可使粉碎装置具备干燥的功能，这样粉碎装置的实用性更强，解决了现有的粉碎装置在粉碎化工原料时，因不具备干燥的功能，使得部分潮湿的化工原料在粉碎后，需再次进入烘干机烘干，大大增加了化工原料的处理时间和处理成本，从而导致粉碎装置出现处理化工原料实用性较低的问题，值得推广。

[0014] 2、本实用新型通过设置第一支撑腿，可对粉碎箱提供支撑，通过第二支撑腿，可对干燥输送箱提供支撑，通过出料口，方便粉碎箱内粉碎后的化工物料排至干燥输送箱内，通过进风孔，方便热风进入干燥输送箱内，通过出风孔，方便粉碎箱内的空气进入循环管。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构轴测图；

[0016] 图2为本实用新型粉碎装置结构轴测图；

[0017] 图3为本实用新型粉碎箱结构轴测图；

[0018] 图4为本实用新型粉碎箱结构仰视图；

[0019] 图5为本实用新型干燥输送箱结构轴测图；

[0020] 图6为本实用新型干燥输送箱结构仰视图；

[0021] 图7为本实用新型输送电机、螺旋输送叶片和输送轴结构配合轴测图。

[0022] 图中：1进料斗、2粉碎箱、3循环管、4干燥输送箱、5出风管、6循环热风机、7粉碎装置、71破碎电机、72主动齿轮、73主动粉碎轮、74从动粉碎轮、75主动轴、76轴承座、77从动轴、78从动齿轮、8输送轴、9进料口、10出风孔、11出料口、12进风孔、13排料口、14输送电机、15螺旋输送叶片。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1-图7，一种带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置，包括粉碎箱2，粉碎箱2的底部焊接有干燥输送箱4，粉碎箱2顶部表面的中心处开设有进料口9，粉碎箱2顶部的表面且位于进料口9的外圈焊接有进料斗1，粉碎箱2的内腔安装有粉碎装置7，干燥输送箱4底部表面的右侧开设有排料口13，干燥输送箱4左侧表面的中心处通过螺栓安装有输送电机14，输送电机14输出端的右侧固定连接有输送轴8，输送轴8的右侧延伸至干燥输送箱4内腔的右侧，干燥输送箱4外圈的表面焊接有螺旋输送叶片15，干燥输送箱4顶部的中心处通过螺栓连接有循环热风机6，循环热风机6输出端的右侧固定连通有出风管5，循环热风机6

的进风端固定连通有循环管3；

[0024] 粉碎箱2底部表面的四角均焊接有第一支撑腿，干燥输送箱4底部表面的前侧和后侧均焊接有第二支撑腿，通过设置第一支撑腿，可对粉碎箱2提供支撑，通过第二支撑腿，可对干燥输送箱4提供支撑；

[0025] 粉碎箱2内腔的底部开设有出料口11，出料口11的底部贯穿干燥输送箱4并与干燥输送箱4的内腔连通，通过出料口11，方便粉碎箱2内粉碎后的化工物料排至干燥输送箱4内；

[0026] 出风管5远离循环热风机6的一侧与干燥输送箱4右侧表面的中心处固定连通，干燥输送箱4右侧表面的中心处开设有与循环热风机6配合使用的进风孔12，通过进风孔12，方便热风进入干燥输送箱4内；

[0027] 循环管3远离循环热风机6的一侧与粉碎箱2右侧表面的顶部固定连通，粉碎箱2右侧表面的顶部开设有与循环管3配合使用的出风孔10，进风孔12和出风孔10内腔的左侧均安装有滤网，通过出风孔10，方便粉碎箱4内的空气进入循环管3；

[0028] 粉碎装置7包括主动轴75和从动轴77，主动轴75贯穿设置于粉碎箱2内腔中心处的右侧，从动轴77贯穿设置于粉碎箱2内腔中心处的左侧，主动轴75外圈的表面固定套设有主动粉碎轮73，从动轴77外圈的表面固定套设有从动粉碎轮74，粉碎箱2内腔前侧和后侧的左右两侧均开设有与主动轴75和从动轴77配合使用的旋转孔，主动轴75和从动轴77的外径相同，主动粉碎轮73和从动粉碎轮74的外径相同；

[0029] 主动轴75和从动轴77外圈表面的前侧均套设有轴承座76，轴承座76的背表面与粉碎箱2的正表面固定连接，主动轴75和从动轴77外圈表面的后侧分别固定套设有主动齿轮72和从动齿轮78，主动齿轮72与从动齿轮78相啮合，主动轴75的后侧固定连接有破碎电机71，主动齿轮72的外径和从动齿轮78的外径相同，破碎电机71、循环热风机6和输送电机14均通过外设控制机柜控制。

[0030] 使用时，当粉碎的化工原料需要烘干时，利用外设控制机柜开启破碎电机71、输送电机14和循环热风机6，破碎电机71运行带动主动轴75和主动齿轮72旋转，在从动齿轮78的配合下带动从动轴77旋转，从而利用主动粉碎轮73和从动粉碎轮74开启粉碎模式，输送电机14的运行带动输送轴8旋转，从而使得螺旋输送叶片15旋转，开启输送模式，循环热风机6的运行，使得空气从出风孔10进入循环管3内，经过循环热风机6的加热，最终通过出风管5注入干燥输送箱4的内腔，一切准备就绪后，将化工原料从进料斗1的顶部加入，在粉碎模式下被粉碎，粉碎后的化工物料落至干燥输送箱4内，在输送模式的输送下向干燥输送向4内腔的右侧移动，最终通过排料口13排出，在输送过程中和破碎后下落过程中化工原料被热风烘干。

[0031] 综上所述：该带有干燥功能化工原料生产用粉碎装置，通过粉碎箱2、循环管3、干燥输送箱4、出风管5、循环热风机6、输送轴8、输送电机14和螺旋输送叶片15的配合使用，解决了现有的粉碎装置在粉碎化工原料时，因不具备干燥的功能，使得部分潮湿的化工原料在粉碎后，需再次进入烘干机烘干，大大增加了化工原料的处理时间和处理成本，从而导致粉碎装置出现处理化工原料实用性较低的问题。

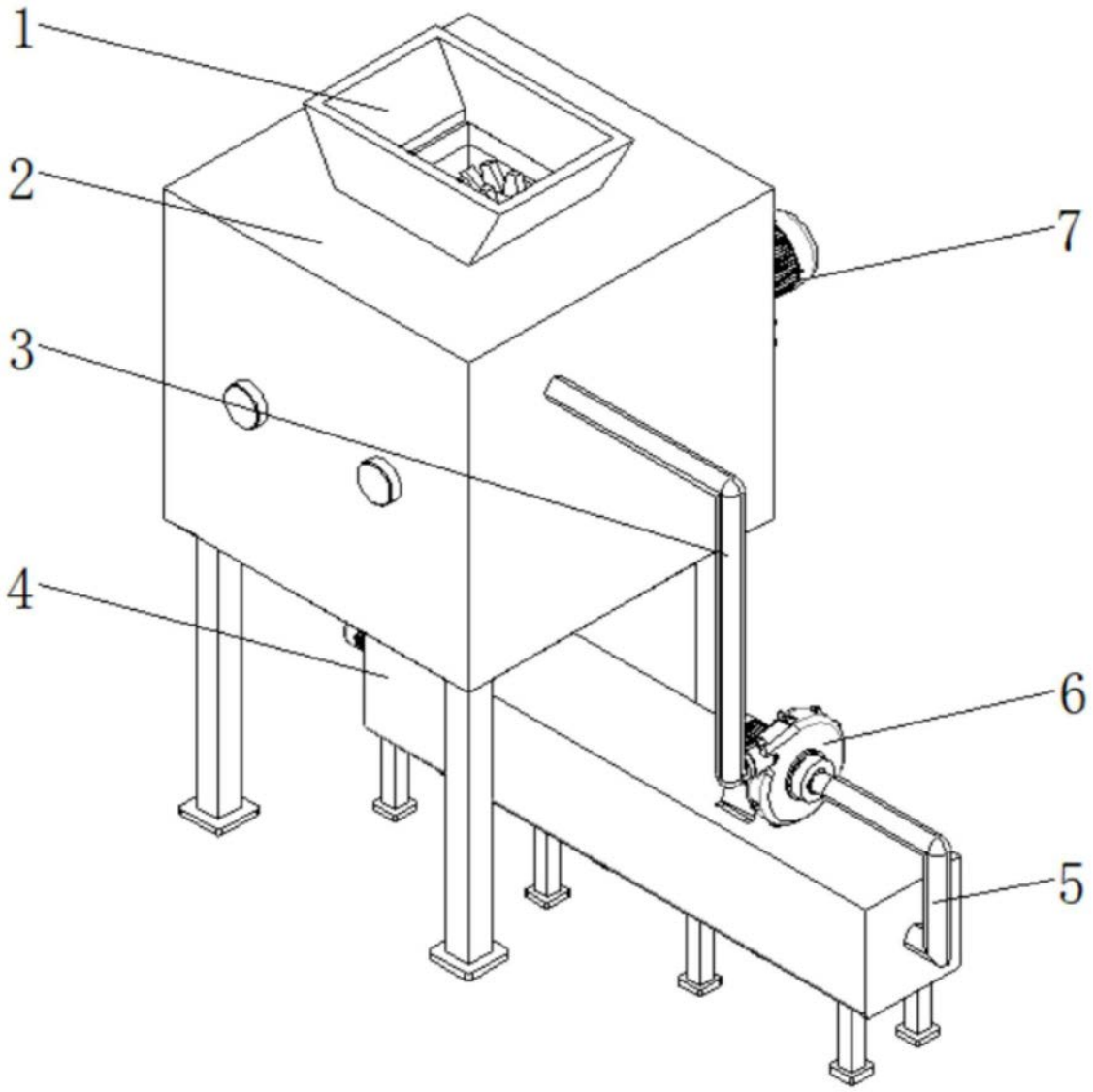


图1

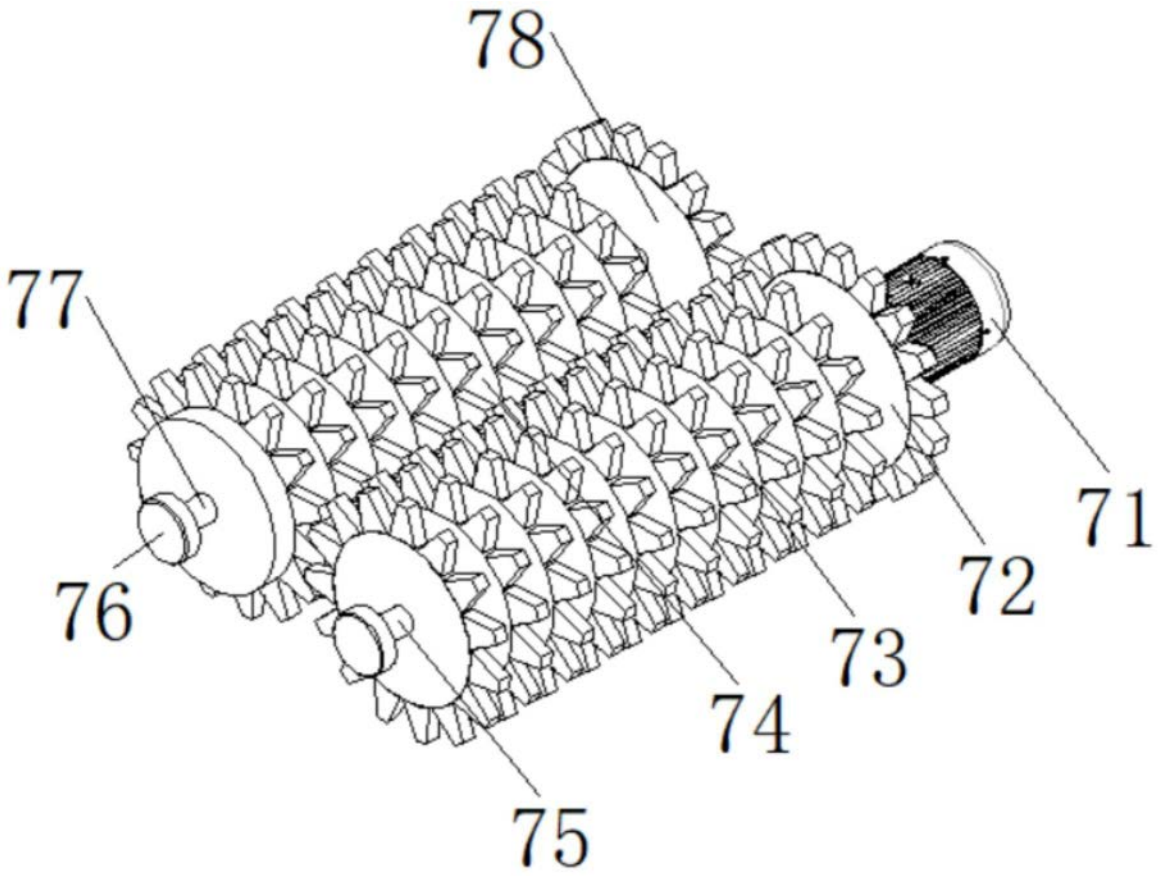


图2

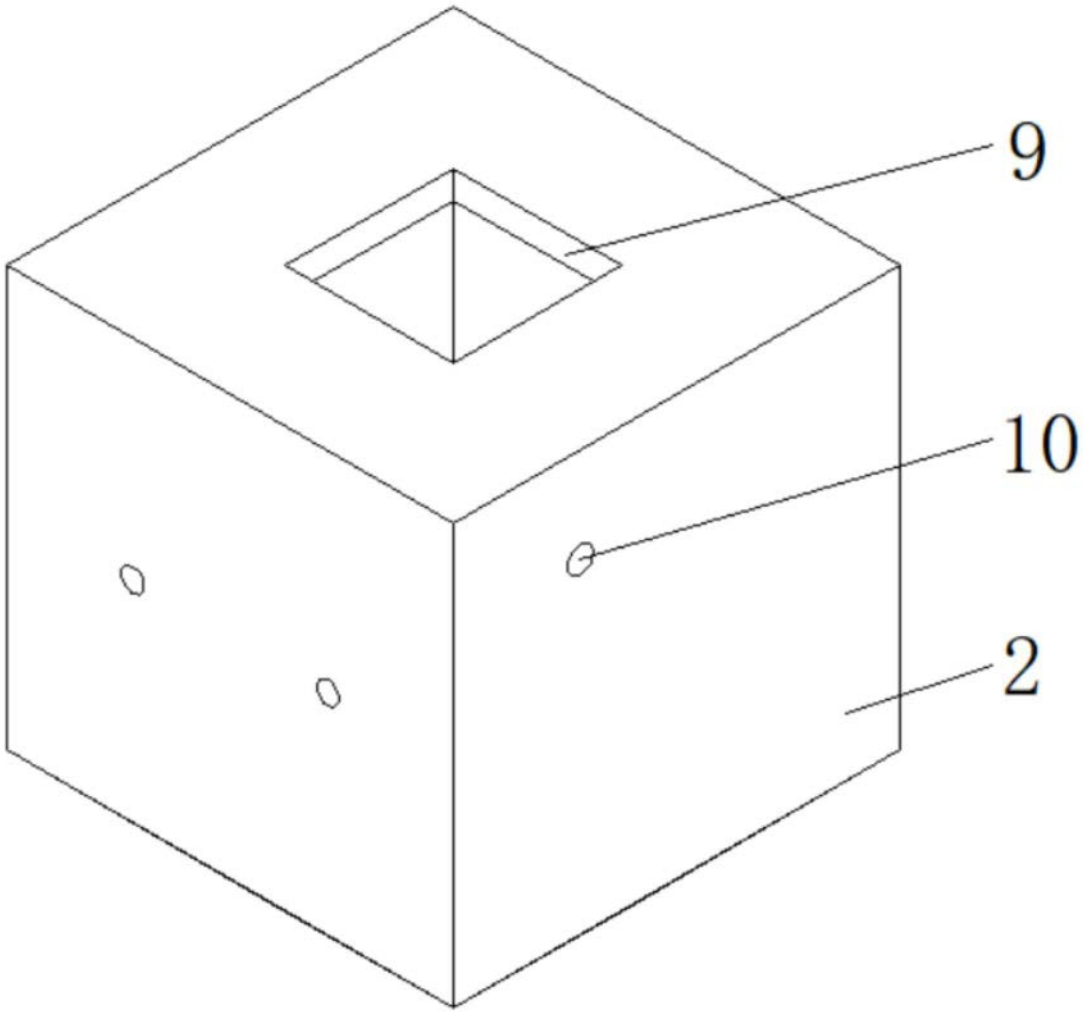


图3

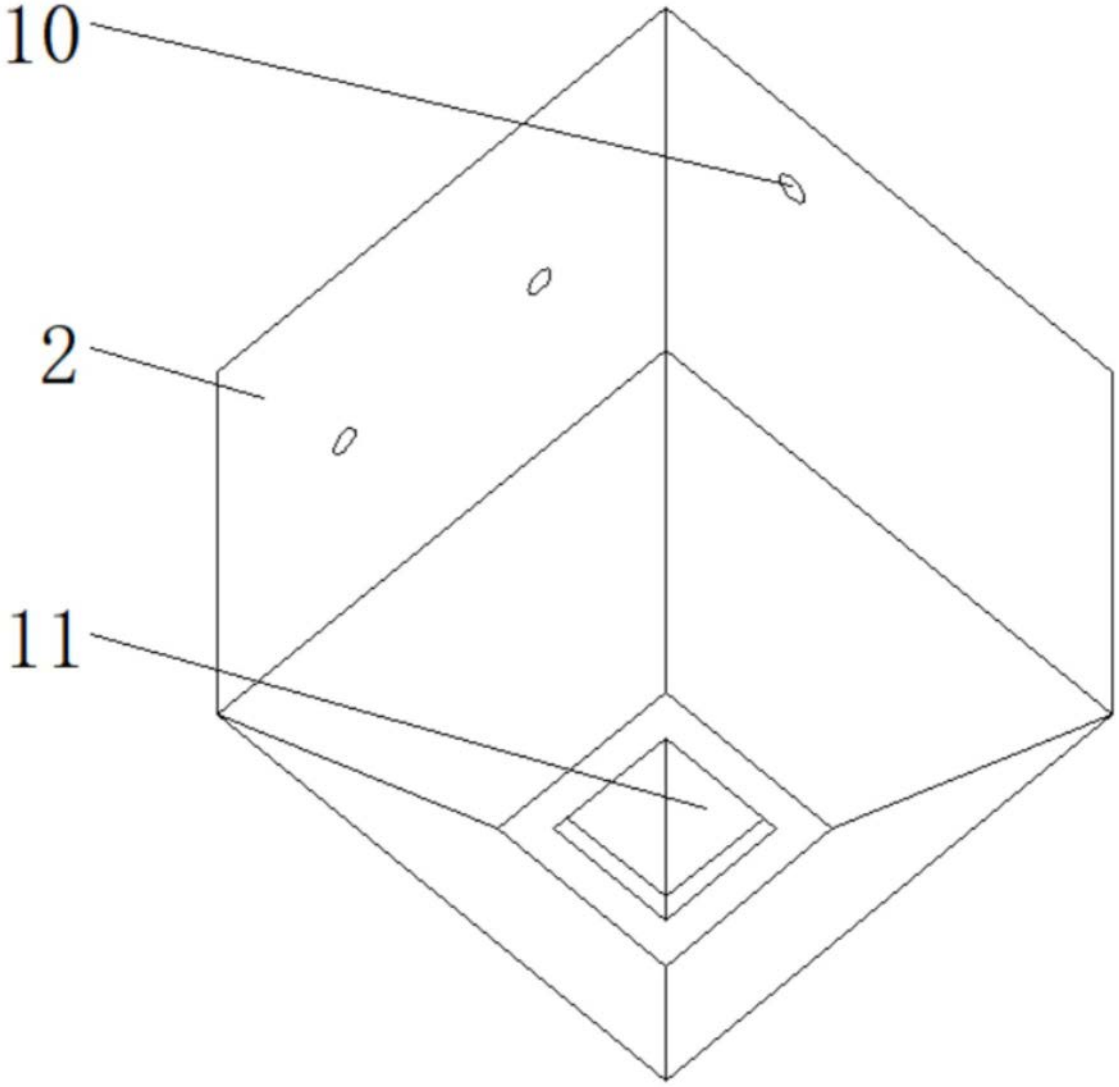


图4

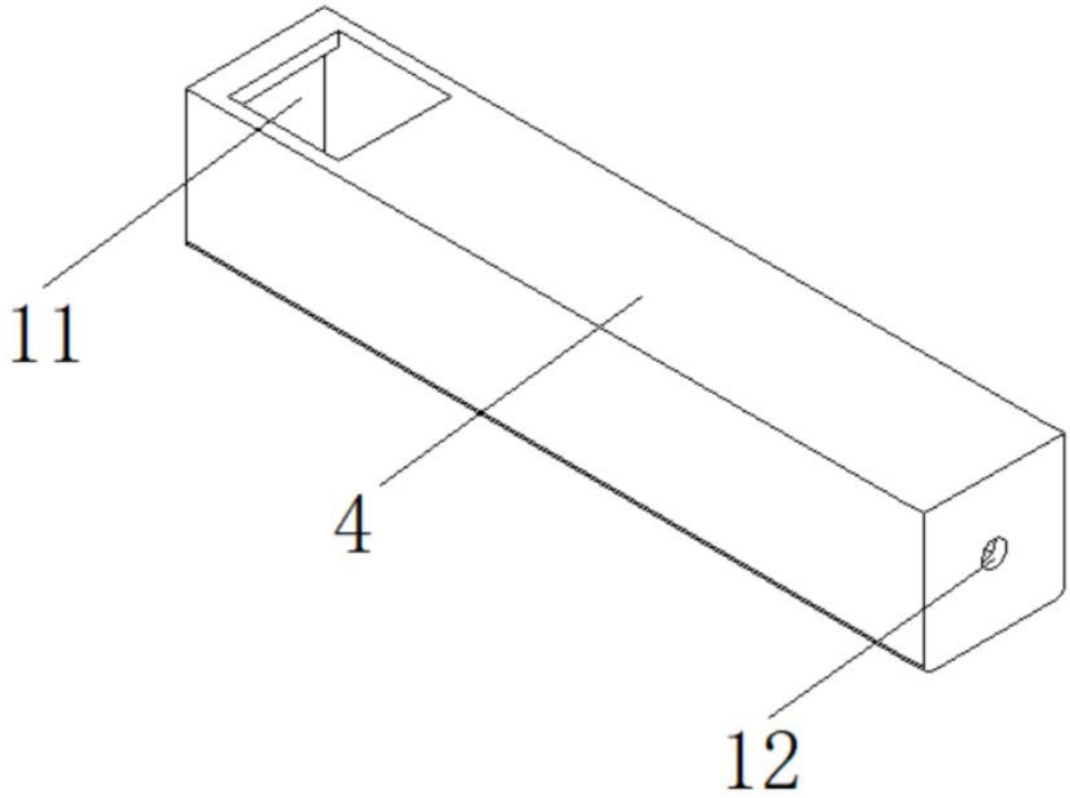


图5

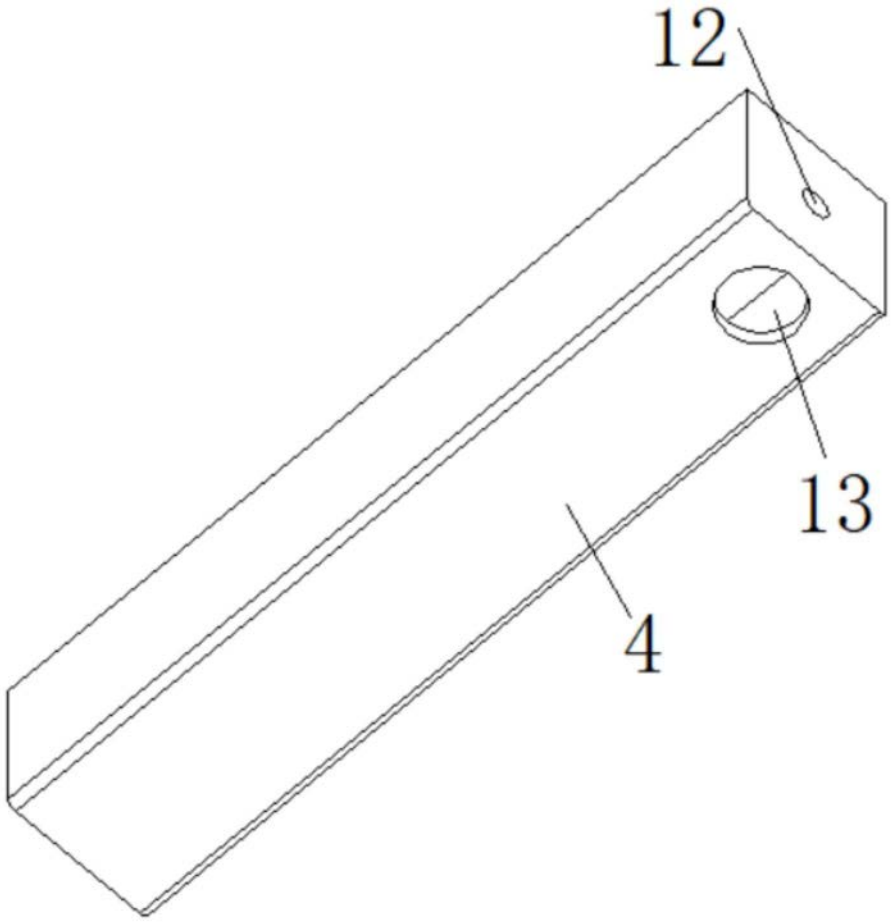


图6

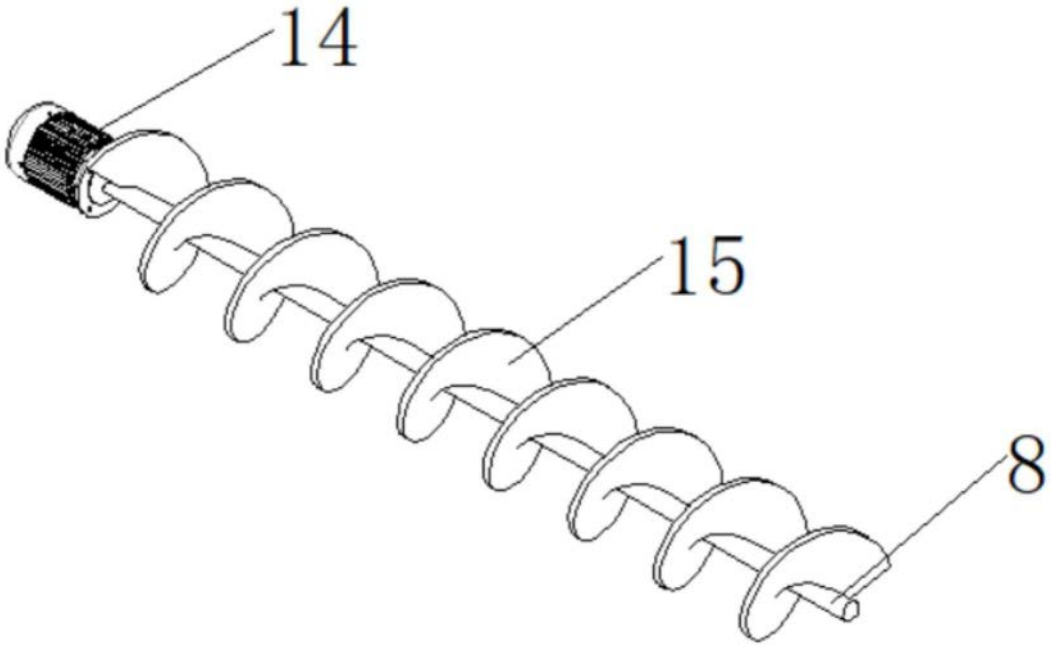


图7