



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213467985 U

(45) 授权公告日 2021.06.18

(21) 申请号 202022546658.6

B65G 33/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.06

B01D 36/00 (2006.01)

(73) 专利权人 郑州博达耐火材料有限公司

地址 450000 河南省郑州市新密市超化镇
楚岭村

(72) 发明人 宫军州

(74) 专利代理机构 北京鼎宏元正知识产权代理
事务所(普通合伙) 11458

代理人 熊兰兰

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

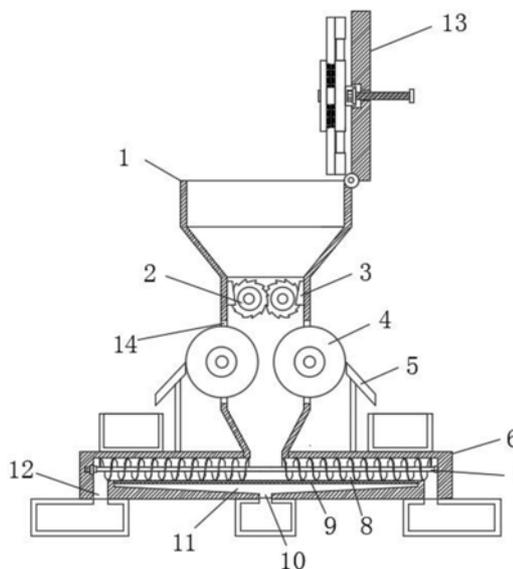
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

清洁型粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了清洁型粉碎装置,包括装置本体和底座,底座的上表面焊接有装置本体,装置本体开口处通过转轴转动连接有盖板装置。本实用新型中,通过盖板装置上的丝杠带动第一伸缩挤压板和第二伸缩挤压板对装置本体密封并对物料进行挤压粉碎,有效减少了在粉碎机粉碎时会有一定的杂屑飞溅至粉碎机外,提高了装置本体的清洁性,且在对圆滑坚韧的杂物进行粉碎时,通过挤压的方式减少了粉碎的时间,提高了装置本体的实用性,通过第一挤压板和第二挤压板的设计,使得挤压板可以在粉碎口为倒梯形开口的情况下对杂物进行挤压工作,进一步提高了装置本体的实用性。



1. 清洁型粉碎装置, 包括装置本体 (1) 和底座 (6), 其特征在于, 所述底座 (6) 的上表面焊接有装置本体 (1), 所述装置本体 (1) 开口处通过转轴转动连接有盖板装置 (13);

所述装置本体 (1) 两侧壁上焊接有若干个限位板 (3), 所述装置本体 (1) 内转动连接有粉碎辊 (2), 所述粉碎辊 (2) 共设置有两个, 且两个所述粉碎辊 (2) 和若干个限位板 (3) 相互错位贴合, 所述装置本体 (1) 的两侧壁上导通开设有磁力辊口 (14), 所述磁力辊口 (14) 共设置有两个, 且两个所述磁力辊口 (14) 位于粉碎辊 (2) 的下方, 所述装置本体 (1) 内转动连接有磁力辊 (4), 所述磁力辊 (4) 共设置有两个, 且两个所述磁力辊 (4) 通过磁力辊口 (14) 延伸至外侧;

所述底座 (6) 内开设有挤压槽 (8), 所述挤压槽 (8) 和装置本体 (1) 导通连接, 所述挤压槽 (8) 内转动连接有挤压输送机 (7), 所述挤压槽 (8) 的内部底板上开设有污水槽 (11) 和排干口 (12), 且排干口 (12) 导通挤压槽 (8) 至外侧, 所述污水槽 (11) 和挤压槽 (8) 之间焊接有滤网 (9);

所述盖板装置 (13) 包括盖板 (131)、第一伸缩挤压板 (136)、第二伸缩挤压板 (137) 和固定板 (135), 所述固定板 (135) 通过螺栓固定有第一伸缩挤压板 (136) 和第二伸缩挤压板 (137), 所述第一伸缩挤压板 (136) 的上表面焊接有电机座 (134), 所述电机座 (134) 的上表面转动连接有丝杠 (132), 所述盖板 (131) 的底面开设有电机槽 (133), 所述丝杠 (132) 通过电机槽 (133) 螺纹贯穿盖板 (131) 延伸至外侧;

所述第一伸缩挤压板 (136) 包括第一挤压板 (1361) 和限位块 (1363), 四个所述第一挤压板 (1361) 和限位块 (1363) 之间焊接有第一弹簧 (1362);

所述第二伸缩挤压板 (137) 包括第二挤压板 (1371) 和伸缩板 (1372), 所述伸缩板 (1372) 卡接在第二挤压板 (1371) 上, 所述伸缩板 (1372) 和第二挤压板 (1371) 之间焊接有第二弹簧 (1373)。

2. 根据权利要求1所述的清洁型粉碎装置, 其特征在于, 所述第一挤压板 (1361) 共设置有四个。

3. 根据权利要求1所述的清洁型粉碎装置, 其特征在于, 所述伸缩板 (1372) 为十字型结构, 所述伸缩板 (1372) 共设置有四个。

4. 根据权利要求1所述的清洁型粉碎装置, 其特征在于, 所述底座 (6) 的上表面通过支架焊接有刮板 (5), 且刮板 (5) 贴合磁力辊 (4) 的外表壁。

5. 根据权利要求1所述的清洁型粉碎装置, 其特征在于, 所述污水槽 (11) 的内部底板上导通开设有排湿口 (10)。

6. 根据权利要求1所述的清洁型粉碎装置, 其特征在于, 所述第一伸缩挤压板 (136) 和第二伸缩挤压板 (137) 为错位关系。

清洁型粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎技术领域,尤其涉及清洁型粉碎装置。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。利用风能一次成粉,取消了传统的筛选程序。主要应用矿山,建材等多种行业中,粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,根据被碎料或碎制料的尺寸可将粉碎机区分为粗碎机、粉碎机、超微粉碎机,在粉碎过程中施加于固体的外力有剪切、冲击、碾压、研磨四种。剪切主要用在粗碎破碎以及粉碎作业,适用于有韧性或者有纤维的物料和大块料的破碎或粉碎作业;冲击主要用在粉碎作业中,适于脆性物料的粉碎;碾压主要用在高细度粉碎(超微粉碎)作业中,适于大多数性质的物料进行超微粉碎作业;研磨主要用于超微粉碎或超大型粉碎设备,适于粉碎作业后的进一步粉碎作业,实际的粉碎过程往往是同时作用的几种外力,但高端粉碎机都是根据粉碎环境而量身定做的。

[0003] 现有的大部分粉碎机在粉碎杂物时,会有杂屑从粉碎口溅出,没有很好的对杂物进行粉碎,且坚韧圆滑的杂物在被粉碎时,一般会在粉碎辊上滚动活动不易粉碎,使得粉碎时间大大增加,且结构简单,没有很好的对粉碎后的杂物进行分类。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的清洁型粉碎装置的装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:清洁型粉碎装置,包括装置本体和底座,所述底座的上表面焊接有装置本体,所述装置本体开口处通过转轴转动连接有盖板装置;

[0006] 所述装置本体两侧壁上焊接有若干个限位板,所述装置本体内转动连接有粉碎辊,所述粉碎辊共设置有两个,且两个所述粉碎辊和若干个限位板相互错位贴合,所述装置本体的两侧壁上导通开设有磁力辊口,所述磁力辊口共设置有两个,且两个所述磁力辊口位于粉碎辊的下方,所述装置本体内转动连接有磁力辊,所述磁力辊共设置有两个,且两个所述磁力辊通过磁力辊口延伸至外侧;

[0007] 所述底座内开设有挤压槽,所述挤压槽和装置本体导通连接,所述挤压槽内转动连接有挤压输送器,所述挤压槽的内部底板上开设有污水槽和排干口,且排干口导通挤压槽至外侧,所述污水槽和挤压槽之间焊接有滤网;

[0008] 所述盖板装置包括盖板、第一伸缩挤压板、第二伸缩挤压板和固定板,所述固定板通过螺栓固定有第一伸缩挤压板和第二伸缩挤压板,所述第一伸缩挤压板的上表面焊接有电机座,所述电机座的上表面转动连接有丝杠,所述盖板的底面开设有电机槽,所述丝杠通过电机槽螺纹贯穿盖板延伸至外侧;

[0009] 所述第一伸缩挤压板包括第一挤压板和限位块,四个所述第一挤压板和限位块之间焊接有第一弹簧;

[0010] 所述第二伸缩挤压板包括第二挤压板和伸缩板,所述伸缩板卡接在第二挤压板上,所述伸缩板和第二挤压板之间焊接有第二弹簧。

[0011] 优选的,所述所述第一挤压板共设置有四个。

[0012] 优选的,所述伸缩板为十字型结构,所述伸缩板共设置有四个。

[0013] 优选的,所述底座的上表面通过支架焊接有刮板,且刮板贴合磁力辊的外表壁。

[0014] 优选的,所述污水槽的内部底板上导通开设有排湿口。

[0015] 优选的,所述第一伸缩挤压板和第二伸缩挤压板为错位关系。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,该清洁型粉碎装置,通过盖板装置上的丝杠带动第一伸缩挤压板和第二伸缩挤压板对装置本体密封并对物料进行挤压粉碎,有效减少了在粉碎机粉碎时会有一定的杂屑飞溅至粉碎机外,提高了装置本体的清洁性,且在对圆滑坚韧的杂物进行粉碎时,通过挤压的方式减少了粉碎的时间,提高了装置本体的实用性。

[0018] 2、本实用新型中,该清洁型粉碎装置,通过第一挤压板和第二挤压板的设计,使得挤压板可以在粉碎口为倒梯形开口的情况下对杂物进行挤压工作,进一步提高了装置本体的实用性。

[0019] 3、本实用新型中,该清洁型粉碎装置,通过磁力辊的设计,使得磁力辊可以对杂屑中的金属物质进行吸附集中,再通过刮板的设计,使得刮板可以将磁力辊上的金属物质进行刮除集中处理,提高了装置本体的实用性,通过挤压输送器的设计,有效的可以将杂屑进行干湿分离,进一步提高了装置本体的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的清洁型粉碎装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的清洁型粉碎装置的盖板装置结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的清洁型粉碎装置的第二伸缩挤压板结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提出的清洁型粉碎装置的第一伸缩挤压板结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、装置本体;2、粉碎辊;3、限位板;4、磁力辊;5、刮板;6、底座;7、挤压输送机;8、挤压槽;9、滤网;10、排湿口;11、污水槽;12、排干口;13、盖板装置;131、盖板;132、丝杠;133、电机槽;134、电机座;135、固定板;136、第一伸缩挤压板;1361、第一挤压板;1362、第一弹簧;1363、限位块;137、第二伸缩挤压板;1371、第二挤压板;1372、伸缩板;1373、第二弹簧;14、磁力辊口。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-4,清洁型粉碎装置,包括装置本体1和底座6,底座6的上表面焊接有装置本体1,装置本体1开口处通过转轴转动连接有盖板装置13;

[0029] 装置本体1两侧壁上焊接有若干个限位板3,装置本体1内转动连接有粉碎辊2,粉碎辊2共设置有两个,且两个粉碎辊2和若干个限位板3相互错位贴合,装置本体1的两侧壁上导通开设有磁力辊口14,磁力辊口14共设置有两个,且两个磁力辊口14位于粉碎辊2的下方,装置本体1内转动连接有磁力辊4,磁力辊4共设置有两个,且两个磁力辊4通过磁力辊口14延伸至外侧;

[0030] 底座6内开设有挤压槽8,挤压槽8和装置本体1导通连接,挤压槽8内转动连接有挤压输送机7,挤压槽8的内部底板上开设有污水槽11和排干口12,且排干口12导通挤压槽8至外侧,污水槽11和挤压槽8之间焊接有滤网9;

[0031] 盖板装置13包括盖板131、第一伸缩挤压板136、第二伸缩挤压板137和固定板135,固定板135通过螺栓固定有第一伸缩挤压板136和第二伸缩挤压板137,第一伸缩挤压板136的上表面焊接有电机座134,电机座134的上表面转动连接有丝杠132,盖板131的底面开设有电机槽133,丝杠132通过电机槽133螺纹贯穿盖板131延伸至外侧;

[0032] 第一伸缩挤压板136包括第一挤压板1361和限位块1363,四个第一挤压板1361和限位块1363之间焊接有第一弹簧1362;

[0033] 第二伸缩挤压板137包括第二挤压板1371和伸缩板1372,伸缩板1372卡接在第二挤压板1371上,伸缩板1372和第二挤压板1371之间焊接有第二弹簧1373。

[0034] 第一挤压板1361共设置四个。

[0035] 伸缩板1372为十字型结构,伸缩板1372共设置四个。

[0036] 底座6的上表面通过支架焊接有刮板5,且刮板5贴合磁力辊4的外表壁。

[0037] 污水槽11的内部底板上导通开设有排湿口10。

[0038] 第一伸缩挤压板136和第二伸缩挤压板137为错位关系。

[0039] 丝杠132的顶端焊接有限位环。

[0040] 电机座134内嵌设安装有伺服电机,且伺服电机转动连接有丝杠132。

[0041] 两个粉碎辊2通过伺服电机转动连接。

[0042] 两个磁力辊4通过伺服电机转动连接。

[0043] 挤压输送机7的一端通过伺服电机转动连接,且伺服电机嵌设安装在底座6内。

[0044] 工作原理:

[0045] 该清洁型粉碎装置进行粉碎工作时,通过转轴转动盖板装置13,使得盖板装置13

和装置本体1闭合,防止杂物蹦出粉碎机,提高了装置本体1的清洁性,通过伺服电机带动丝杠132转动,此时丝杠132通过盖板131和电机槽133旋转延伸至装置本体1内部,通过丝杠132旋转延伸带动第二伸缩挤压板137和第一伸缩挤压板136下降,使得第二伸缩挤压板137和第一伸缩挤压板136对杂物进行挤压粉碎,提高了装置本体1的实用性,当第二伸缩挤压板137和第一伸缩挤压板136在倒梯形开口工作的情况下,通过第一弹簧1362和第二弹簧1373的弹性收缩带动第一挤压板1361和第二挤压板1371收缩,使得第一伸缩挤压板136和第二伸缩挤压板137可以对不同开口大小进行一定的延伸收缩挤压,进一步提高了装置本体1的实用性,通过伺服电机带动粉碎辊2和限位板3对杂物进行粉碎后,此时伺服电机带动磁力辊4转动进行磁性吸附杂屑中的金属碎屑,在通过刮板5对磁力辊4表面的金属碎屑进行清除收集,进一步提高了装置本体1的清洁性,通过磁力辊4磁性吸附后的杂屑掉落进挤压槽8内,此时伺服电机带动挤压输送机7转动,使得挤压输送机7对杂屑进行旋转挤压处理,通过挤压输送机7将杂屑中的液体进行有效挤压,此时杂屑中的液体通过滤网9进入污水槽11集中收集,再通过排湿口10将污水进行排放收集,通过挤压输送机7将有效挤压后的干杂屑输送至排干口12进行排放收集,再进一步提高了装置本体1的清洁性。

[0046] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

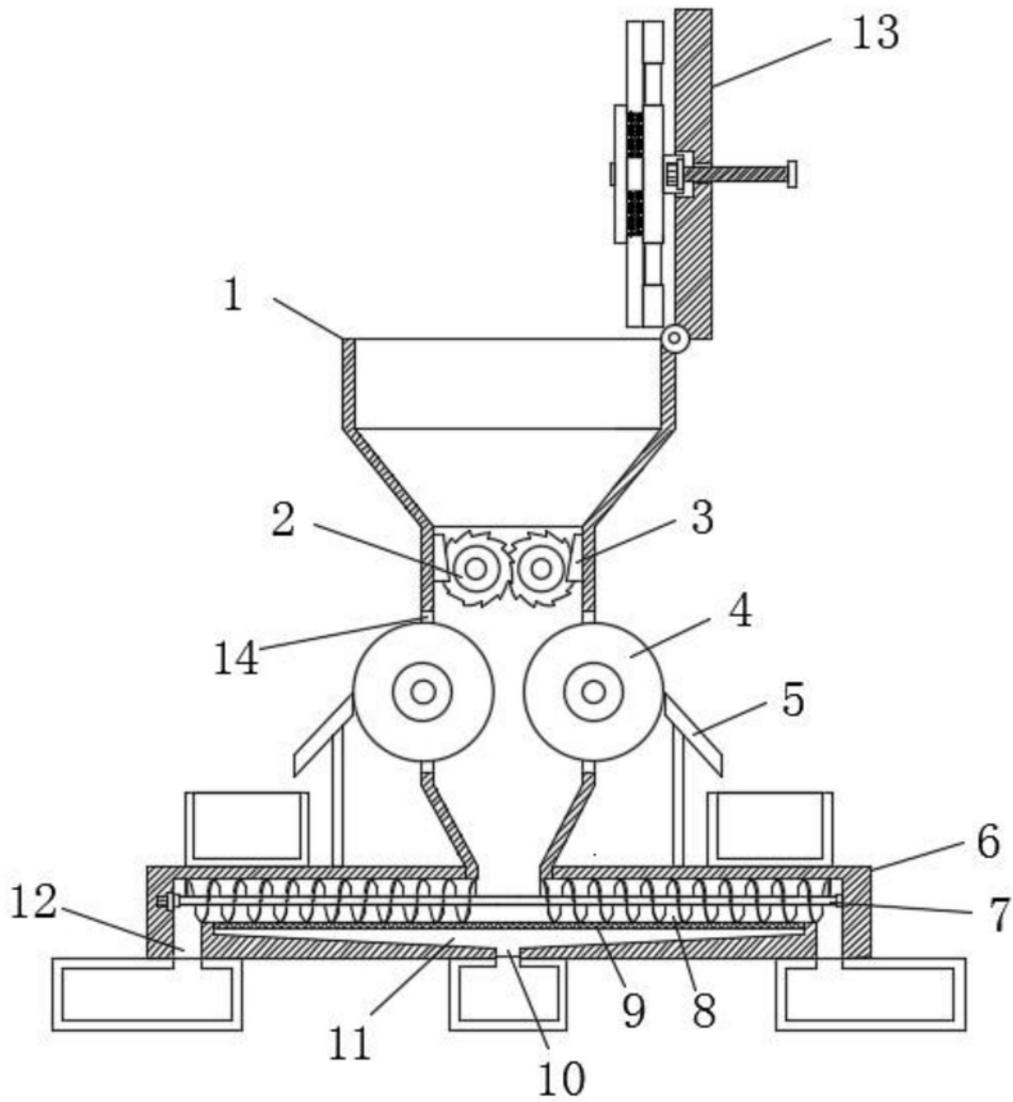


图1

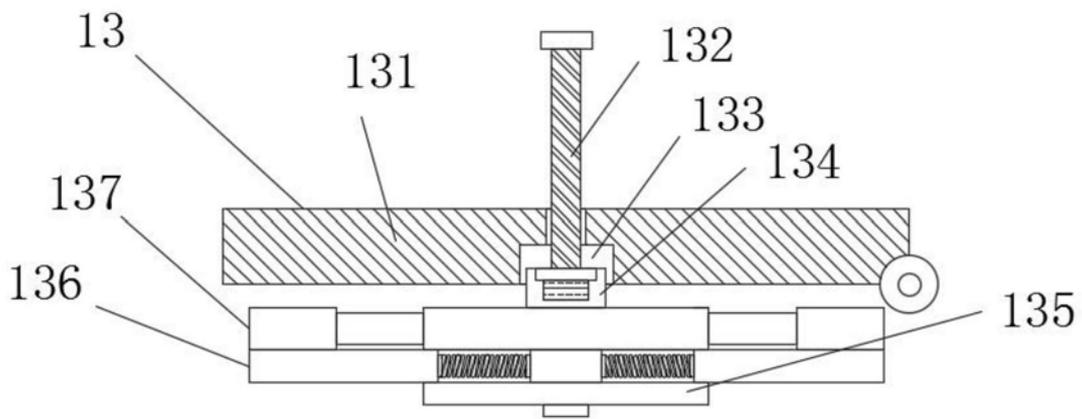


图2

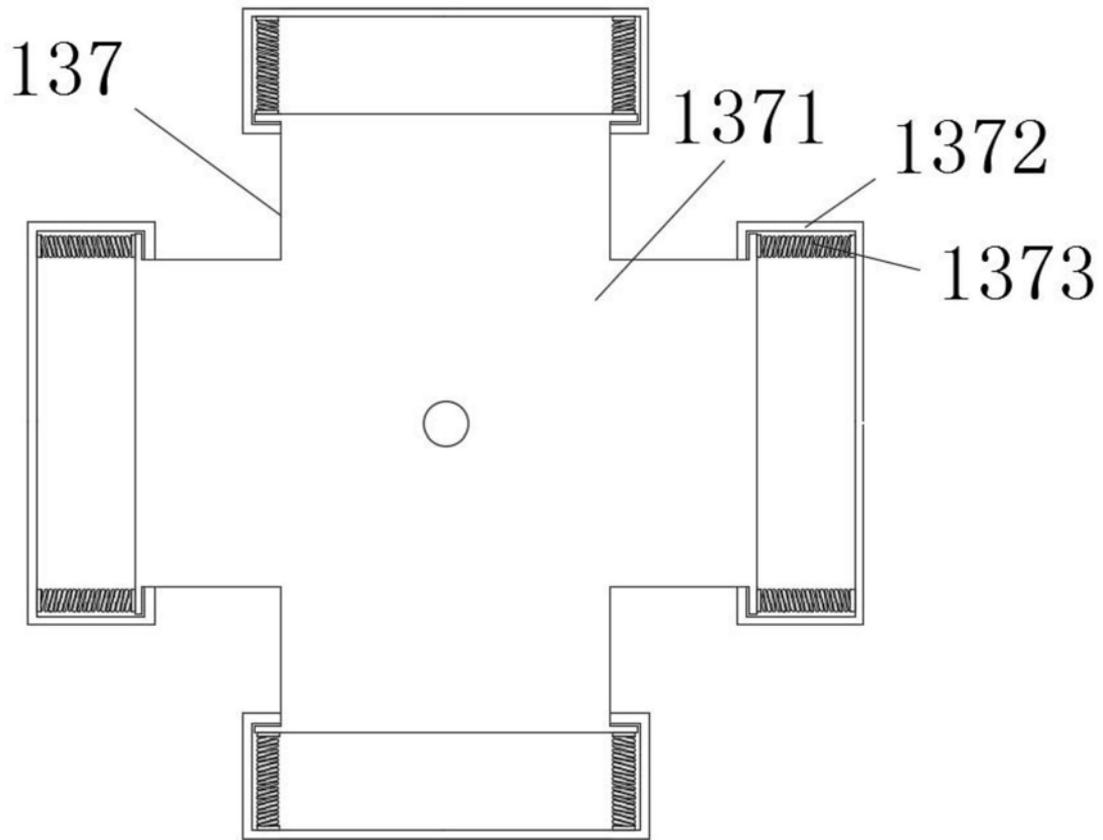


图3

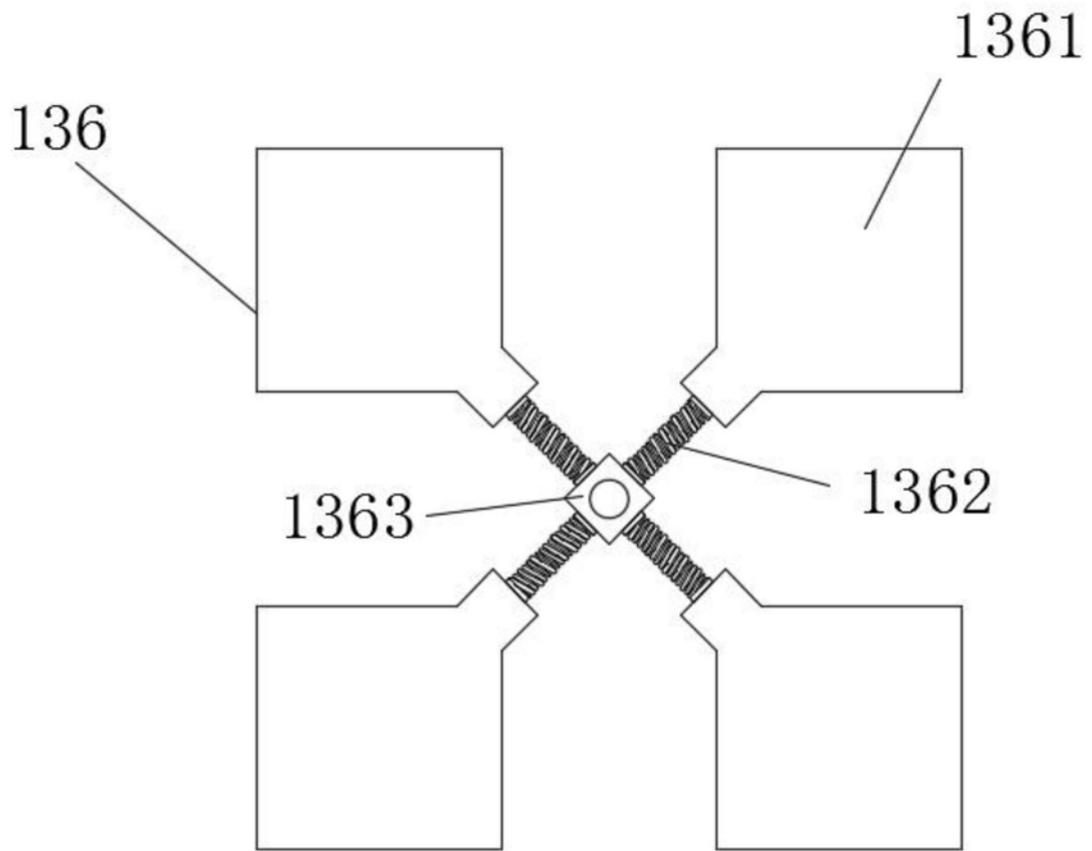


图4