



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221965485 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420492262.3

(22) 申请日 2024.03.14

(73) 专利权人 湖南湘钢鑫通炉料有限公司

地址 411422 湖南省湘潭市湘乡市棋梓桥
镇连云村

(72) 发明人 刘朝飞

(74) 专利代理机构 长沙楚为知识产权代理事务
所(普通合伙) 43217

专利代理师 李大为

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

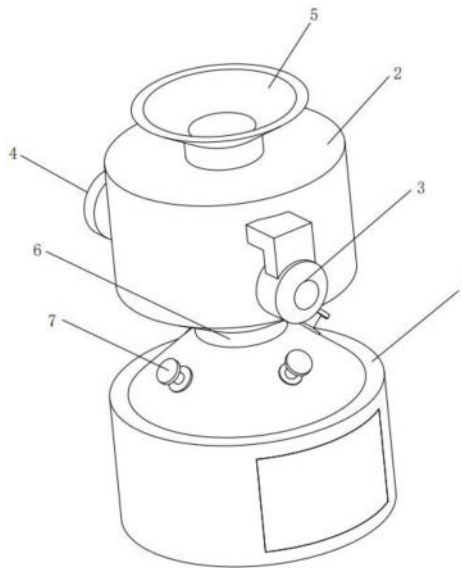
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于白云石的粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及粉碎设备技术领域,具体公开了一种用于白云石的粉碎装置,包括研磨箱和进料箱,所述进料箱内转动连接有第二研磨辊和第一研磨辊,所述进料箱上设置有用于驱动第二研磨辊和第一研磨辊相向转动的转动机构,所述进料箱通过出料箱与研磨箱接通,所述研磨箱内设置有研磨辊,所述研磨辊上设置有若干个研磨凸起,所述研磨箱内腔设置有用于驱动研磨辊稳定转动的驱动机构,所述研磨箱内开设有移动槽,所述移动槽内设置有四组支撑板,本实用新型通过设置调节机构、研磨凸起和研磨杆,调节机构控制支撑板对研磨杆和研磨凸起之间的距离进行调节,可以对不同细度需求的白云石进行研磨。



1. 一种用于白云石的粉碎装置,包括研磨箱(1)和进料箱(2),其特征在于:所述进料箱(2)内转动连接有第二研磨辊(9)和第一研磨辊(10),所述进料箱(2)上设置有用于驱动第二研磨辊(9)和第一研磨辊(10)相向转动的转动机构,所述进料箱(2)通过出料箱(6)与研磨箱(1)接通,所述研磨箱(1)内设置有研磨辊(11),所述研磨辊(11)上设置有若干个研磨凸起;

所述研磨箱(1)内腔设置有用于驱动研磨辊(11)稳定转动的驱动机构,所述研磨箱(1)内开设有移动槽(16),所述移动槽(16)内设置有四组支撑板(15),所述支撑板(15)的一侧设置有用于调节支撑板(15)和研磨辊(11)外壁之间距离的调节机构,所述移动槽(16)内设有用于支撑板(15)稳定移动的导向机构,所述支撑板(15)靠近研磨辊(11)的一侧设置有若干个与研磨凸起配合的研磨杆(12),所述移动槽(16)的一侧设置有配合研磨杆(12)滑动的滑孔。

2. 根据权利要求1所述的一种用于白云石的粉碎装置,其特征在于:所述转动机构包括从动齿轮(8)和主动齿轮(4),所述进料箱(2)的一侧安装有电机(3),所述电机(3)动力输出端的电机轴连接第一研磨辊(10),所述第一研磨辊(10)远离电机(3)的轴端通过第一连接轴连接主动齿轮(4),所述主动齿轮(4)与从动齿轮(8)啮合,所述从动齿轮(8)的轴端通过第二连接轴连接第二研磨辊(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于白云石的粉碎装置,其特征在于:所述驱动机构包括旋转电机(18)和支撑柱(17),所述研磨箱(1)内腔底部安装有支撑架(19),所述支撑架(19)的顶部连接固定板(20),所述固定板(20)上连接有四组呈圆周阵列排布的支撑柱(17),所述研磨辊(11)的底部设置有用于四组支撑柱(17)滑动的限位槽,所述固定板(20)上安装有用于驱动研磨辊(11)进行转动的旋转电机(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于白云石的粉碎装置,其特征在于:所述导向机构包括滑块(13)和滑槽(14),所述支撑板(15)的两侧均连接有滑块(13),所述移动槽(16)内开设有配合滑块(13)滑动的滑槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于白云石的粉碎装置,其特征在于:所述调节机构包括螺纹柱(7)和固定块,所述支撑板(15)远离研磨杆(12)的一侧转动连接有螺纹柱(7),所述研磨箱(1)的一侧固定连接固定块,所述固定块内螺纹连接螺纹柱(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于白云石的粉碎装置,其特征在于:所述进料箱(2)的顶部设置有进料斗(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于白云石的粉碎装置,其特征在于:所述研磨箱(1)内腔设有与研磨箱(1)内壁和研磨辊(11)外壁之间连通的存料腔,所述研磨箱(1)的一侧设置有与存料腔对应的清理门。

一种用于白云石的粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎设备技术领域,具体是一种用于白云石的粉碎装置。

背景技术

[0002] 白云石具有表面吸附作用、孔道的过滤性作用、矿层间的离子交换作用等基本性能,具有成本低廉且无二次污染等优点,200目白云石可作为玻璃原材料应用于玻璃生产,可使用粉碎装置将其研磨使用。

[0003] 现有专利公告号为CN213708103U公开的一种玻璃粉碎装置,通过设置封筒盖、装料筒和连杆,进行破碎时,通过下料方套顶部进行放入玻璃板,通过压碎气缸的伸长,从而对压碎板进行驱动,通过锥形压块可进行玻璃板的碾压,从而实现玻璃的初步破碎,破碎后,第二伺服电机带动封口板转动度,从而使得下料方套底部打开,初步破碎后的玻璃碎块进入到装料筒中,进一步进行封筒盖的安装,通过搭扣锁进行锁紧,从而实现装料筒顶部的封闭,转动电机带动固定架和装料筒进行横向上的驱动,实现横向上的转动,在横向转动转动的同时,圆锥齿轮在齿槽上进行行走,从而使得连杆和装料筒进行横向上的转动,通过两个方向上的转动,配合破碎锤,从而实现破碎。

[0004] 上述装置在进行粉碎时,使用锥形压块和破碎锤进行玻璃板的碾压粉碎,粉碎后的颗粒,粒度均匀性仍需提高,需要多次加工,玻璃二次利用时,需要根据不同的细度进行再制造生产。

[0005] 针对以上问题,提出一种用于白云石的粉碎装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于白云石的粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种用于白云石的粉碎装置,包括研磨箱和进料箱,所述进料箱内转动连接有第二研磨辊和第一研磨辊,所述进料箱上设置有用于驱动第二研磨辊和第一研磨辊相向转动的转动机构,所述进料箱通过出料箱与研磨箱接通,所述研磨箱内设置有研磨辊,所述研磨辊上设置有若干个研磨凸起;

[0009] 所述研磨箱内腔设置有用于驱动研磨辊稳定转动的驱动机构,所述研磨箱内开设有移动槽,所述移动槽内设置有四组支撑板,所述支撑板的一侧设置有用于调节支撑板和研磨辊外壁之间距离的调节机构,所述移动槽内设有用于支撑板稳定移动的导向机构,所述支撑板靠近研磨辊的一侧设置有若干个与研磨凸起配合的研磨杆,所述移动槽的一侧设置有配合研磨杆滑动的滑孔。

[0010] 在一种可选方案中:所述转动机构包括从动齿轮和主动齿轮,所述进料箱的一侧安装有电机,所述电机动力输出端的电机轴连接第一研磨辊,所述第一研磨辊远离电机的轴端通过第一连接轴连接主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,所述从动齿轮的轴端

通过第二连接轴连接第二研磨辊。

[0011] 在一种可选方案中:所述驱动机构包括旋转电机和支撑柱,所述研磨箱内腔底部安装有支撑架,所述支撑架的顶部连接固定板,所述固定板上连接有四组呈圆周阵列排布的支撑柱,所述研磨辊的底部设置有用于四组支撑柱滑动的限位槽,所述固定板上安装有用于驱动研磨辊进行转动的旋转电机。

[0012] 在一种可选方案中:所述导向机构包括滑块和滑槽,所述支撑板的两侧均连接有滑块,所述移动槽内开设有配合滑块滑动的滑槽。

[0013] 在一种可选方案中:所述调节机构包括螺纹柱和固定块,所述支撑板远离研磨杆的一侧转动连接有螺纹柱,所述研磨箱的一侧固定连接固定块,所述固定块内螺纹连接螺纹柱。

[0014] 在一种可选方案中:所述进料箱的顶部设置有进料斗。

[0015] 在一种可选方案中:所述研磨箱内腔设有与研磨箱内壁和研磨辊外壁之间连通的存料腔,所述研磨箱的一侧设置有与存料腔对应的清理门。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过设置调节机构、研磨凸起和研磨杆,调节机构控制支撑板对研磨杆和研磨凸起之间的距离进行调节,可以对不同细度需求的白云石进行研磨。

[0018] 本实用新型通过设置第二研磨辊、第一研磨辊和转动机构,可以将白云石进行初步粉碎,方便白云石进入存料腔研磨辊进行研磨。

[0019] 本实用新型通过设置清理门,可以方便对研磨后的白云石进行收集。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型中进料箱剖视的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型中研磨箱剖面的结构示意图。

[0023] 图中:1、研磨箱;2、进料箱;3、电机;4、主动齿轮;5、进料斗;6、出料箱;7、螺纹柱;8、从动齿轮;9、第二研磨辊;10、第一研磨辊;11、研磨辊;12、研磨杆;13、滑块;14、滑槽;15、支撑板;16、移动槽;17、支撑柱;18、旋转电机;19、支撑架;20、固定板。

具体实施方式

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图3,本实施例中,一种用于白云石的粉碎装置,包括研磨箱1和进料箱

2,所述进料箱2内转动连接有第二研磨辊9和第一研磨辊10,所述进料箱2上设置有用于驱动第二研磨辊9和第一研磨辊10相向转动的转动机构,所述进料箱2通过出料箱6与研磨箱1接通,所述研磨箱1内设置有研磨辊11,所述研磨辊11上设置有若干个研磨凸起;

[0027] 所述研磨箱1内腔设置有用于驱动研磨辊11稳定转动的驱动机构,所述研磨箱1内开设有移动槽16,所述移动槽16内设置有四组支撑板15,所述支撑板15的一侧设置有用于调节支撑板15和研磨辊11外壁之间距离的调节机构,所述移动槽16内设有用于支撑板15稳定移动的导向机构,所述支撑板15靠近研磨辊11的一侧设置有若干个与研磨凸起配合的研磨杆12,所述移动槽16的一侧设置有配合研磨杆12滑动的滑孔,当需要进行白云石研磨时,调节机构调节支撑板15向内移动,研磨杆12随着支撑板15的移动在滑孔内滑动,从而调节研磨凸起和研磨杆12的距离,完成调节后,将白云石通过进料箱5倒入进料箱2内,转动机构带动第一研磨辊10和第二研磨辊9进行转动,对白云石进行粉碎,粉碎后的白云石通过出料箱6进入研磨箱1内,驱动机构带动研磨辊11进行转动,对白云石进行二次粉碎。

[0028] 所述转动机构包括从动齿轮8和主动齿轮4,所述进料箱2的一侧安装有电机3,所述电机3动力输出端的电机轴连接第一研磨辊10,所述第一研磨辊10远离电机3的轴端通过第一连接轴连接主动齿轮4,所述主动齿轮4与从动齿轮8啮合,所述从动齿轮8的轴端通过第二连接轴连接第二研磨辊9,可以驱动第一研磨辊10和第二研磨辊9对白云石进行初步粉碎,便于白云石进入存料腔内。

[0029] 所述驱动机构包括旋转电机18和支撑柱17,所述研磨箱1内腔底部安装有支撑架19,所述支撑架19的顶部连接固定板20,所述固定板20上连接有四组呈圆周阵列排布的支撑柱17,所述研磨辊11的底部设置有用于四组支撑柱17滑动的限位槽,所述固定板20上安装有用于驱动研磨辊11进行转动的旋转电机18,可以保证研磨辊11稳定的转动对白云石进行二次的研磨。

[0030] 所述导向机构包括滑块13和滑槽14,所述支撑板15的两侧均连接有滑块13,所述移动槽16内开设有配合滑块13滑动的滑槽14,便于支撑板15的移动,同时对支撑板15进行限位。

[0031] 所述调节机构包括螺纹柱7和固定块,所述支撑板15远离研磨杆12的一侧转动连接有螺纹柱7,所述研磨箱1的一侧固定连接固定块,所述固定块内螺纹连接螺纹柱7,可以控制支撑板15对研磨杆12和研磨凸起之间的距离进行调节,可以对不同细度需求的白云石进行研磨。

[0032] 所述进料箱2的顶部设置有进料斗5,所述研磨箱1内腔设有与研磨箱1内壁和研磨辊11外壁之间连通的存料腔,所述研磨箱1的一侧设置有与存料腔对应的清理门,通过设置清理门,方便工作人员对研磨后的白云石进行收集。

[0033] 本实用新型的工作原理是:当需要进行白云石研磨时,首先根据不同要求的细度进行调节,转动螺纹柱7,螺纹柱7向内移动带动支撑板15向内移动,支撑板15带动滑块13在滑槽14内滑动,研磨杆12随着支撑板15的移动在滑孔内滑动,从而调节研磨凸起和研磨杆12的距离,完成调节后,将白云石通过进料斗5倒入进料箱2内,电机3开始进行工作,带动第一研磨辊10进行转动,主动齿轮4随着第一研磨辊10的转动进行转动,从动齿轮8与主动齿轮4啮合从而带动第二研磨辊9进行转动,对白云石进行粉碎,粉碎后的白云石通过出料箱6进入研磨箱1内,旋转电机18开始进行工作,带动研磨辊11进行转动,四组支撑柱17在限位

槽内进行滑动,对白云石进行二次粉碎,研磨后的白云石通过存料腔进入研磨箱1内腔底部,工作人员可打开清理门,对研磨后的白云石进行收集。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

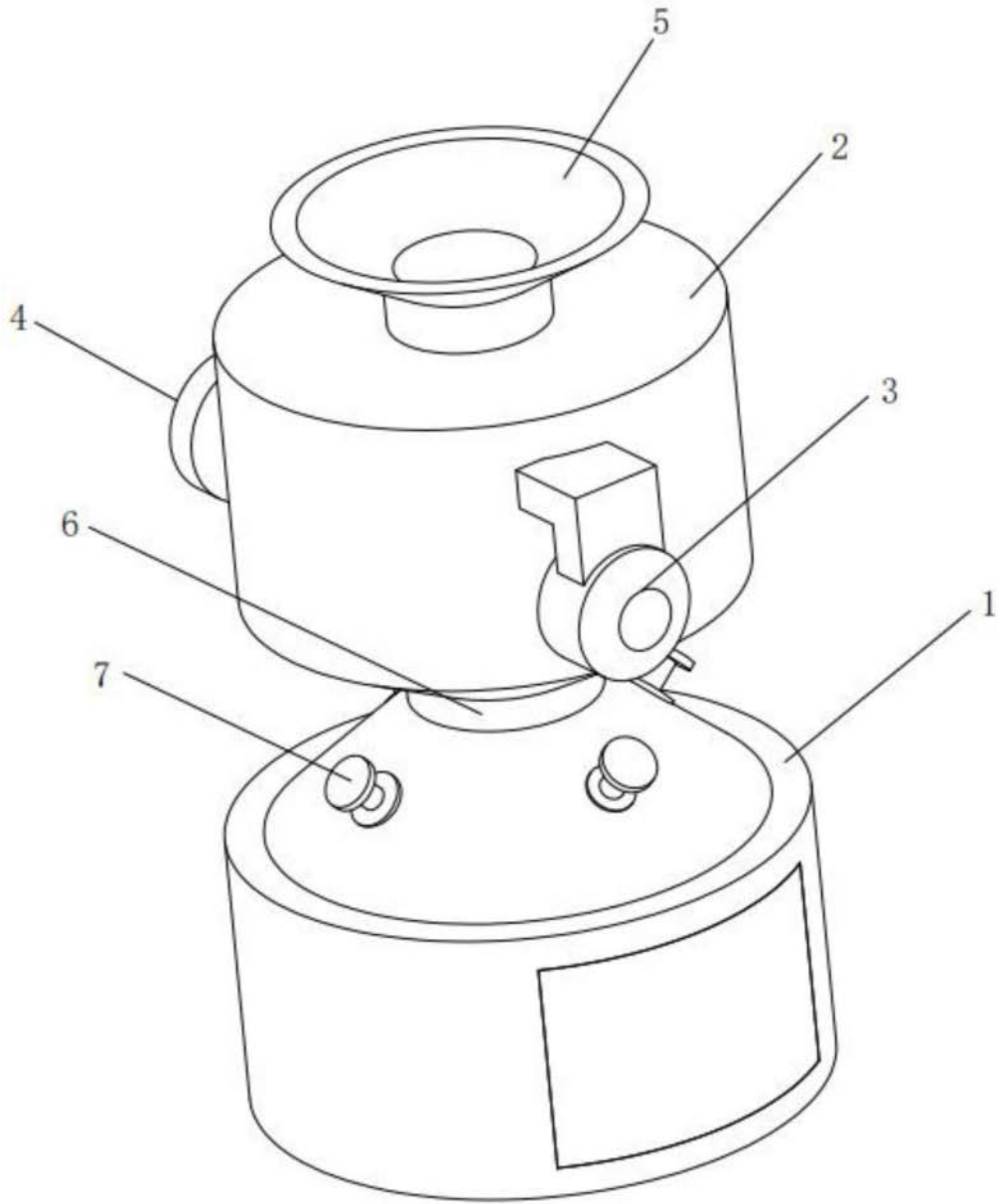


图1

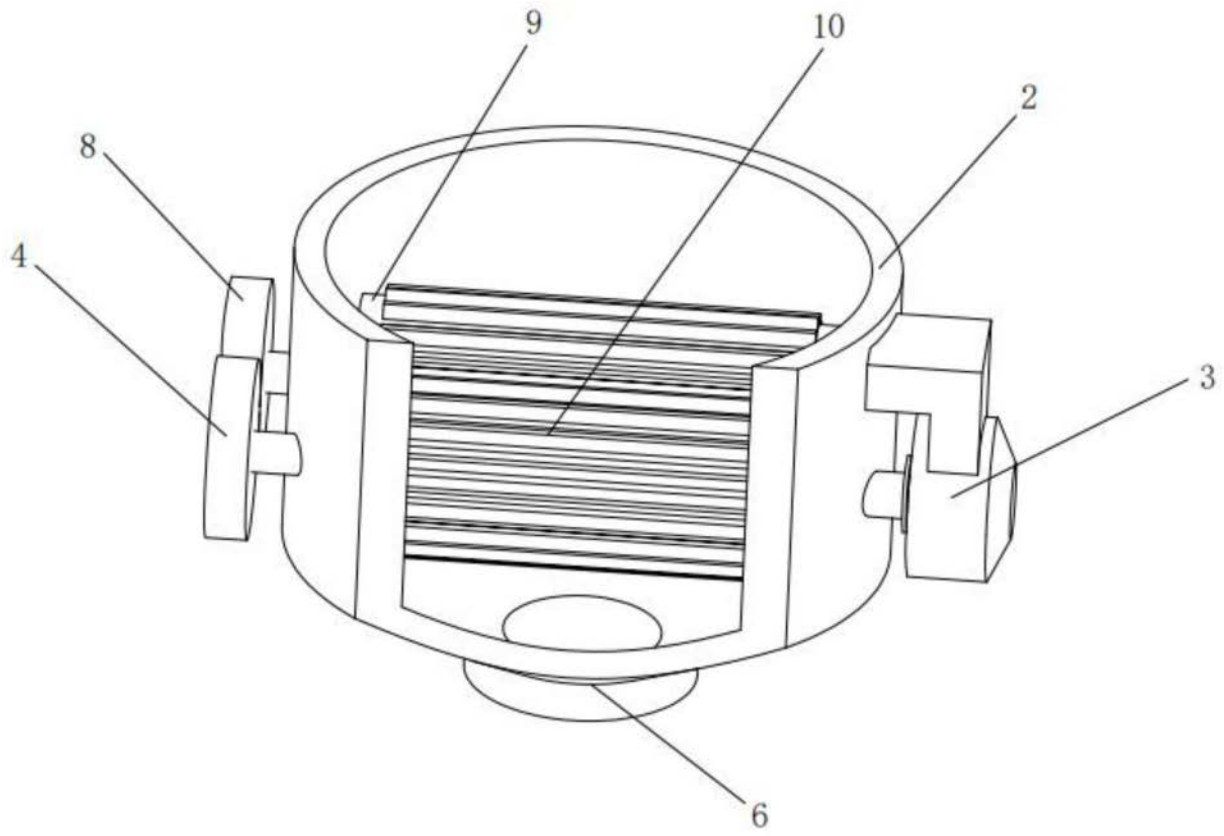


图2

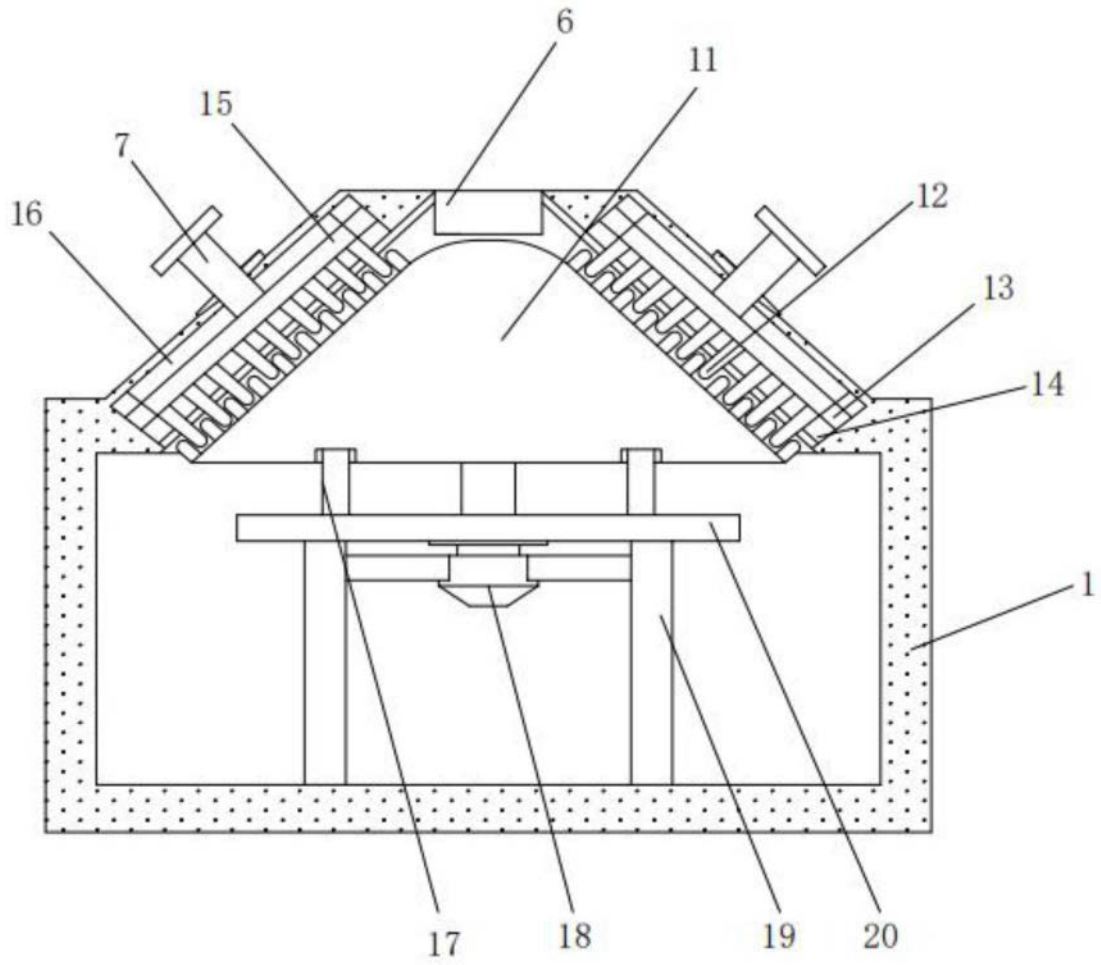


图3