(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216964755 U
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202220050321.2
(22)申请日 2022.01.10
(73)专利权人 连云港锐智新材料有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县驼峰乡新区远东路东侧
(72)发明人 梁永航 梁亮 张士杰 金红文
(74)专利代理机构 北京金智普华知识产权代理有限公司 11401
专利代理师 郭美
(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

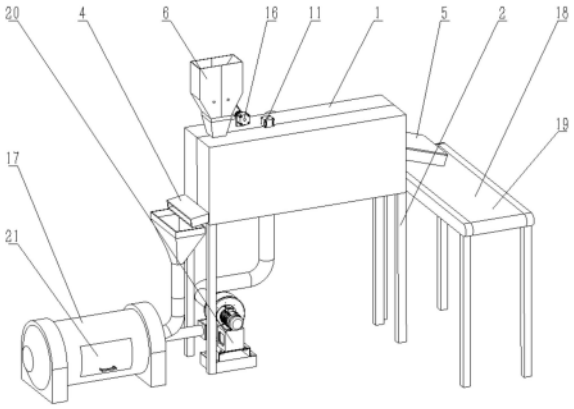
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种加快硅微粉成型的生产加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及天然石英石精加工设备技术领域，尤其涉及一种加快硅微粉成型的生产加工设备，包括有机壳、支腿，支腿固定在机壳的下表面上，机壳内部水平设置有筛选桶，筛选桶的外表面固定有环形滑轨，机壳的内表面固定有多个支架，支架上安装有滑轮，滑轮嵌设在环形滑轨上，机壳的顶部固定有输出轴竖直向下的第一电机，第一电机输出轴端固定有第一斜齿，滑轮的一端固定有第二斜齿，第一斜齿与第二斜齿相互啮合，机壳内部且位于筛选桶下方固定有细料滑道，筛选桶的一端为进料口，另一端为出料口，该设备解决现有的硅微粉生产设备在使用时存在一定的弊端，自动化程度较低，对工作人员的操作需求较大，从而造成硅微粉成型的效率较低的问题。



CN 216964755 U

1.一种加快硅微粉成型的生产加工设备，包括有机壳(1)、支腿(2)，所述支腿(2)固定在机壳(1)的下表面上，其特征在于：所述机壳(1)内部倾斜设置有筛选桶(3)，筛选桶(3)的外表面固定有环形滑轨(8)，所述机壳(1)的内表面固定有多个支架(9)，支架(9)上安装有滑轮(10)，滑轮(10)嵌设在环形滑轨(8)上，所述机壳(1)的顶部固定有输出轴竖直向下的第一电机(11)，第一电机(11)输出轴端固定有第一斜齿(12)，所述滑轮(10)的一端固定有第二斜齿(13)，所述第一斜齿(12)与第二斜齿(13)相互啮合，所述机壳(1)内部且位于筛选桶(3)下方固定有细料滑道(4)，所述筛选桶(3)向下倾斜的一端为出料口，另一端为进料口，所述机壳(1)内部且位于筛选桶(3)出料口的一端固定有粗料滑道(5)，所述机壳(1)顶部且位于筛选桶(3)进料口的一端固定有进料斗(6)，进料斗(6)与筛选桶(3)通过管道相互连通，进料斗(6)内部水平转动安装有破碎辊(7)，所述进料斗(6)底部水平设置有螺旋叶片(14)。

2.根据权利要求1所述的一种加快硅微粉成型的生产加工设备，其特征在于：所述进料斗(6)的侧壁上水平固定有第二电机(15)，第二电机(15)输出轴与螺旋叶片(14)固定连接，用于驱动螺旋叶片(14)旋转，所述螺旋叶片(14)设置在管道内部。

3.根据权利要求1所述的一种加快硅微粉成型的生产加工设备，其特征在于：所述机壳(1)的顶部水平固定有第三电机(16)，第三电机(16)输出轴端固定有第一链轮，所述破碎辊(7)的一端安装有第二链轮，所述第一链轮、第二链轮通过链条连接，第三电机(16)用于驱动破碎辊(7)转动。

4.根据权利要求1所述的一种加快硅微粉成型的生产加工设备，其特征在于：所述机壳(1)的一端且位于筛选桶(3)进料口的下方设置有集料桶(17)，所述机壳(1)的一端且位于筛选桶(3)出料口的下方设置有传送机构(18)。

5.根据权利要求4所述的一种加快硅微粉成型的生产加工设备，其特征在于：所述传送机构(18)包括有架体，架体的两端安装有主动辊，主动辊外套设有传送带(19)。

6.根据权利要求4所述的一种加快硅微粉成型的生产加工设备，其特征在于：所述机壳(1)下方设置有负压机(20)，负压机(20)一端与机壳(1)连通，另一端与集料桶(17)连通。

7.根据权利要求4所述的一种加快硅微粉成型的生产加工设备，其特征在于：所述集料桶(17)上安装有仓门(21)。

一种加快硅微粉成型的生产加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天然石英石精加工设备技术领域，尤其涉及一种加快硅微粉成型的生产加工设备。

背景技术

[0002] 硅微粉是以天然石英石或熔融石英石为原料，通过研磨、气流分级等一系列工艺加工而成，产品外观为白色粉末，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物质，其主要成分是SiO2，颜色为乳白色、无色半透明状，密度为2.65，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于KOH溶液，熔点1730℃，无结团，无杂色颗粒，由于其介电性能优异，热膨胀系数低，导热系数高，悬浮性能好，物理、化学性能稳定，光学性质独特，粒度分布可控，因而是一种用途极为广泛的无机非金属材料。现有的硅微粉生产设备在使用时存在一定的弊端，自动化程度较低，粉碎速度较慢，对工作人员的操作需求较大，从而造成硅微粉成型的效率较低，且无法将颗粒较大的硅微粉进行筛选处理，为了解决上述问题，我们提供了一种加快硅微粉成型的生产加工设备。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 解决现有的硅微粉生产设备在使用时存在一定的弊端，自动化程度较低，粉碎速度较慢，对工作人员的操作需求较大，从而造成硅微粉成型的效率较低，且无法将颗粒较大的硅微粉进行筛选处理的问题，提供了一种加快硅微粉成型的生产加工设备。

[0005] (二)技术方案

[0006] 一种加快硅微粉成型的生产加工设备，包括有机壳、支腿，支腿固定在机壳的下表面上，机壳内部倾斜设置有筛选桶，筛选桶的外表面固定有环形滑轨，机壳的内表面固定有多个支架，支架上安装有滑轮，滑轮嵌设在环形滑轨上，机壳的顶部固定有输出轴竖直向下的第一电机，第一电机输出轴端固定有第一斜齿，滑轮的一端固定有第二斜齿，第一斜齿与第二斜齿相互啮合，机壳内部且位于筛选桶下方固定有细料滑道，筛选桶向下倾斜的一端为出料口，另一端为进料口，机壳内部且位于筛选桶出料口的一端固定有粗料滑道，机壳顶部且位于筛选桶进料口的一端固定有进料斗，进料斗与筛选桶通过管道相互连通，进料斗内部水平转动安装有破碎辊，进料斗底部水平设置有螺旋叶片。

[0007] 作为优选的技术方案，进料斗的侧壁上水平固定有第二电机，第二电机输出轴与螺旋叶片固定连接，用于驱动螺旋叶片旋转，螺旋叶片设置在管道内部。

[0008] 作为优选的技术方案，机壳的顶部水平固定有第三电机，第三电机输出轴端固定有第一链轮，破碎辊的一端安装有第二链轮，第一链轮、第二链轮通过链条连接，第三电机用于驱动破碎辊转动。

[0009] 作为优选的技术方案，机壳的一端且位于筛选桶进料口的下方设置有集料桶，机壳的一端且位于筛选桶出料口的下方设置有传送机构。

[0010] 作为优选的技术方案，传送机构包括有架体，架体的两端安装有主动辊，主动辊外套设有传送带。

[0011] 作为优选的技术方案，机壳下方设置有负压机，负压机一端与机壳连通，另一端与集料桶连通。

[0012] 作为优选的技术方案，集料桶上安装有仓门。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型的有益效果是：将原料放入进料斗内部，第一电机启动，第三电机用于驱动破碎辊转动，破碎辊将原料进行破碎，然后通过管道进入筛选桶，进料斗的侧壁上水平固定有第二电机，第二电机输出轴与螺旋叶片固定连接，螺旋叶片设置在管道内部，第二电机启动，带动螺旋叶片转动，螺旋叶片的目的是使破碎好的硅微粉有序的进入筛选桶内部，且防止管道内部堵塞，筛选桶的外表面固定有环形滑轨，机壳的内表面固定有多个支架，支架上安装有滑轮，机壳的顶部固定有输出轴竖直向下的第一电机，第一电机输出轴端固定有第一斜齿，滑轮的一端固定有第二斜齿，硅微粉进入筛选桶内后，第一电机转动带动第一斜齿转动，第一斜齿与第二斜齿相互啮合，第一斜齿转动带动第二斜齿转动，第二斜齿转动带动滑轮转动，滑轮嵌设在环形滑轨上，从而带动整个筛选桶转动，将粗的硅微粉进行筛选，机壳内部且位于筛选桶下方固定有细料滑道，机壳内部且位于筛选桶出料口的一端固定有粗料滑道，细的硅微粉从细料滑道流出进入集料桶内部，粗的硅微粉从粗料滑道流出进入传送机构，传送机构将粗料滑道运送到指定位置即可，打开仓门即可将集料桶内部细的硅微粉取出，该设备解决了现有的硅微粉生产设备在使用时存在一定的弊端，自动化程度较低，粉碎速度较慢，对工作人员的操作需求较大，从而造成硅微粉成型的效率较低，且无法将颗粒较大的硅微粉进行筛选处理的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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本实用新型的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的内部结构示意图；

[0018] 图3是图2A部的局部放大图；

[0019] 1-机壳；2-支腿；3-筛选桶；4-细料滑道；5-粗料滑道；6-进料斗；7-破碎辊；8-环形滑轨；9-支架；10-滑轮；11-第一电机；12-第一斜齿；13-第二斜齿；14-螺旋叶片；15-第二电机；16-第三电机；17-集料桶；18-传送机构；19-传送带；20-负压机；21-仓门；

具体实施方式

[0020] 结合附图对本实用新型一种加快硅微粉成型的生产加工设备，做进一步说明。

[0021] 一种加快硅微粉成型的生产加工设备，包括有机壳1、支腿2，支腿2固定在机壳1的下表面上，机壳1内部倾斜设置有筛选桶3，筛选桶3的外表面固定有环形滑轨8，机壳1的内表面固定有多个支架9，支架9上安装有滑轮10，滑轮10嵌设在环形滑轨8上，机壳1的顶部固

定有输出轴竖直向下的第一电机11，第一电机11输出轴端固定有第一斜齿12，滑轮10的一端固定有第二斜齿13，第一斜齿12与第二斜齿13相互啮合，机壳1内部且位于筛选桶3下方固定有细料滑道4，筛选桶3向下倾斜的一端为出料口，另一端为进料口，机壳1内部且位于筛选桶3出料口的一端固定有粗料滑道5，机壳1顶部且位于筛选桶3进料口的一端固定有进料斗6，进料斗6与筛选桶3通过管道相互连通，进料斗6内部水平转动安装有破碎辊7，进料斗6底部水平设置有螺旋叶片14。

[0022] 进一步的，进料斗6的侧壁上水平固定有第二电机15，第二电机15输出轴与螺旋叶片14固定连接，用于驱动螺旋叶片14旋转，螺旋叶片14设置在管道内部。

[0023] 进一步的，机壳1的顶部水平固定有第三电机16，第三电机16输出轴端固定有第一链轮，破碎辊7的一端安装有第二链轮，第一链轮、第二链轮通过链条连接，第三电机16用于驱动破碎辊7转动。

[0024] 进一步的，机壳1的一端且位于筛选桶3进料口的下方设置有集料桶17，机壳1的一端且位于筛选桶3出料口的下方设置有传送机构18。

[0025] 进一步的，传送机构18包括有架体，架体的两端安装有主动辊，主动辊外套设有传送带19。

[0026] 进一步的，机壳1下方设置有负压机20，负压机20一端与机壳1连通，另一端与集料桶17连通。

[0027] 进一步的，集料桶17上安装有仓门21。

[0028] 工作原理：将原料放入进料斗6内部，第一电机16启动，第三电机16用于驱动破碎辊7转动，破碎辊7将原料进行破碎，然后通过管道进入筛选桶3，进料斗6的侧壁上水平固定有第二电机15，第二电机15输出轴与螺旋叶片14固定连接，螺旋叶片14设置在管道内部，第二电机15启动，带动螺旋叶片14转动，螺旋叶片14的目的是使破碎好的硅微粉有序的进入筛选桶3内部，且防止管道内部堵塞，筛选桶3的外表面固定有环形滑轨8，机壳1的内表面固定有多个支架9，支架9上安装有滑轮10，机壳1的顶部固定有输出轴竖直向下的第一电机11，第一电机11输出轴端固定有第一斜齿12，滑轮10的一端固定有第二斜齿13，硅微粉进入筛选桶3内后，第一电机11转动带动第一斜齿12转动，第一斜齿12与第二斜齿13相互啮合，第一斜齿12转动带动第二斜齿13转动，第二斜齿13转动带动滑轮10转动，滑轮10嵌设在环形滑轨8上，从而带动整个筛选桶3转动，将粗的硅微粉进行筛选，机壳1内部且位于筛选桶3下方固定有细料滑道4，机壳1内部且位于筛选桶3出料口的一端固定有粗料滑道5，细的硅微粉从细料滑道4流出进入集料桶17内部，粗的硅微粉从粗料滑道5流出进入传送机构18，传送机构18机构将粗料滑道5运送到指定位置即可，打开仓门21即可将集料桶17内部细的硅微粉取出，该设备解决了现有的硅微粉生产设备在使用时存在一定的弊端，自动化程度较低，粉碎速度较慢，对工作人员的操作需求较大，从而造成硅微粉成型的效率较低，且无法将颗粒较大的硅微粉进行筛选处理的问题。

[0029] 上面的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定，在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

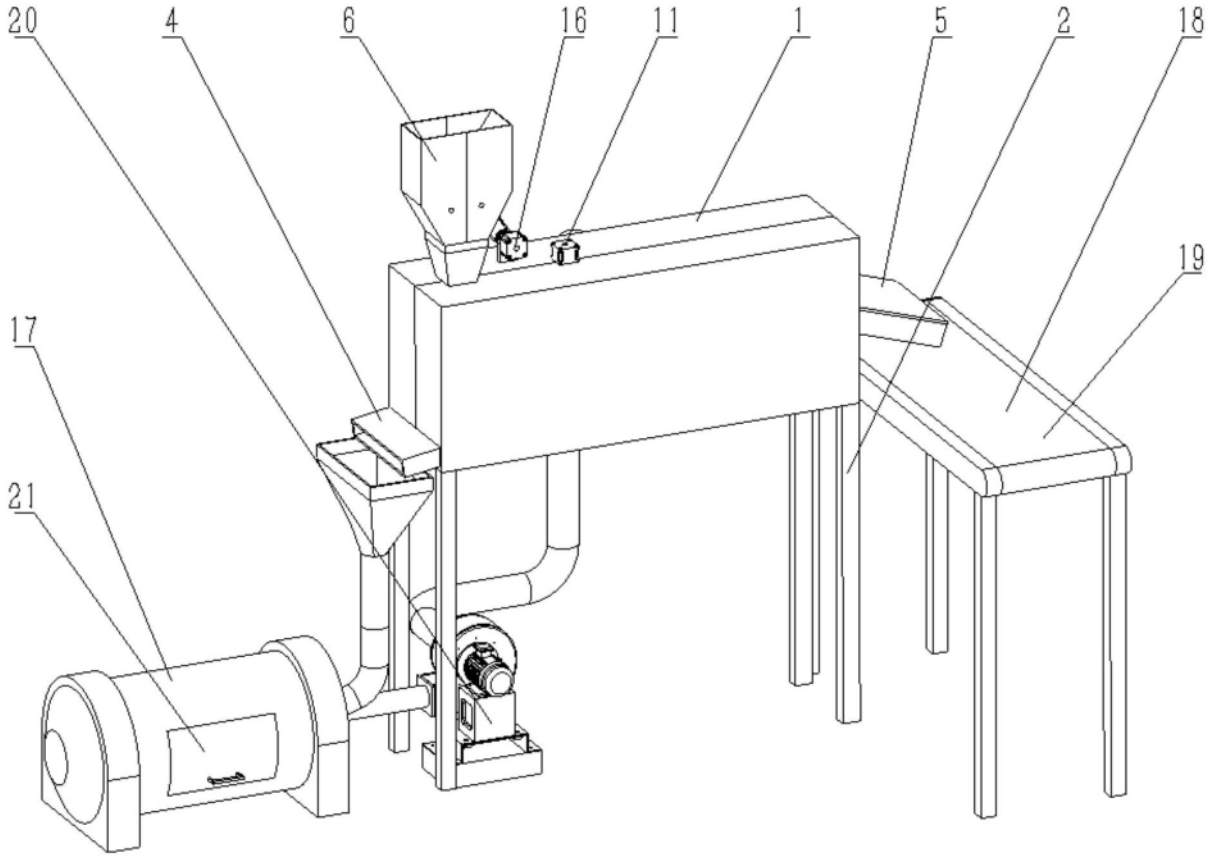


图1

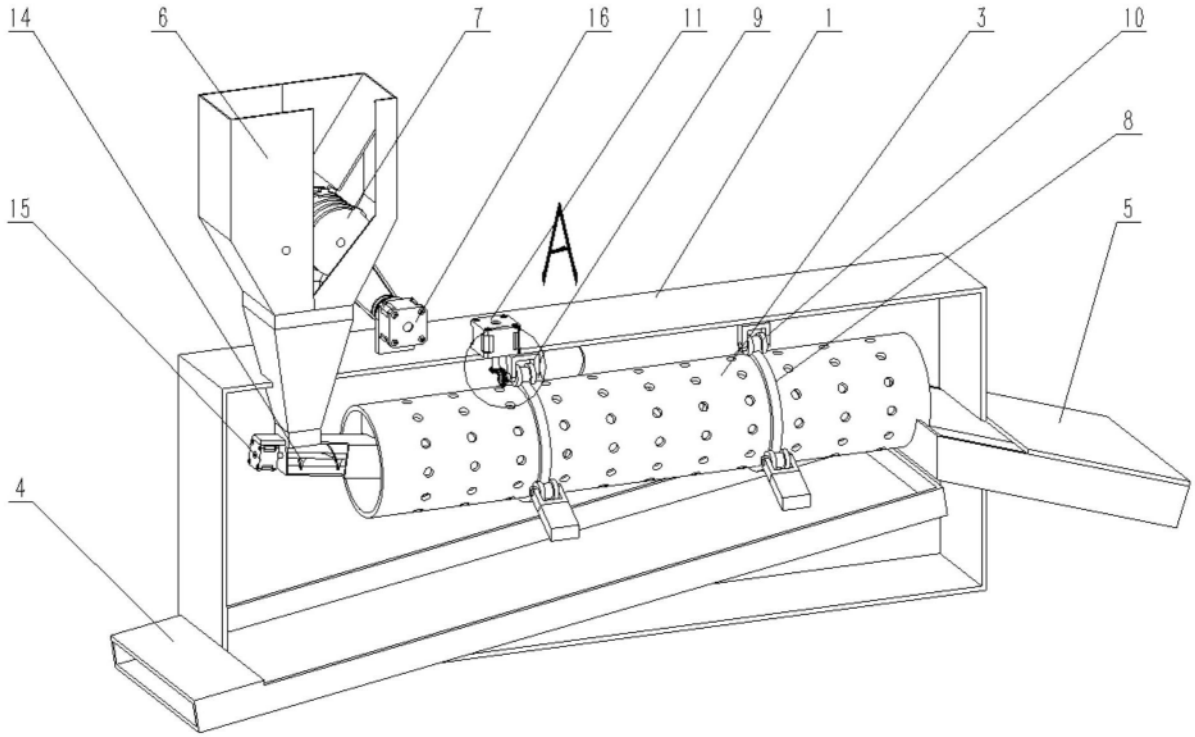


图2

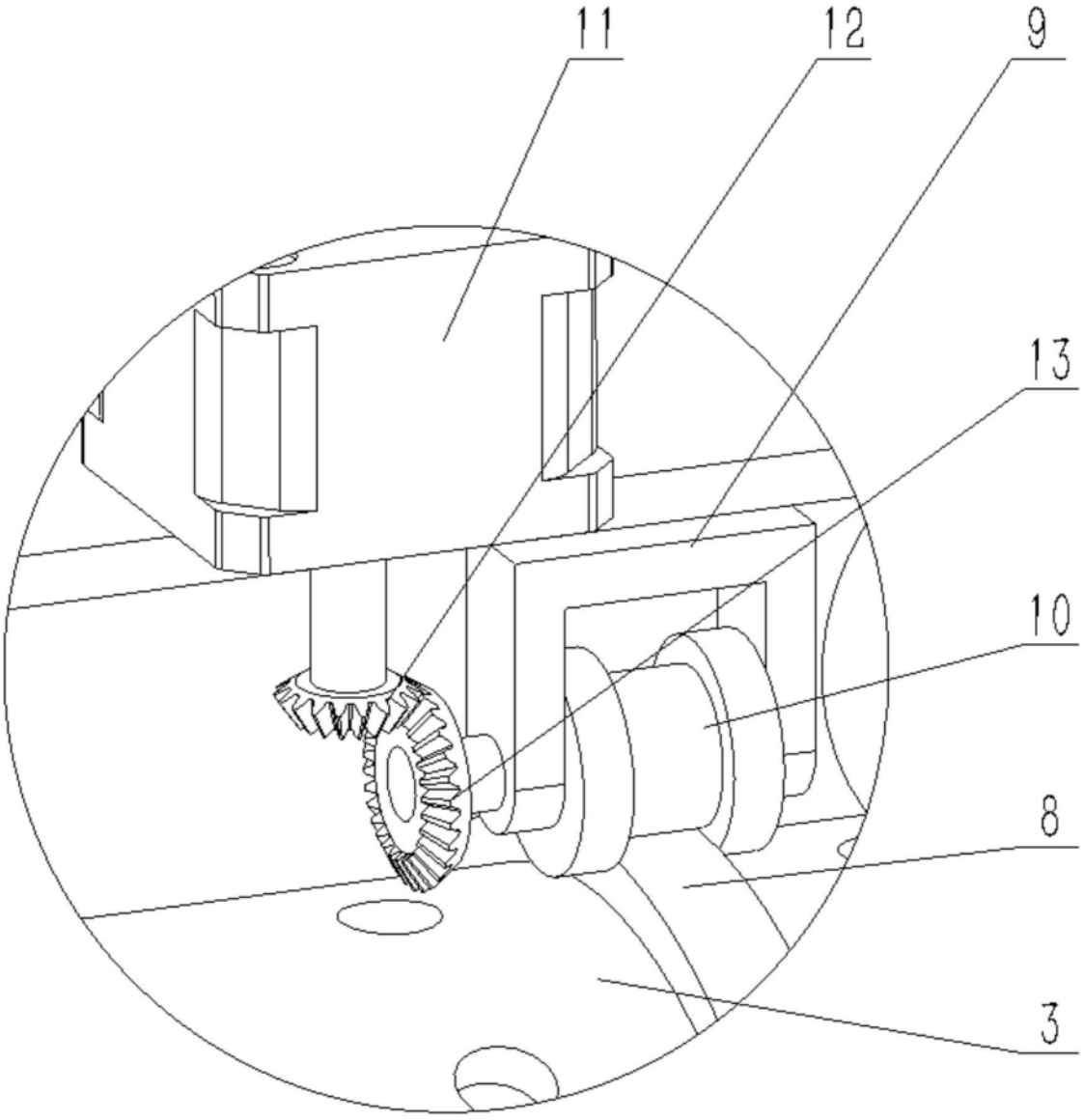


图3