



(21) 申请号 202322905790.5

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 江西锂顺锂业有限公司

地址 336400 江西省宜春市上高县黄金堆
工业园上高大道181号

(72) 发明人 毛树林 毛若明

(74) 专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事

务所(普通合伙) 36140

专利代理师 冷隽中

(51) Int. Cl.

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

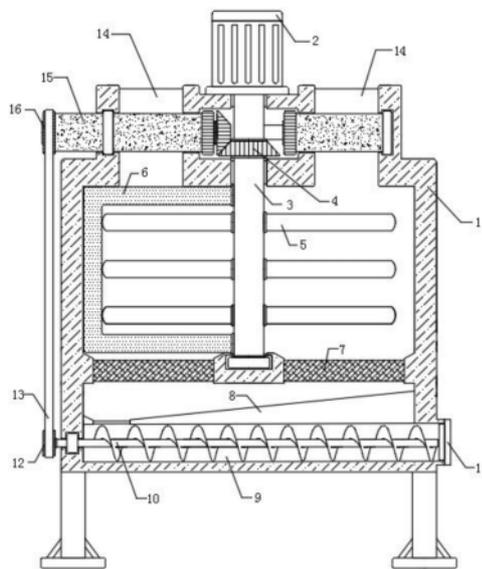
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于出料的碳酸锂研磨结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于出料的碳酸锂研磨结构,包括主体、电机、第二齿轮和联动杆,所述主体上固定安装电机,且电机输出端固定安装传动轴,所述传动轴上固定安装第一锥齿和转动杆,所述传动轴上固定安装刮板,所述主体内部固定安装过滤网和导流板,所述主体内部开设出料管,所述主体内部转动安装旋杆。该便于出料的碳酸锂研磨结构,设置有旋杆,当电机启动经过传动轴和第一锥齿带动第一碾碎杆时,第一碾碎杆上固定安装的第二转轮也通过皮带同步带动第一转轮高速旋转,第一转轮旋转的同时旋杆也同步旋转,此时经导流板落入到出料管中的碳酸锂粉末会在旋杆的高速旋转下从卸料口喷出,实现对研磨完成的碳酸锂粉末进行快速出料的功能。



1. 一种便于出料的碳酸锂研磨结构,包括主体(1)、电机(2)、第二齿轮(20)和联动杆(21),其特征在于:所述主体(1)上固定安装电机(2),且电机(2)输出端固定安装传动轴(3),所述传动轴(3)上固定安装第一锥齿(4)和转动杆(5),所述传动轴(3)上固定安装刮板(6),所述主体(1)内部固定安装过滤网(7)和导流板(8),所述主体(1)内部开设出料管(9),所述主体(1)内部转动安装旋杆(10),且旋杆(10)上固定安装第一转轮(12),并且第一转轮(12)外部套设皮带(13),所述主体(1)上开设卸料口(11)和进料口(14),所述主体(1)内部转动安装第一碾碎杆(15),且第一碾碎杆(15)上固定安装第二转轮(16)和第一齿轮(18),并且第一齿轮(18)右侧固定安装第二锥齿(17),所述主体(1)内部转动安装第二碾碎杆(19),且第二碾碎杆(19)上固定安装第二齿轮(20),并且第二齿轮(20)右侧固定安装联动杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于出料的碳酸锂研磨结构,其特征在于:所述第二碾碎杆(19)通过第二齿轮(20)与第一齿轮(18)构成转动结构,且第二齿轮(20)啮合第一齿轮(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于出料的碳酸锂研磨结构,其特征在于:所述第一碾碎杆(15)通过第二锥齿(17)与第一锥齿(4)构成同步转动结构,且第二锥齿(17)啮合第一锥齿(4),并且第二锥齿(17)和第一齿轮(18)设置在同一根轴上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于出料的碳酸锂研磨结构,其特征在于:所述第一转轮(12)通过皮带(13)与第二转轮(16)构成同步转动结构,且第一转轮(12)固定连接的旋杆(10)设置在出料管(9)内。

5. 根据权利要求1所述的一种便于出料的碳酸锂研磨结构,其特征在于:所述导流板(8)设置在过滤网(7)的正下方,且导流板(8)设置为倾斜结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于出料的碳酸锂研磨结构,其特征在于:所述转动杆(5)等间距设置在传动轴(3)上,所述刮板(6)设置为弓形结构。

一种便于出料的碳酸锂研磨结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳酸锂研磨结构技术领域,具体为一种便于出料的碳酸锂研磨结构。

背景技术

[0002] 碳酸锂一种可用于制造陶瓷、药物、催化剂、锂离子电池等物品的原材料之一,现代社会随着国家对新能源产业的不断重视和发展,碳酸锂的需求量也在与日剧增,但是碳酸锂在生产的过程中需要对碳酸锂进行研磨处理,使碳酸锂变成粉末状,以便后续对碳酸锂进行加工处理,但是目前市场上的碳酸锂研磨结构在使用的过程中还存在一定的不便性;

[0003] 如实用新型申请号为CN202320092705.5的一种碳酸锂研磨设备,包括:本体,所述本体固定连接研磨箱,所述本体上设有驱动组件,所述驱动组件固定连接破碎件,所述驱动组件固定连接研磨辊,所述研磨箱固定连接下料组件;碳酸锂原料送入研磨箱中,所述驱动组件同时驱动破碎件和研磨辊旋转,所述破碎件通过旋转初步破碎碳酸锂,所述研磨辊配合研磨箱将落入研磨辊和研磨箱之间缝隙的碳酸锂逐渐研磨至预设尺寸,同时,所述输送泵将冷却液送入本体和研磨箱之间,所述冷却液包裹研磨箱进而实现降温,防止降低碳酸锂中水的含量,进而使碳酸锂变的更坚固,被研磨的碳酸锂通过下料组件落入承接盒中,具有研磨效率高和效果好的优点;

[0004] 上述文件中的碳酸锂研磨设备只是可以针对大小不一的碳酸锂原料进行快速研磨效果,但是该碳酸锂研磨设备实际使用中研磨完成的碳酸锂容易堵在预存漏斗处,因此该碳酸锂研磨设备不便对研磨完成的碳酸锂进行快速出料的功能,且该碳酸锂研磨设备也无法清理研磨箱的内壁,致使有碳酸锂粉末粘在研磨箱的内壁,无法完全掉落的现象。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于出料的碳酸锂研磨结构,以解决上述背景技术中提出的碳酸锂研磨设备实际使用中研磨完成的碳酸锂容易堵在预存漏斗处,因此该碳酸锂研磨设备不便对研磨完成的碳酸锂进行快速出料的功能,且该碳酸锂研磨设备也无法清理研磨箱的内壁,致使有碳酸锂粉末粘在研磨箱的内壁,无法完全掉落的现象问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于出料的碳酸锂研磨结构,包括主体、电机、第二齿轮和联动杆,所述主体上固定安装电机,且电机输出端固定安装传动轴,所述传动轴上固定安装第一锥齿和转动杆,所述传动轴上固定安装刮板,所述主体内部固定安装过滤网和导流板,所述主体内部开设出料管,所述主体内部转动安装旋杆,且旋杆上固定安装第一转轮,并且第一转轮外部套设皮带,所述主体上开设卸料口和进料口,所述主体内部转动安装第一碾碎杆,且第一碾碎杆上固定安装第二转轮和第一齿轮,并且第一齿轮右侧固定安装第二锥齿,所述主体内部转动安装第二碾碎杆,且第二碾碎杆上固定安装第二齿轮,并且第二齿轮右侧固定安装联动杆。

[0007] 进一步的,所述第二碾碎杆通过第二齿轮与第一齿轮构成转动结构,且第二齿轮啮合第一齿轮,通过上述结构,可使第二碾碎杆与第一碾碎杆同时转动。

[0008] 进一步的,所述第一碾碎杆通过第二锥齿与第一锥齿构成同步转动结构,且第二锥齿啮合第一锥齿,并且第二锥齿和第一齿轮设置在同一根轴上,通过上述结构,可使第二锥齿带动第一碾碎杆同步转动。

[0009] 进一步的,所述第一转轮通过皮带与第二转轮构成同步转动结构,且第一转轮固定连接旋杆设置在出料管内,通过上述结构,可使第二转轮带动第一转轮同步转动。

[0010] 进一步的,所述导流板设置在过滤网的正下方,且导流板设置为倾斜结构,通过上述结构,可使落到导流板上的碳酸锂粉末快速掉落进入出料管中。

[0011] 进一步的,所述转动杆等间距设置在传动轴上,所述刮板设置为弓形结构,通过上述结构,可使刮板贴合主体内部的搅拌室。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该便于出料的碳酸锂研磨结构设置有旋杆,当电机启动经过传动轴和第一锥齿带动第一碾碎杆时,第一碾碎杆上固定安装的第二转轮也通过皮带同步带动第一转轮高速旋转,第一转轮旋转的同时旋杆也同步旋转,此时经导流板落入到出料管中的碳酸锂粉末会在旋杆的高速旋转下从卸料口喷出,实现对研磨完成的碳酸锂粉末进行快速出料的功能;

[0014] 2. 该便于出料的碳酸锂研磨结构设置有刮板,在电机启动后带动传动轴转动,传动轴转动的同时带动刮板同步旋转,刮板旋转的同时刮掉主体内部研磨室内壁上的粉末,实现清理主体内部研磨室内壁上的粉末功能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第一碾碎杆俯剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型出料管俯剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型转动杆俯剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型导流板整体结构示意图。

[0020] 图中:1、主体;2、电机;3、传动轴;4、第一锥齿;5、转动杆;6、刮板;7、过滤网;8、导流板;9、出料管;10、旋杆;11、卸料口;12、第一转轮;13、皮带;14、进料口;15、第一碾碎杆;16、第二转轮;17、第二锥齿;18、第一齿轮;19、第二碾碎杆;20、第二齿轮;21、联动杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于出料的碳酸锂研磨结构,包括主体1、电机2、传动轴3、第一锥齿4、转动杆5、刮板6、过滤网7、导流板8、出料管9、旋杆10、卸料口11、第一转轮12、皮带13、进料口14、第一碾碎杆15、第二转轮16、第二锥齿17、

第一齿轮18、第二碾碎杆19、第二齿轮20和联动杆21。

[0023] 主体1上固定安装电机2,且电机2输出端固定安装传动轴3,传动轴3上固定安装第一锥齿4和转动杆5,传动轴3上固定安装刮板6,主体1内部固定安装过滤网7和导流板8,主体1内部开设出料管9,主体1内部转动安装旋杆10,且旋杆10上固定安装第一转轮12,并且第一转轮12外部套设皮带13,主体1上开设卸料口11和进料口14,主体1内部转动安装第一碾碎杆15,且第一碾碎杆15上固定安装第二转轮16和第一齿轮18,并且第一齿轮18右侧固定安装第二锥齿17,主体1内部转动安装第二碾碎杆19,且第二碾碎杆19上固定安装第二齿轮20,并且第二齿轮20右侧固定安装联动杆21。

[0024] 第二碾碎杆19通过第二齿轮20与第一齿轮18构成转动结构,且第二齿轮20啮合第一齿轮18,第一碾碎杆15通过第二锥齿17与第一锥齿4构成同步转动结构,且第二锥齿17啮合第一锥齿4,并且第二锥齿17和第一齿轮18设置在同一根轴上,转动杆5等间距设置在传动轴3上,刮板6设置为弓形结构;

[0025] 第一转轮12通过皮带13与第二转轮16构成同步转动结构,且第一转轮12固定连接的旋杆10设置在出料管9内,导流板8设置在过滤网7的正下方,且导流板8设置为倾斜结构。

[0026] 在使用该便于出料的碳酸锂研磨结构时,首先将主体1放置到合适的位置后启动电机2并将碳酸锂原料从进料口14投入,电机2启动的瞬间带动传动轴3转动,传动轴3转动的同时第一锥齿4也同步转动,第一锥齿4转动的同时与之啮合的第二锥齿17也同步转动,第二锥齿17转动的同时带动第一碾碎杆15同步转动,第一碾碎杆15转动的同时通过第一齿轮18带动啮合第一齿轮18的第二齿轮20相向转动,第二齿轮20同步带动第二碾碎杆19运转,此时第一碾碎杆15和第二碾碎杆19相向转动并碾碎投入其中的碳酸锂原料;

[0027] 在传动轴3转动的同时带动刮板6同步旋转,刮板6旋转的同时刮掉主体1内部研磨室内壁上的粉末,实现清理主体1内部研磨室内壁上的粉末功能,此时研磨完成的碳酸锂原料会经过过滤网7掉落在导流板8上,掉落在导流板8上的碳酸锂粉末因导流板8斜角结构会迅速的掉落至出料管9中;

[0028] 当第一碾碎杆15转动的同时,第一碾碎杆15上固定安装的第二转轮16也通过皮带13同步带动第一转轮12高速旋转,第一转轮12旋转的同时旋杆10也同步旋转,此时经导流板8落入到出料管9中的碳酸锂粉末会在旋杆10的高速旋转下从卸料口11喷出,实现对研磨完成的碳酸锂粉末进行快速出料的功能。

[0029] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

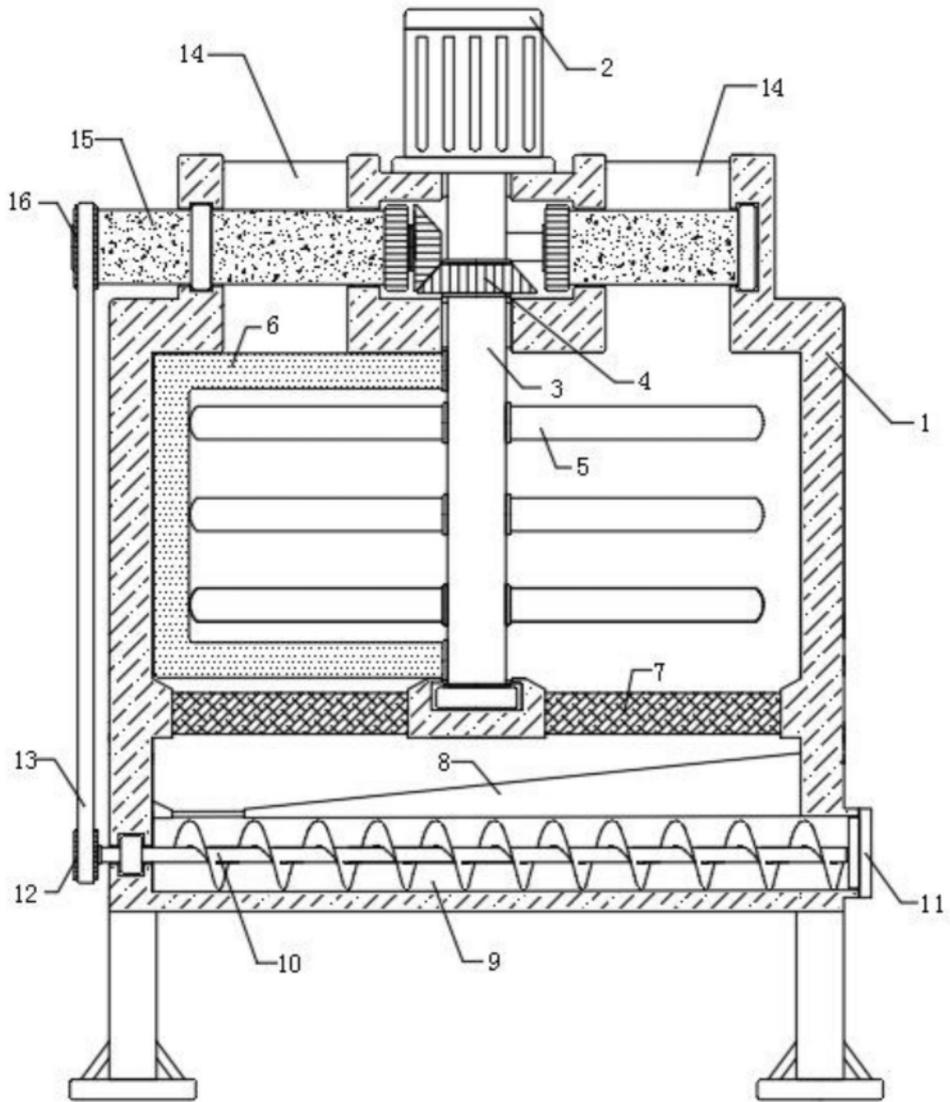


图1

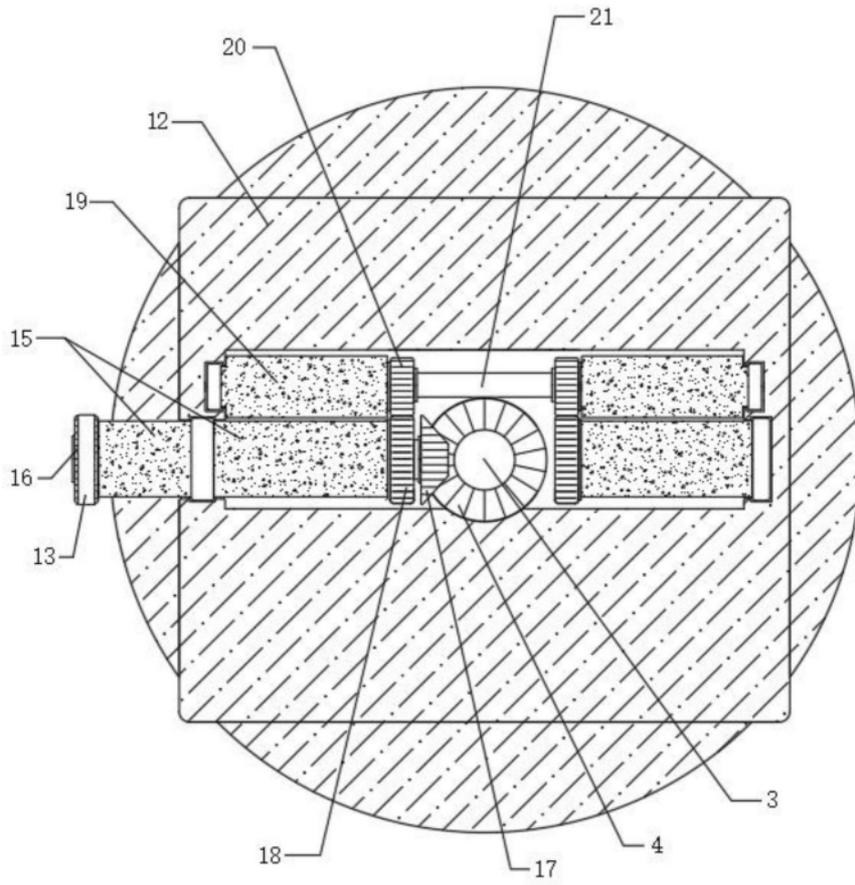


图2

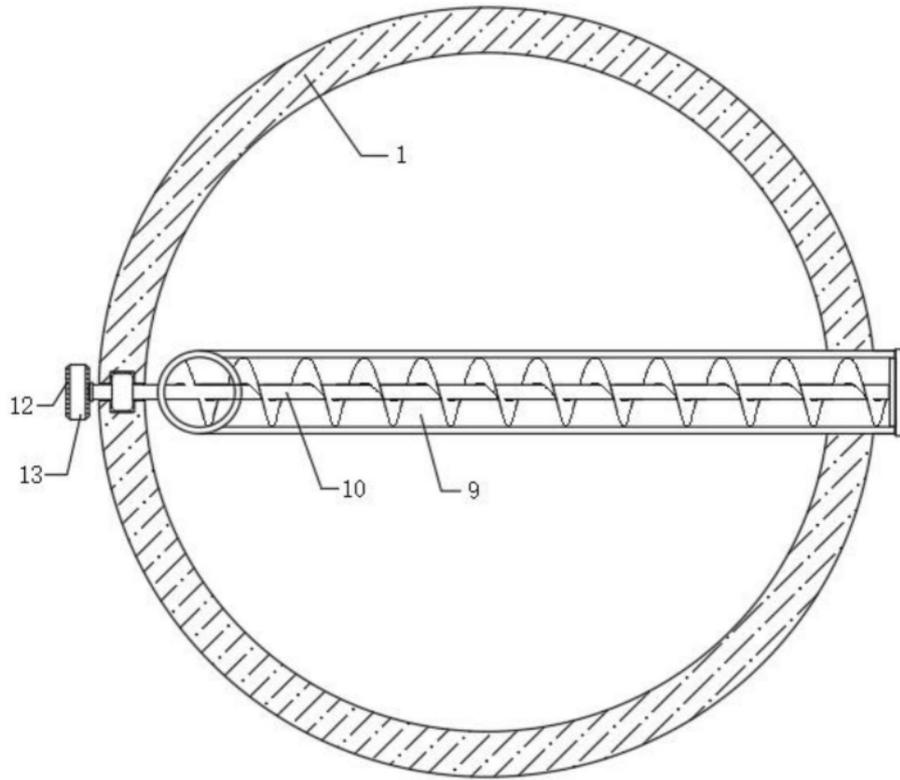


图3

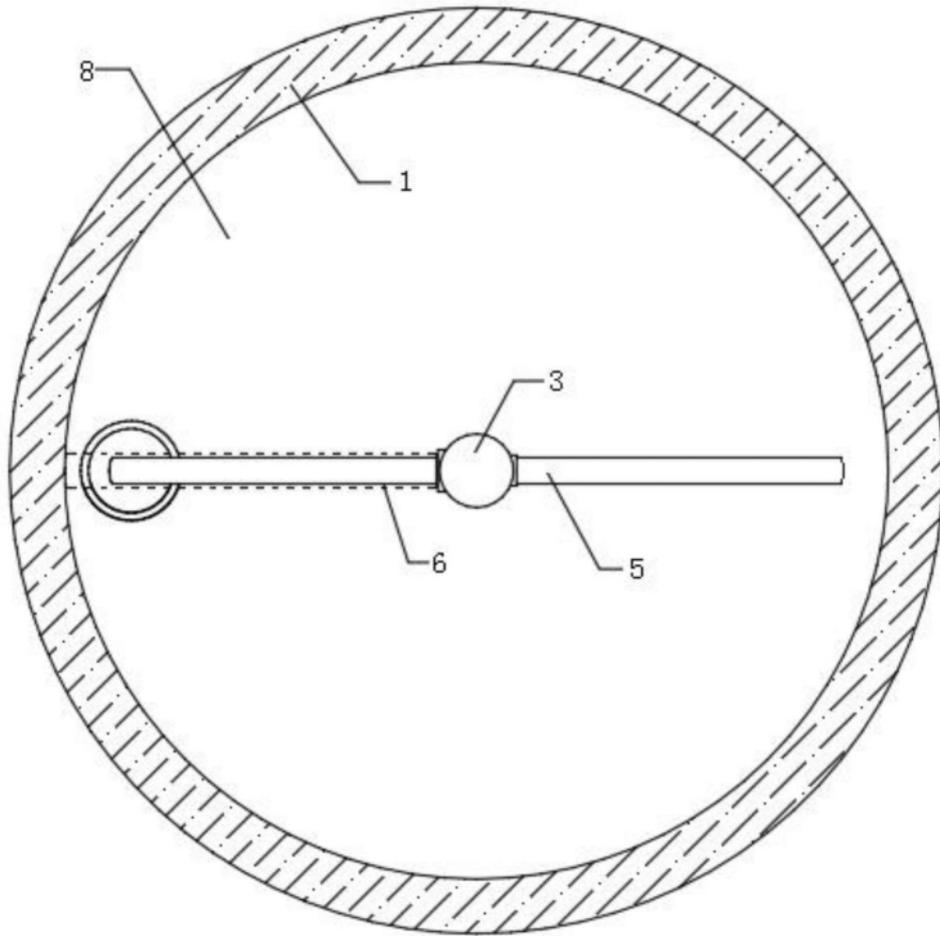


图4

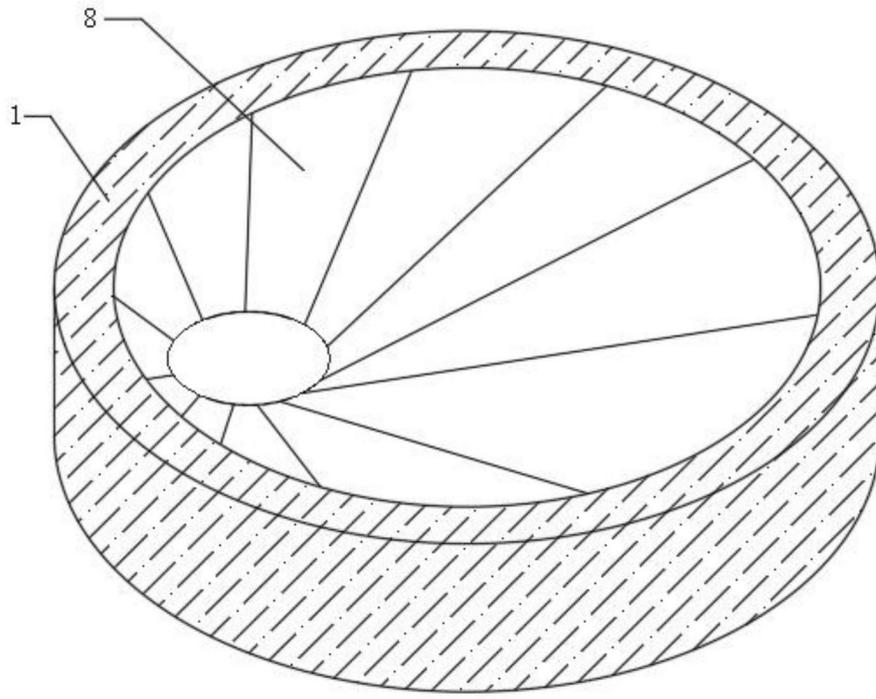


图5