(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119869671 A
(43)申请公布日 2025.04.25

(21)申请号 202510361415.X

(22)申请日 2025.03.26

(71)申请人 浙江布石新材料有限公司
地址 310000 浙江省杭州市建德市航头镇(石屏)石屏庄羊角湾4幢

(72)发明人 陈俊平 陈鑫 姚锡洪

(74)专利代理机构 杭州正南创想专利代理事务所(普通合伙) 33360
专利代理师 卢斌锋

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 4/40(2006.01)

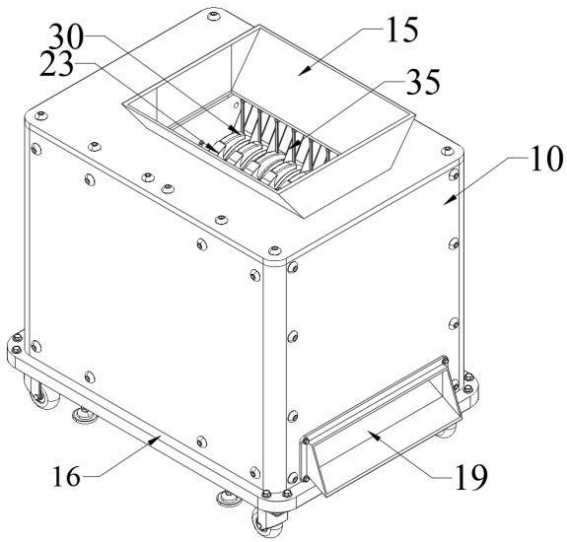
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置

(57)摘要

本发明涉及破碎加工技术领域,特别是涉及一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,包括有破碎箱,破碎箱的内部固定安装有破碎座,破碎座的内部两端固定安装有破碎支撑座,破碎座内设置有与破碎支撑座相互匹配的破碎辊,破碎辊的外周均匀安装有若干个三角破碎刀,破碎箱上在位于破碎支撑座的顶部处通过固定转轴活动设置有若干个L型旋转板,且L型旋转板的两端均开设有旋转孔洞,本发明通过相邻两个破碎辊之间交错设置的三角破碎刀对纳米钙粉原料研磨,通过三角破碎刀上的弧形开槽将破碎座内的原料从底部不断的提升翻转到破碎辊的顶部一侧,三角破碎刀上的弧形开槽运动到顶部时通过弧形活动块将翻转的原料翻动下去,实现往复研磨,提高研磨破损的效率。



CN 119869671 A

1.一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,包括有破碎箱(10),其特征在于,所述破碎箱(10)的内部通过螺栓固定安装有破碎座(20),所述破碎座(20)的内部两端固定安装有破碎支撑座(21),所述破碎座(20)内设置有与所述破碎支撑座(21)相互匹配的破碎辊(22),所述破碎辊(22)的外周均匀安装有若干个三角破碎刀(23),且所述三角破碎刀(23)上开设有三组弧形开槽(24),所述破碎箱(10)中设置有对所述三角破碎刀(23)进行清洁的刮理结构,且刮理结构包括有:

对所述三角破碎刀(23)上所述弧形开槽(24)进行清洁的弧形活动块(30),所述破碎箱(10)上在位于所述破碎支撑座(21)的顶部处通过固定转轴(31)活动设置有若干个L型旋转板(32),且所述L型旋转板(32)的两端均开设有旋转孔洞(33),所述L型旋转板(32)的一端通过所述旋转孔洞(33)连接有U型活动架(34),所述U型活动架(34)的底部通过活动杆(35)连接有所述弧形活动块(30),所述L型旋转板(32)的另一端通过所述旋转孔洞(33)连接有定位杆(41);

所述破碎辊(22)的两端通过轴承活动连接在所述破碎座(20)中,所述破碎辊(22)的一端均贯穿延伸至所述破碎座(20)的外部一侧,所述破碎辊(22)的顶端均固定安装有相互啮合的旋转齿轮(25),所述破碎箱(10)中在位于所述旋转齿轮(25)的一侧均活动设置有支撑转轴(50),所述支撑转轴(50)两端均固定安装有旋转盘(51),位于所述支撑转轴(50)顶端的所述旋转盘(51)连接有推动板(40),位于所述支撑转轴(50)底端的所述旋转盘(51)带动清洁筒(60)内的活塞板(63)运动。

2.根据权利要求1所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,对所述弧形开槽(24)和所述破碎辊(22)进行清洁的喷头(61),所述弧形活动块(30)的底部开设有带所述喷头(61)的清洁孔(62),所述破碎座(20)的底部两侧通过螺栓固定安装有对所述喷头(61)进行鼓风的清洁筒(60);

所述破碎箱(10)的内底端通过螺栓固定安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端固定安装有第一齿轮(12),其中所述破碎辊(22)的顶端固定安装有第二齿轮(13),所述第一齿轮(12)和所述第二齿轮(13)之间连接有链条(14)。

3.根据权利要求1所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,相邻两个所述破碎辊(22)上的所述三角破碎刀(23)交错设置,且所述弧形活动块(30)活动在所述破碎辊(22)的轴线方向,所述弧形活动块(30)活动在所述弧形开槽(24)中,所述三角破碎刀(23)与所述破碎支撑座(21)吻合匹配。

4.根据权利要求1所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,两个所述破碎辊(22)上在位于所述旋转齿轮(25)远离所述破碎座(20)的一侧均固定安装有第一锥齿轮(52),所述破碎箱(10)中在位于所述支撑转轴(50)和所述破碎辊(22)之间活动连接有连接转轴(53),所述连接转轴(53)的两端均固定安装有第二锥齿轮(54),所述连接转轴(53)一端的所述第二锥齿轮(54)与所述第一锥齿轮(52)活动啮合,所述连接转轴(53)另一端的所述第二锥齿轮(54)与所述支撑转轴(50)上的第三锥齿轮(55)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,两个所述破碎支撑座(21)的顶部均固定安装有限位底座(42),所述限位底座(42)的顶部开设有限位滑槽(43),所述限位底座(42)上在所述限位滑槽(43)中滑动连接有限位滑块(44),所述限位滑块(44)的顶端固定安装在所述推动板(40)的底部上。

6.根据权利要求1所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,所述推动板(40)的顶部均匀安装有若干个所述定位杆(41),所述定位杆(41)活动在所述L型旋转板(32)上的所述旋转孔洞(33)中,所述旋转盘(51)的一侧均固定安装有T型固定环(56),所述旋转盘(51)上通过所述T型固定环(56)连接有铰接杆(57),所述铰接杆(57)的顶端均固定安装有铰接座(58)。

7.根据权利要求6所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,所述支撑转轴(50)顶端连接的所述铰接座(58)通过螺栓固定安装在所述推动板(40)的一端上,所述支撑转轴(50)底端连接的所述铰接座(58)通过螺栓固定安装有活塞杆(64),所述活塞杆(64)的顶部贯穿延伸至所述清洁筒(60)中,所述活塞杆(64)的顶端固定安装在所述活塞板(63)的一侧中心上,所述铰接杆(57)均活动在所述旋转盘(51)远离所述支撑转轴(50)的一侧。

8.根据权利要求2所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,所述破碎座(20)的顶部固定安装有进料斗(15),且所述进料斗(15)位于所述破碎箱(10)的顶部外侧,所述破碎箱(10)的底部通过底板(16)连接有万向滚轮和支撑脚,所述破碎座(20)的底部连接有精细过滤板(17),所述精细过滤板(17)的底部连通有出料筒(18),所述破碎箱(10)在远离所述驱动电机(11)的一端底部处开设有出料架(19),且所述出料架(19)与所述出料筒(18)之间贯穿连通。

9.根据权利要求7所述的一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置,其特征在于,所述清洁筒(60)在远离所述活塞杆(64)的一端连接有进气管(65)和出气管(66),所述活动杆(35)的一侧安装有导气管(67),所述导气管(67)的一端连接至所述喷头(61)上,所述导气管(67)的另一端连接至所述出气管(66)上。

一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及破碎加工技术领域,特别是涉及一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置。

背景技术

[0002] 纳米钙粉是一种重要的工业原料,广泛应用于塑料、橡胶、涂料、医药等领域,纳米钙粉可作为增量填充剂,提高塑料制品的刚性、韧性、弯曲强度等性能,同时改善加工性能和制品表面光洁度,在橡胶体系中,纳米钙粉易于混练、分散均匀,能提高胶质柔软性和压出加工性能,使橡胶制品具有更好的表面光滑度、伸长率、抗张强度等,纳米钙粉作为一种重要的无机填料和功能性材料,在多个领域发挥着重要作用。

[0003] 纳米钙粉破碎过程是一个复杂且精细的工艺,纳米钙粉的生产通常以石灰石或大理石为原料,利用研磨介质在旋转筒体内对物料进行冲击和研磨,使物料逐渐细化,目前将纳米钙粉原料注入到破碎箱中利用两组直线结构破碎辊的齿槽啮合对挤压研磨,但是这种直线机构的破碎辊在腔内对原料翻转效果比较差,在翻转过程中带动原料重新进入到齿槽中的效率比较低,每次翻转进入齿槽破碎的原料比较少,这就会导致破碎效率比较低,破碎辊齿槽对原料研磨中也会将粉末压扁成板团状,然后附着到破碎辊上,极大的影响了后续原料进入齿槽研磨的效果,使得研磨效率降低。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种翻转式纳米钙粉加工用破碎装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:包括有破碎箱,所述破碎箱的内部通过螺栓固定安装有破碎座,所述破碎座的内部两端固定安装有破碎支撑座,所述破碎座内设置有与所述破碎支撑座相互匹配的破碎辊,所述破碎辊的外周均匀安装有若干个三角破碎刀,且所述三角破碎刀上开设有三组弧形开槽,所述破碎箱中设置有对所述三角破碎刀进行清洁的刮理结构,且刮理结构包括有:

[0006] 对所述三角破碎刀上所述弧形开槽进行清洁的弧形活动块,所述破碎箱上在位于所述破碎支撑座的顶部处通过固定转轴活动设置有若干个L型旋转板,且所述L型旋转板的两端均开设有旋转孔洞,所述L型旋转板的一端通过所述旋转孔洞连接有U型活动架,所述U型活动架的底部通过活动杆连接有所述弧形活动块,所述L型旋转板的另一端通过所述旋转孔洞连接有定位杆;

[0007] 对所述弧形开槽和所述破碎辊进行清洁的喷头,所述弧形活动块的底部开设有带所述喷头的清洁孔,所述破碎座的底部两侧通过螺栓固定安装有对所述喷头进行鼓风的清洁筒;

[0008] 所述破碎辊的两端通过轴承活动连接在所述破碎座中,所述破碎辊的一端均贯穿延伸至所述破碎座的外部一侧,所述破碎辊的顶端均固定安装有相互啮合的旋转齿轮,所述破碎箱中在位于所述旋转齿轮的一侧均活动设置有支撑转轴,所述支撑转轴两端均固定

安装有旋转盘,位于所述支撑转轴顶端的所述旋转盘连接有推动板,位于所述支撑转轴底端的所述旋转盘带动清洁筒内的活塞板运动。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述破碎箱的内底端通过螺栓固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有第一齿轮,其中所述破碎辊的顶端固定安装有第二齿轮,所述第一齿轮和所述第二齿轮之间连接有链条。

[0010] 相邻两个所述破碎辊上的所述三角破碎刀交错设置,且所述弧形活动块活动在所述破碎辊的轴线方向,所述弧形活动块活动在所述弧形开槽中,所述三角破碎刀与所述破碎支撑座吻合匹配。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述两个破碎辊上在位于所述旋转齿轮远离所述破碎座的一侧均固定安装有第一锥齿轮,所述破碎箱中在位于所述支撑转轴和所述破碎辊之间活动连接有连接转轴,所述连接转轴的两端均固定安装有第二锥齿轮,所述连接转轴一端的所述第二锥齿轮与所述第一锥齿轮活动啮合,所述连接转轴另一端的所述第二锥齿轮与所述支撑转轴上的第三锥齿轮活动连接。

[0012] 所述两个破碎支撑座的顶部均固定安装有限位底座,所述限位底座的顶部开设有限位滑槽,所述限位底座上在所述限位滑槽中滑动连接有限位滑块,所述限位滑块的顶端固定安装在所述推动板的底部上。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述推动板的顶部均匀安装有若干个所述定位杆,所述定位杆活动在所述L型旋转板上的所述旋转孔洞中,所述旋转盘的一侧均固定安装有T型固定环,所述旋转盘上通过所述T型固定环连接有铰接杆,所述铰接杆的顶端均固定安装有铰接座。

[0014] 所述支撑转轴顶端连接的所述铰接座通过螺栓固定安装在所述推动板的一端上,所述支撑转轴底端连接的所述铰接座通过螺栓固定安装有活塞杆,所述活塞杆的顶部贯穿延伸至所述清洁筒中,所述活塞杆的顶端固定安装在所述活塞板的一侧中心上,所述铰接杆均活动在所述旋转盘远离所述支撑转轴的一侧。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述破碎座的顶部固定安装有进料斗,且所述进料斗位于所述破碎箱的顶部外侧,所述破碎箱的底部通过底板连接有万向滚轮和支撑脚,所述破碎座的底部连接有精细过滤板,所述精细过滤板的底部连通有出料筒,所述破碎箱在远离所述驱动电机的一端底部处开设有出料架,且所述出料架与所述出料筒之间贯穿连通。

[0016] 所述清洁筒在远离所述活塞杆的一端连接有进气管和出气管,所述清洁筒在所述进气管的一侧连接有出气管,所述活动杆的一侧安装有导气管,所述导气管的一端连接至所述喷头上,所述导气管的另一端连接至所述出气管上。

[0017] 与现有技术相比,本发明能达到的有益效果是:

[0018] 通过相邻两个破碎辊之间交错设置的三角破碎刀对纳米钙粉原料研磨,通过三角破碎刀上的弧形开槽将破碎座内的原料从底部不断的提升翻转到破碎辊的顶部一侧,三角破碎刀上的弧形开槽运动到顶部时通过弧形活动块将翻转的原料翻动下去,实现往复研磨,提高研磨破损的效率。

[0019] 旋转盘通过铰接杆、T型固定环和铰接座带动限位底座上的推动板往复水平运动,利用推动板通过L型旋转板带动活动杆下的弧形活动块对弧形开槽内的原料进行刮动清

理,为下一轮三角破碎刀的弧形开槽翻转原料做准备,翻转原料提高破碎效率。

[0020] 三角破碎刀上弧形开槽带动的原料翻动到破碎辊上方,不断翻转原料到破碎辊的顶部之间,配合弧形活动块对三角破碎刀中的三组弧形开槽进行间隔推动,使得三角破碎刀在旋转过程中既能完成对纳米钙粉原料的破损,也能对破碎座中纳米钙粉原料进行翻滚,提高破碎效率。

[0021] 清洁筒内通过活塞板配合出气管和导气管对喷头鼓风,使得喷头对三角破碎刀的弧形开槽粉末进行清理,提高后续弧形开槽对底部原料的翻转效果,提高为纳米钙粉原料的破碎效率,同时提高对内部纳米钙粉原料的翻转效率。

附图说明

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明的破碎箱内部结构示意图;

[0024] 图3为本发明的驱动电机连接结构示意图;

[0025] 图4为本发明图3中支撑转轴连接结构示意图;

[0026] 图5为本发明图1中三角破碎刀结构示意图;

[0027] 图6为本发明图4中破碎辊连接结构示意图;

[0028] 图7为本发明图1中弧形活动块连接结构示意图;

[0029] 图8为本发明图3中L型旋转板连接结构示意图;

[0030] 图9为本发明图2中清洁筒连接结构示意图。

[0031] 其中:10、破碎箱;11、驱动电机;12、第一齿轮;13、第二齿轮;14、链条;15、进料斗;16、底板;17、精细过滤板;18、出料筒;19、出料架;20、破碎座;21、破碎支撑座;22、破碎辊;23、三角破碎刀;24、弧形开槽;25、旋转齿轮;30、弧形活动块;31、固定转轴;32、L型旋转板;33、旋转孔洞;34、U型活动架;35、活动杆;40、推动板;41、定位杆;42、限位底座;43、限位滑槽;44、限位滑块;50、支撑转轴;51、旋转盘;52、第一锥齿轮;53、连接转轴;54、第二锥齿轮;55、第三锥齿轮;56、T型固定环;57、铰接杆;58、铰接座;60、清洁筒;61、喷头;62、清洁孔;63、活塞板;64、活塞杆;65、进气管;66、出气管;67、导气管。

具体实施方式

[0032] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0033] 实施例:如图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8和图9所示,包括有破碎箱10,破碎箱10的内部通过螺栓固定安装有破碎座20,破碎座20的内部两端固定安装有破碎支撑座21,破碎座20内设置有与破碎支撑座21相互匹配的破碎辊22,通过破碎辊22对纳米钙粉原料完成破碎效果,破碎辊22的外周均匀安装有若干个三角破碎刀23,且三角破碎刀23上开设有三组弧形开槽24,破碎箱10中设置有对三角破碎刀23进行清洁的刮理结构,且刮理结构包括有:

[0034] 对三角破碎刀23上弧形开槽24进行清洁的弧形活动块30,破碎箱10上在位于破碎支撑座21的顶部处通过固定转轴31活动设置有若干个L型旋转板32,且L型旋转板32的两端均开设有旋转孔洞33,L型旋转板32的一端通过旋转孔洞33连接有U型活动架34,U型活动架34的底部通过活动杆35连接有弧形活动块30,L型旋转板32的另一端通过旋转孔洞33连接有定位杆41,通过L型旋转板32上的旋转孔洞33使得定位杆41的运动带动U型活动架34进行同步旋转摆动;

[0035] 对弧形开槽24和破碎辊22进行清洁的喷头61,弧形活动块30的底部开设有带喷头61的清洁孔62,破碎座20的底部两侧通过螺栓固定安装有对喷头61进行鼓风的清洁筒60,利用喷头61将弧形开槽24缝隙处的粉末进行清理,提高后续弧形开槽24对纳米钙粉原料的翻转研磨破损效率;

[0036] 破碎辊22的两端通过轴承活动连接在破碎座20中,破碎辊22的一端均贯穿延伸至破碎座20的外部一侧,破碎辊22的顶端均固定安装有相互啮合的旋转齿轮25,破碎箱10中在位于旋转齿轮25的一侧均活动设置有支撑转轴50,支撑转轴50两端均固定安装有旋转盘51,位于支撑转轴50顶端的旋转盘51连接有推动板40,位于支撑转轴50底端的旋转盘51带动清洁筒60内的活塞板63运动,通过活塞板63实现对清洁筒60内产生正负压,达到对弧形开槽24的推动清洁效果。

[0037] 参阅图1、图2、图3和图5,破碎箱10的内底端通过螺栓固定安装有驱动电机11,驱动电机11的输出端固定安装有第一齿轮12,其中破碎辊22的顶端固定安装有第二齿轮13,第一齿轮12和第二齿轮13之间连接有链条14,驱动电机11通过第一齿轮12、第二齿轮13和链条14带动破碎辊22进行旋转运动。

[0038] 相邻两个破碎辊22上的三角破碎刀23交错设置,且弧形活动块30活动在破碎辊22的轴线方向,弧形活动块30活动在弧形开槽24中,三角破碎刀23与破碎支撑座21吻合匹配,利用三角破损刀对纳米钙粉原料实现破损效果。

[0039] 参阅图2、图3、图4、图5、图6和图8,两个破碎辊22上在位于旋转齿轮25远离破碎座20的一侧均固定安装有第一锥齿轮52,破碎箱10中在位于支撑转轴50和破碎辊22之间活动连接有连接转轴53,连接转轴53的两端均固定安装有第二锥齿轮54,连接转轴53一端的第二锥齿轮54与第一锥齿轮52活动啮合,连接转轴53另一端的第二锥齿轮54与支撑转轴50上的第三锥齿轮55活动连接,通过锥齿轮的啮合将破碎辊22的旋转与推动板40间歇运动进行衔接,完成对三角破碎刀23内弧形开槽24的间隔推动清理。

[0040] 两个破碎支撑座21的顶部均固定安装有限位底座42,限位底座42的顶部开设有限位滑槽43,限位底座42上在限位滑槽43中滑动连接有限位滑块44,限位滑块44的顶端固定安装在推动板40的底部上,使得推动板40在限位底座42上往复运动顺畅稳定。

[0041] 参阅图4、图5、图6、图7、图8和图9,推动板40的顶部均匀安装有若干个定位杆41,定位杆41活动在L型旋转板32上的旋转孔洞33中,旋转盘51的一侧均固定安装有T型固定环56,旋转盘51上通过T型固定环56连接有铰接杆57,铰接杆57的顶端均固定安装有铰接座58,旋转盘51在旋转运动过程中通过铰接杆57、T型固定环56和铰接座58带动限位底座42上的推动板40发生往复运动,推动板40在往复运动中通过定位杆41、旋转孔洞33和U型活动架34带动固定转轴31上的L型旋转板32进行旋转运动。

[0042] 支撑转轴50顶端连接的铰接座58通过螺栓固定安装在推动板40的一端上,支撑转

轴50底端连接的铰接座58通过螺栓固定安装有活塞杆64,活塞杆64的顶部贯穿延伸至清洁筒60中,活塞杆64的顶端固定安装在活塞板63的一侧中心上,铰接杆57均活动在旋转盘51远离支撑转轴50的一侧,由旋转运动转化为间隔运动,衔接结构简单稳定。

[0043] 参阅图1、图2、图7、图8和图9,破碎座20的顶部固定安装有进料斗15,且进料斗15位于破碎箱10的顶部外侧,通过进料斗15将纳米钙粉原料放入到破碎座20内,破碎箱10的底部通过底板16连接有万向滚轮和支撑脚,破碎座20的底部连接有精细过滤板17,精细过滤板17的底部连通有出料筒18,破碎箱10在远离驱动电机11的一端底部处开设有出料架19,且出料架19与出料筒18之间贯穿连通,破碎后的纳米钙粉原料通过精细过滤板17和出料筒18进入到出料架19内,通过出料架19对纳米钙粉进行收纳。

[0044] 清洁筒60在远离所述活塞杆64的一端连接有进气管65和出气管66,清洁筒60在进气管65的一侧连接有出气管66,活动杆35的一侧安装有导气管67,导气管67的一端连接至喷头61上,导气管67的另一端连接至出气管66上,利用清洁筒60内产生正压鼓气连通到喷头61上,对弧形开槽24和三角破碎刀23进行清理。

[0045] 工作原理:通过驱动电机11带动第一齿轮12配合链条14对第二齿轮13进行同步旋转运动,第一齿轮12带动破碎辊22旋转运动,利用旋转齿轮25的啮合带动破碎辊22对纳米钙粉原料的研磨破碎,破碎辊22上的相邻两个三角破碎刀23与破碎支撑座21上配合对纳米钙粉原料进行交错研磨,同时相邻两个破碎辊22之间交错设置的三角破碎刀23交错活动也完成对纳米钙粉原料的研磨,旋转过程中通过三角破碎刀23上的弧形开槽24将破碎座20内的原料从底部不断的提升翻转到破碎辊22的顶部一侧,研磨成粉状的纳米钙粉原料通过精细过滤网板进入到出料筒18中通过出料架19排出;

[0046] 破碎辊22带动第一锥齿轮52旋转,在第一锥齿轮52旋转的时候通过连接转轴53和第二锥齿轮54带动第三锥齿轮55同步运动,第三锥齿轮55带动支撑转轴50进行旋转运动,支撑转轴50顶端的旋转盘51通过铰接杆57、T型固定环56和铰接座58带动限位底座42上的推动板40往复水平运动;

[0047] 当推动板40运动到破碎箱10最右端的时候,通过定位杆41在L型旋转板32上的旋转孔洞33中运动,使得L型旋转板32在固定转轴31中发生旋转运动,L型旋转板32另一端通过旋转孔洞33配合U型活动架34对活动杆35进行水平推动,使得活动杆35下的弧形活动块30进入到三角破碎刀23的弧形开槽24中,将弧形开槽24上压成板团状的粉末推下去,同时三角破碎刀23上弧形开槽24带动的原料翻动到破碎辊22上方,不断往复翻转原料到破碎辊22之间,推动板40运动到最左侧的时候就会进入到相邻两个三角破碎刀23之间的间隙中,直到三角破碎刀23下一个弧形开槽24运动的顶部处,弧形活动块30再次进入推动,如此往复对三角破碎刀23中的三组弧形开槽24进行间隔推动;

[0048] 支撑转轴50底端的旋转盘51同理通过铰接杆57、T型固定环56和铰接座58带动清洁筒60中的活塞板63往复运动,清洁筒60内通过活塞板63产生负压时候通过进气管65充满气体,清洁筒60内通过活塞板63产生正压时候,通过出气管66和气管对喷头61进行鼓风,使得喷头61对三角破碎刀23的弧形开槽24中粉末进行清理,提高后续弧形开槽24对底部原料的翻转效果。

[0049] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本发明宗旨的前提下还可以做出各

种变化。

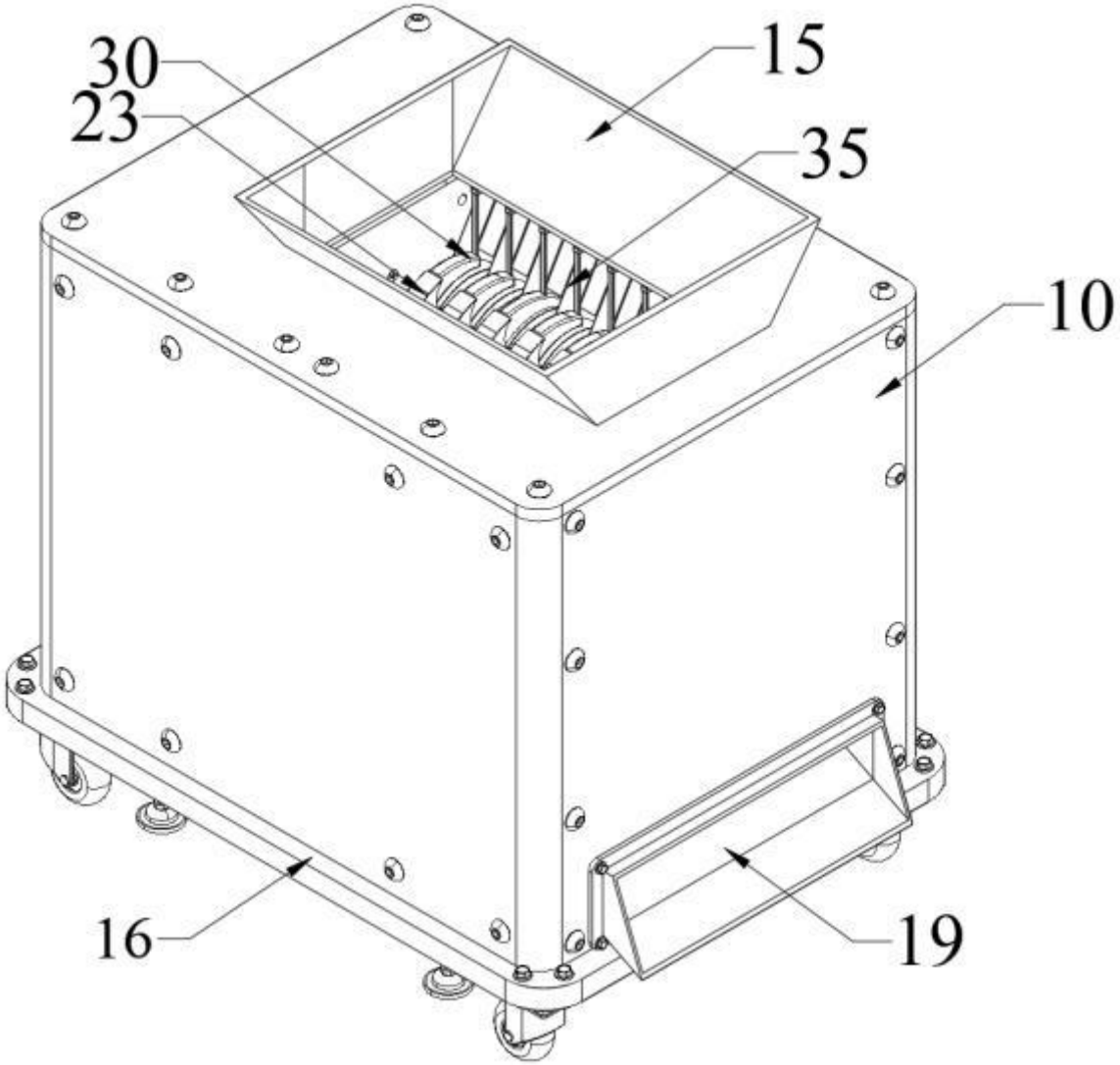


图 1

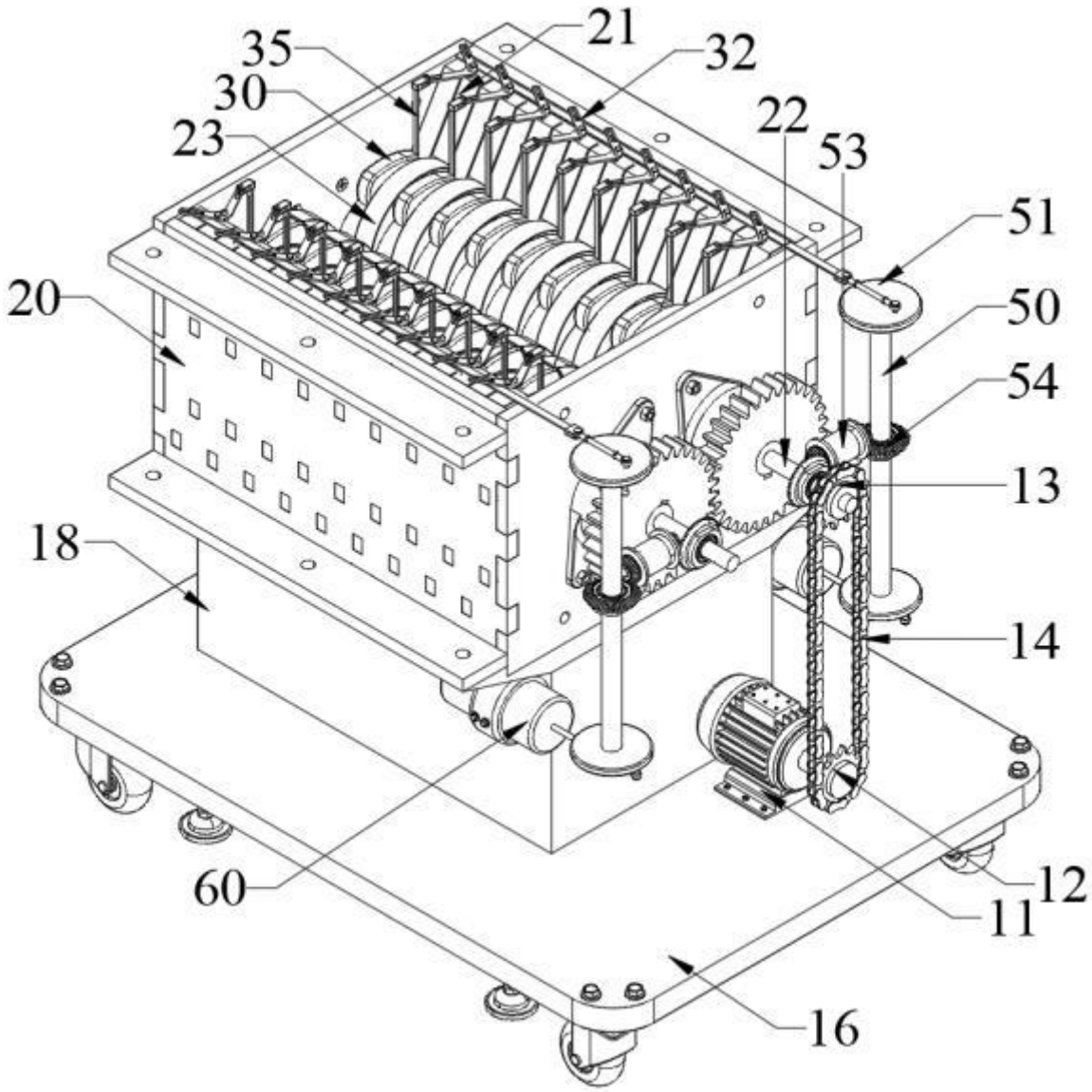


图 2

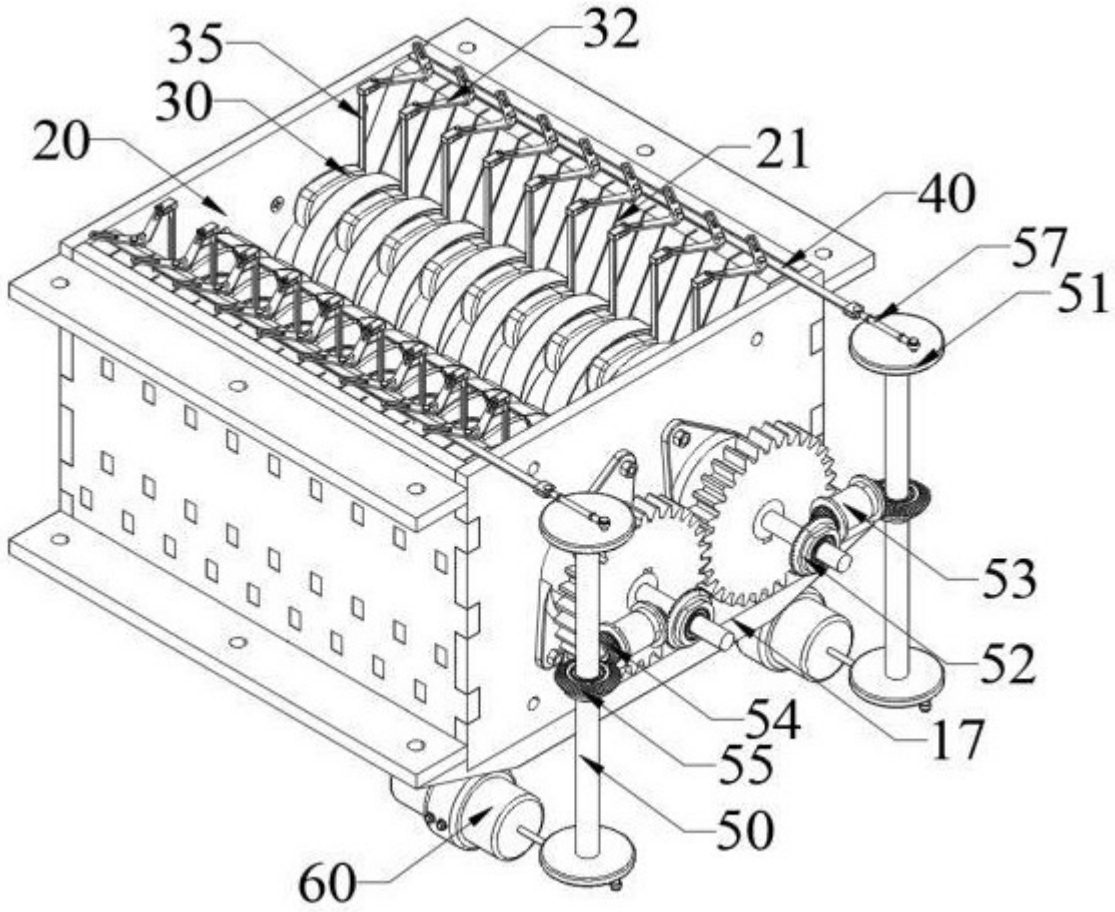


图 3

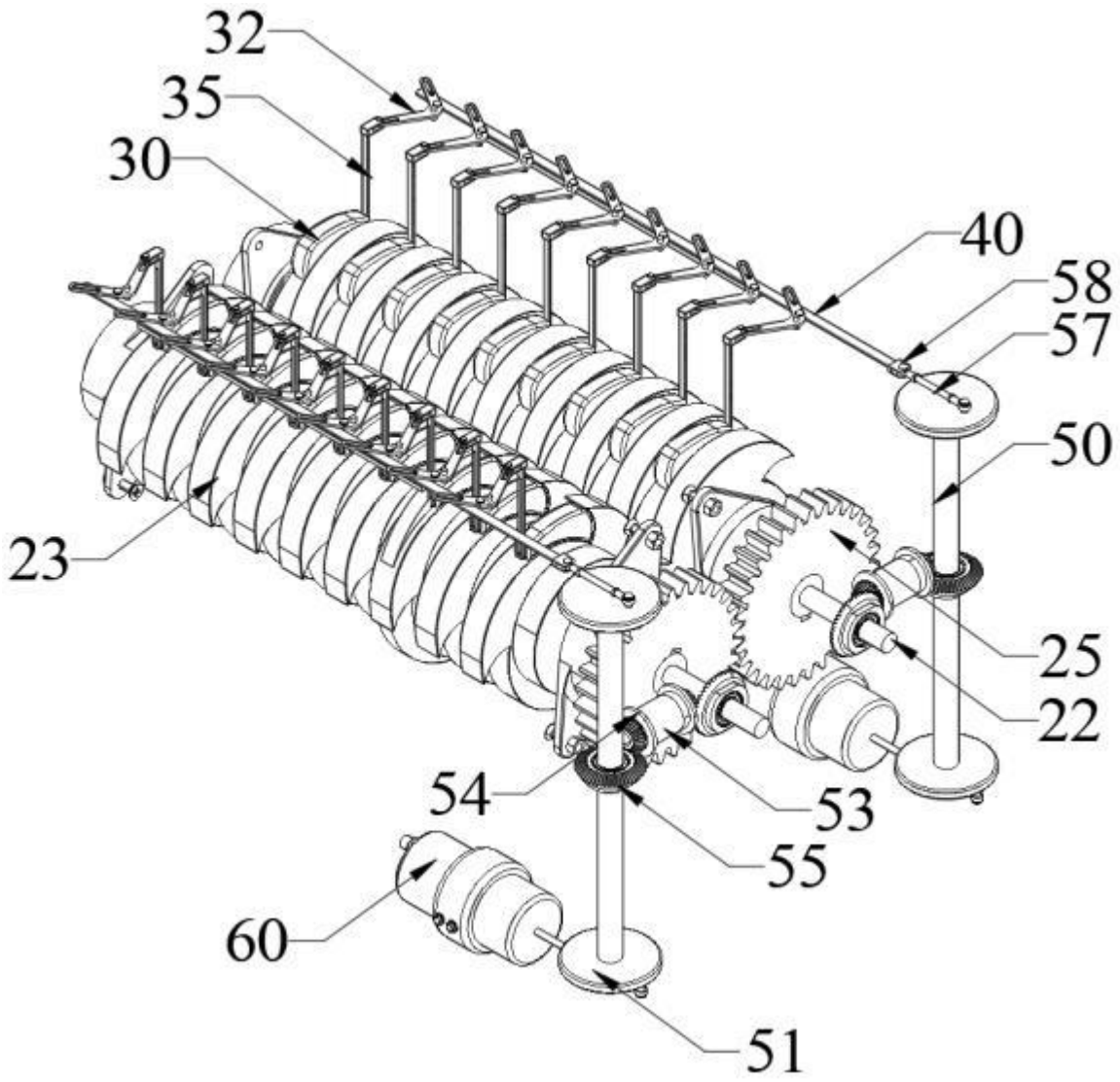


图 4

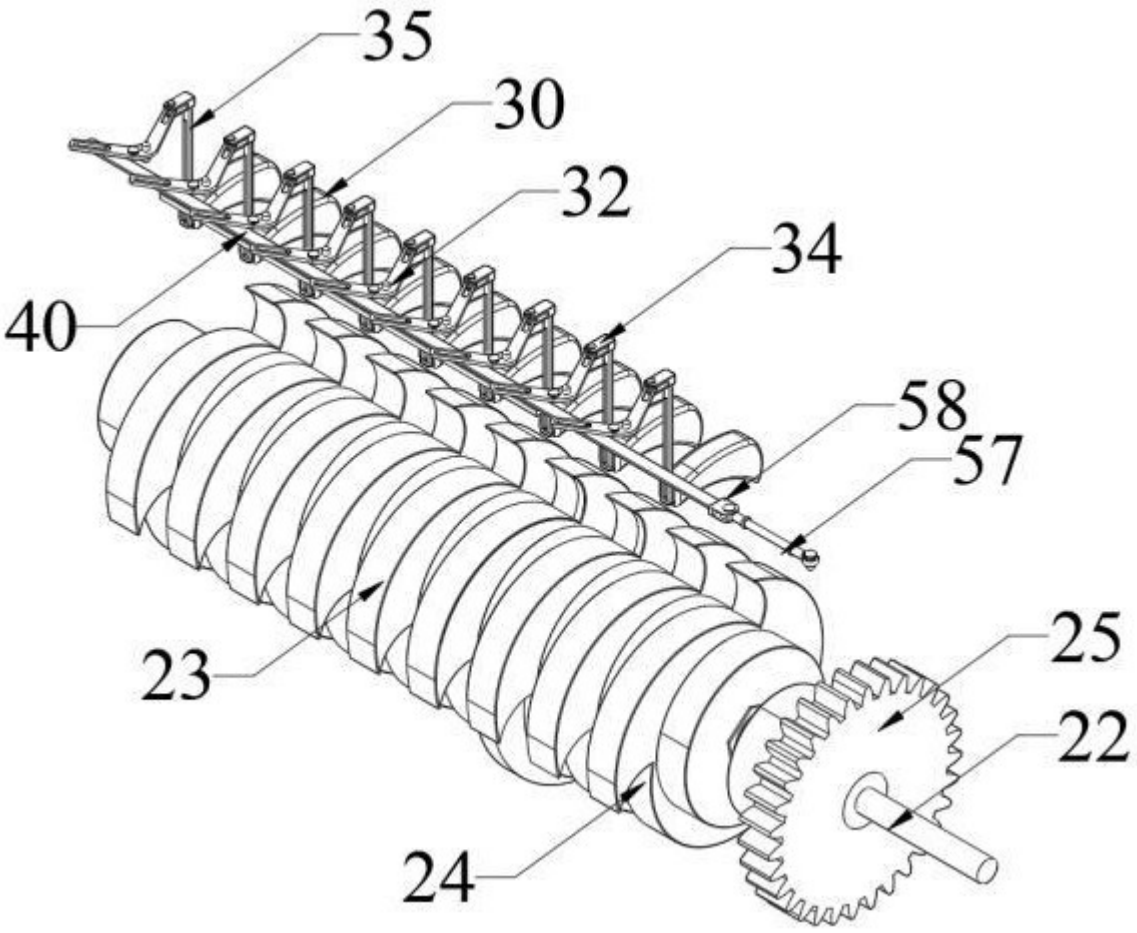


图 5

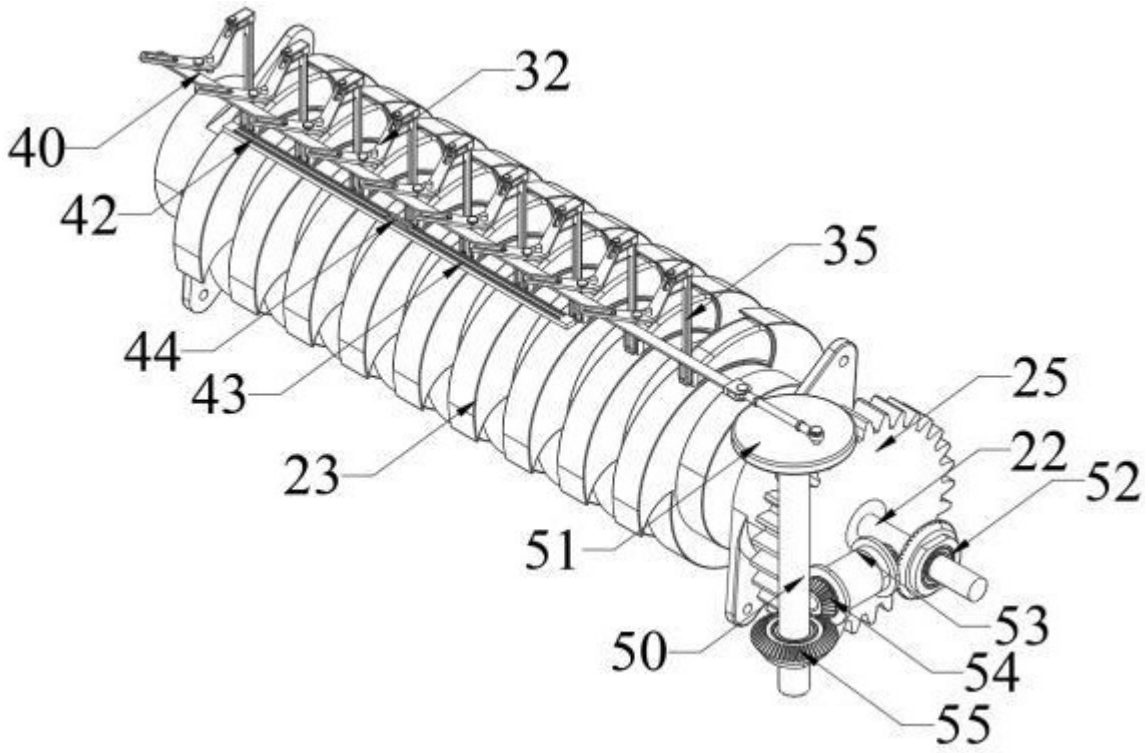

32
40
42
35
44
43
25
22
52
23
51
53
50
54
55

图 6

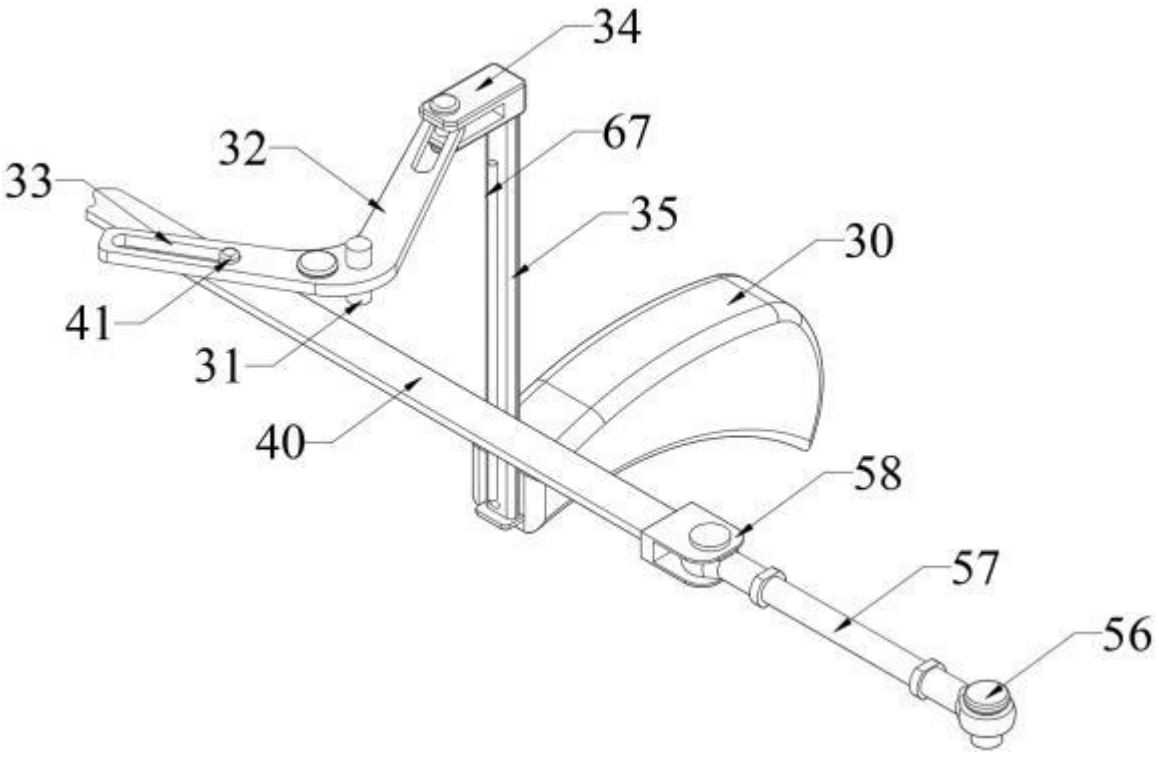

34
32
67
33
35
30
41
31
40
58
57
56

图 7

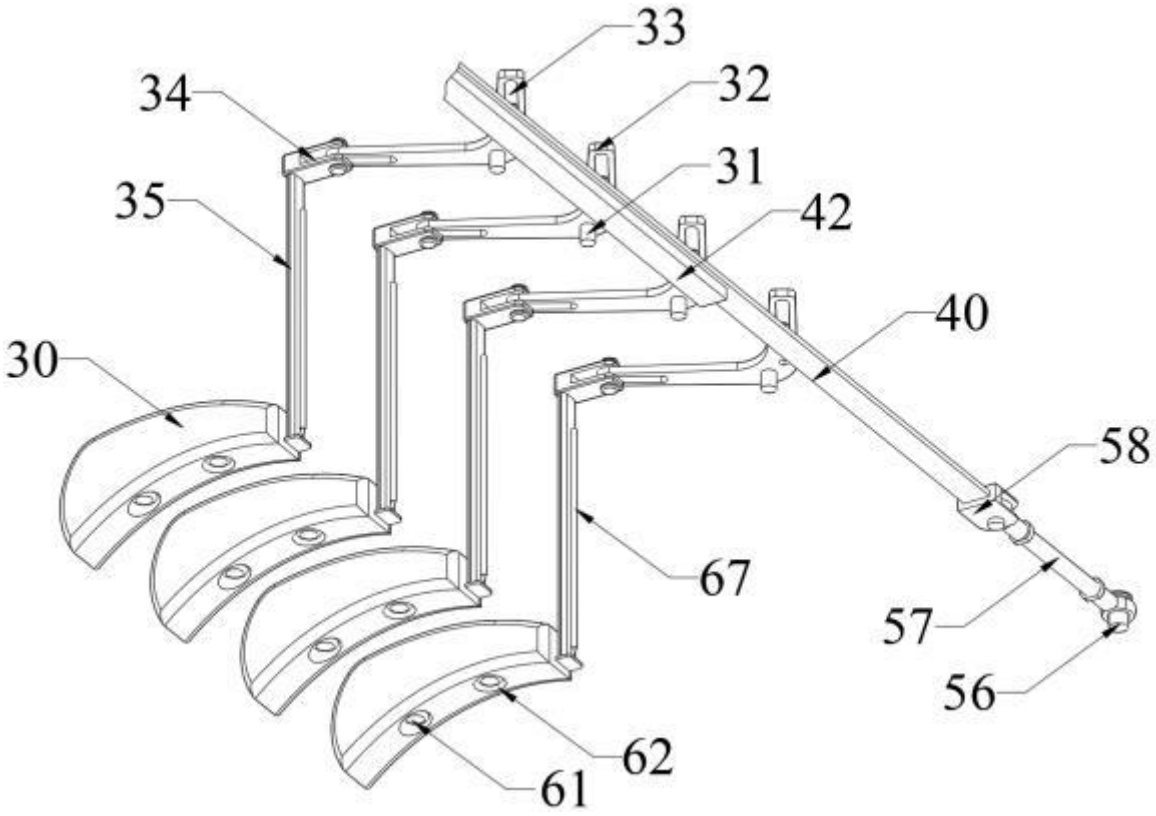


图 8

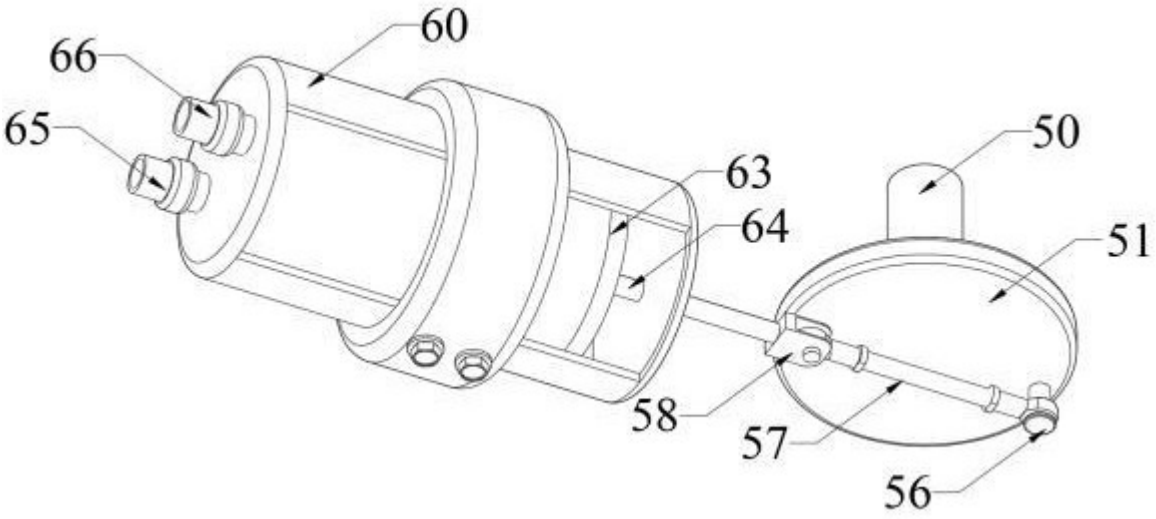


图 9