



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218742341 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223171598.X

(22) 申请日 2022.11.29

(73) 专利权人 南通富莱克流体装备有限公司
地址 226200 江苏省南通市启东市科技创
业园青年东路5号

(72) 发明人 陶淘 陶俊成

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243
专利代理师 卢海洋

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

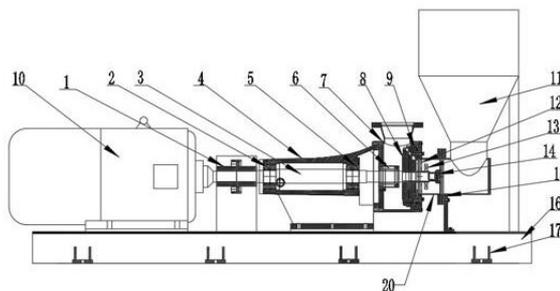
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

纤维粉碎磨浆机

(57) 摘要

本实用新型涉及研磨领域,公开了一种纤维粉碎磨浆机,包括依次连接设于底座上的驱动机构、研磨机构与储料机构,驱动机构包括变频电机、转轴,研磨机构包括壳体、研磨腔、转磨、定磨、切割大刀片、切割小刀片、三角齿铰刀,所述壳体与研磨腔相连设置,壳体内设置转磨与定磨,定磨固定于壳体一侧侧壁,转磨设置于贯穿壳体的转轴上,转磨与定磨匹配设置,研磨腔内设置切割大刀片、切割小刀片、三角齿铰刀,切割大刀片、切割小刀片套设于转轴上,三角齿铰刀固定于转轴端部。装置设置三角齿铰刀,对物料进行初步切割,设置切割大刀片与切割小刀片,对经过物料进行高速切割,设置转磨、定磨,对物料进行最终粉碎研磨,提高物料最终研磨细度。



1. 纤维粉碎磨浆机,包括依次连接设于底座上的驱动机构、研磨机构与储料机构,其特征在于:所述驱动机构包括变频电机、转轴,研磨机构包括壳体、研磨腔、转磨、定磨、切割大刀片、切割小刀片、三角齿铰刀,所述壳体与研磨腔相连设置,壳体内设置转磨与定磨,定磨固定于壳体一侧侧壁,转磨设置于贯穿壳体的转轴上,转磨与定磨匹配设置,研磨腔内设置切割大刀片、切割小刀片、三角齿铰刀,切割大刀片、切割小刀片套设于转轴上,三角齿铰刀固定于转轴端部,储料机构包括储料仓。

2. 根据权利要求1所述的纤维粉碎磨浆机,其特征在于:所述变频电机通过联轴器连接转轴,转轴外部设有轴承座,轴承座靠近联轴器一端与转轴之间设置角轴承,另一端与转轴之间设有深沟轴承,轴承座与壳体连接设置。

3. 根据权利要求1所述的纤维粉碎磨浆机,其特征在于:所述转轴在壳体内设有密封室,密封室与定磨相对设置于壳体两侧。

4. 根据权利要求1所述的纤维粉碎磨浆机,其特征在于:所述切割大刀片的刀片长度大于切割小刀片的刀片长度,切割大刀片、切割小刀片均设有多个刀片,切割大刀片的刀片均位于两个相邻的切割小刀片的刀片之间,切割大刀片靠近定磨设置。

5. 根据权利要求1所述的纤维粉碎磨浆机,其特征在于:所述研磨腔与储料仓底部的出料口通过料仓连接法兰连接,储料仓为斗型料仓。

6. 根据权利要求1所述的纤维粉碎磨浆机,其特征在于:所述转磨表面为依次凸起的阶梯型研磨面,定磨与转磨相对应设有依次内凹的阶梯型研磨面,转磨与定磨相对应的研磨面分别设有料槽I、料槽II,转磨与定磨上的料槽I、料槽II的宽度均自中心向外逐渐变小。

7. 根据权利要求1所述的纤维粉碎磨浆机,其特征在于:所述底座底部设有机座固定脚。

纤维粉碎磨浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨领域,特别涉及一种纤维粉碎磨浆机。

背景技术

[0002] 现有对玉米芯、甘蔗渣、中药渣、大豆、棉籽、菜籽、鸡肝猪胰、猪牛皮边角料、皮革化纤布皮边角料等进行粉碎磨浆,一般采取干法粉碎的方法,装置的研磨效率不高,且最后的研磨成品细度也有待提高,且现有装置操作时,电量耗费多,机器在使用过程中还会产高温,也有粉尘飞扬的问题。

[0003] 公开号CN202664137U的专利申请公开了一种高速磨浆机,整机设在底座上,底座上的电机通过电机轮,经过三角带带动主轴上的被动皮带轮,主轴通过轴承连接固定在底座上的固定套,固定套外设有浆缸,浆缸底部有出浆口,浆缸上料斗设有翻板阀,浆盖与浆缸用铰链连接,并有锁紧手柄固定,浆盖内的上磨片及浆缸内的下磨片用侧面固定螺栓固定,浆缸外设有调节柄,浆缸的底面采用斜面的结构,浆盖通过铰链与锁紧手柄固定。采用大斜底浆缸,清洗方便,操作更加快捷方便。

[0004] 该现有技术研磨过程通过上磨片与下磨片实现,研磨处的颗粒细度有待提高,且通过电机、三角带、被动皮带轮带动主轴转动,操作装置研磨,难以实现节电的目的。

[0005] 为此,需要一种新的技术方案以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种纤维粉碎磨浆机,采用湿法粉碎磨浆提取的方式,研磨细度提高,且能节电,也能避免装置使用时产生高温,有粉尘飞扬的问题。

[0007] 本实用新型采用的技术方案是:

[0008] 纤维粉碎磨浆机,包括依次连接设于底座上的驱动机构、研磨机构与储料机构,驱动机构包括变频电机、转轴,研磨机构包括壳体、研磨腔、转磨、定磨、切割大刀片、切割小刀片、三角齿铰刀,所述壳体与研磨腔相连设置,壳体内设置转磨与定磨,定磨固定于壳体一侧侧壁,转磨设置于贯穿壳体的转轴上,转磨与定磨匹配设置,研磨腔内设置切割大刀片、切割小刀片、三角齿铰刀,切割大刀片、切割小刀片套设于转轴上,三角齿铰刀固定于转轴端部,储料机构包括储料仓。装置在使用中,研磨效果更好,物料磨浆后细度更高,且节省用电量。

[0009] 进一步,所述变频电机通过联轴器连接转轴,转轴外部设有轴承座,轴承座靠近联轴器一端与转轴之间设置角轴承,另一端与转轴之间设有深沟轴承,轴承座与壳体连接设置。轴承座内通过角轴承、深沟轴承,提高转轴转动的稳定性。

[0010] 进一步,所述转轴在壳体内设有密封室,密封室与定磨相对设置于壳体两侧。转轴上设密封室,避免壳体内的物料在研磨过程中泄漏。

[0011] 进一步,所述切割大刀片的刀片长度大于切割小刀片的刀片长度,切割大刀片、切割小刀片均设有多个刀片,切割大刀片的刀片均位于两个相邻的切割小刀片的刀片之间,

切割大刀片靠近定磨设置。设置切割大刀片、切割小刀片，物料经过两次切割，切割效果更好，使进入研磨的物料更小，后续磨浆效率更高。

[0012] 进一步，所述研磨腔与储料仓底部的出料口通过料仓连接法兰连接，储料仓为斗型料仓。储料仓斗型，底部物料进入研磨腔更加便捷。

[0013] 进一步，所述转磨表面为依次凸起的阶梯型研磨面，定磨与转磨相对应设有依次内凹的阶梯型研磨面，转磨与定磨相对应的研磨面分别设有料槽I、料槽II，转磨与定磨上的料槽I、料槽II的宽度均自中心向外逐渐变小。定磨与转磨相对面凹凸设置，且相对面设置料槽，便于物料从中部经过剪刀、粗碎、中碎、细化的剪切破碎过程，逐渐自转定磨边缘研磨溢出，研磨效果更好。

[0014] 进一步，所述底座底部设有有机座固定脚。

[0015] 本实用新型与现有技术相比，具有以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型装置设置三角齿铰刀，在物料自储料仓落下后对物料进行初步切割，便于后续步骤物料切割更细，且三角齿铰刀设于储料仓底部的出料处，将物料中的抱团、粘团、结块等破碎切割，能避免物料在进入研磨步骤前堵塞。

[0017] 2、本实用新型装置设置切割大刀片与切割小刀片，对经过物料进行高速切割，将物料破碎称小颗粒，使物料顺利进入转定磨研磨。

[0018] 3、本实用新型装置设置转磨、定磨，对进入物料进行最终粉碎研磨，提高物料最终研磨细度，研磨效率更高，效果更好。

[0019] 4、本实用新型装置通过变频电机提供动力，通过转轴转动实现整个研磨操作，能节省用电。

[0020] 5、本实用新型装置采用湿法粉碎磨浆提取的方式，能避免装置使用时产生高温，且避免研磨过程中粉尘飞扬的问题。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细叙述。

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型切割大刀片、切割小刀片的侧视图；

[0024] 图3为本实用新型三角齿铰刀的结构图；

[0025] 图4为本实用新型定磨的结构图；

[0026] 图5为本实用新型转磨的结构图；

[0027] 图6为本实用新型定磨上料槽I的示意图；

[0028] 图7为本实用新型转磨上料槽II的示意图。

[0029] 其中：1、联轴器；2、角轴承；3、转轴；4、轴承座；5、深沟轴承；6、密封室；7、壳体；8、转磨；9、定磨；10、变频电机；11、储料仓；12、切割大刀片；13、切割小刀片；14、三角齿铰刀；15、料仓连接法兰；16、底座；17、基座固定脚；18、料槽I；19、料槽II；20、研磨腔。

具体实施方式

[0030] 如图1-7所示，纤维粉碎磨浆机，包括依次连接设于底座16上的驱动机构、研磨机构与储料机构，底座16底部设有有机座固定脚17，驱动机构包括变频电机10、转轴3，研磨机构

包括壳体7、研磨腔20、转磨8、定磨9、切割大刀片12、切割小刀片13、三角齿铰刀14,所述壳体7与研磨腔20相连设置,壳体7内设置转磨8与定磨9,定磨9固定于壳体7一侧侧壁,转磨8设置于贯穿壳体7的转轴3上,转磨8与定磨9匹配设置,研磨腔20内设置切割大刀片12、切割小刀片13、三角齿铰刀14,切割大刀片12、切割小刀片13套设于转轴3上,三角齿铰刀14固定于转轴3端部,储料机构包括储料仓11,研磨腔20与储料仓11底部的出料口通过料仓连接法兰15连接,储料仓11为斗型料仓。本装置设置三角齿铰刀14,在物料自储料仓11落下后对物料进行初步切割,便于后续步骤物料切割更细,且三角齿铰刀14设于储料仓11底部的出料处,将物料中的抱团、粘团、结块等破碎切割,能避免物料在进入研磨步骤前堵塞。装置设置切割大刀片12与切割小刀片13,对经过物料进行高速切割,将物料破碎称小颗粒,使物料顺利进入转定磨研磨。装置采用湿法粉碎磨浆提取的方式,能避免装置使用时产生高温,且避免研磨过程中粉尘飞扬的问题。

[0031] 变频电机10通过联轴器1连接转轴3,转轴3外部设有轴承座4,轴承座4靠近联轴器1一端与转轴3之间设置角轴承2,另一端与转轴3之间设有深沟轴承5,轴承座4与壳体7连接设置。装置通过变频电机10提供动力,通过转轴3转动实现整个研磨操作,能节省用电。转轴3在壳体7内设有密封室6,密封室6与定磨9相对设置于壳体7两侧。转轴3上设密封室6,避免壳体7内的物料在研磨过程中泄露。

[0032] 如图2所示,切割大刀片12的刀片长度大于切割小刀片13的刀片长度,切割大刀片12、切割小刀片13均设有多个刀片,切割大刀片12的刀片均位于两个相邻的切割小刀片13的刀片之间,切割大刀片12靠近定磨9设置。设置切割大刀片12、切割小刀片13,物料经过两次切割,切割效果更好,使进入研磨的物料更小,后续磨浆效率更高。

[0033] 如图4-7所示,转磨8表面为依次凸起的阶梯型研磨面,定磨9与转磨8相对应设有依次内凹的阶梯型研磨面,转磨8与定磨9相对应的研磨面分别设有料槽I18、料槽II19,转磨8与定磨9上的料槽I18、料槽II19的宽度均自中心向外逐渐变小。装置设置转磨8、定磨9,对进入物料进行最终粉碎研磨,提高物料最终研磨细度,研磨效率更高,效果更好。

[0034] 本装置使用时,首先将纤维浆料通过管道输送到储料仓11内,然后通自流入磨浆机中研磨腔20的进口,变频电机10驱动转轴转动,安装在研磨腔20入口处三角齿铰刀14,将纤维浆料中的抱团、粘团、结块等破碎切割,然后再经过由小三叶片刀13及大三叶片刀12组合成六片刀组,进行高速切割破碎成小颗粒,最后进入转定磨中研磨后出料,阶梯转定磨是由剪刀、粗碎、中碎、细化等四个剪切破碎过程组成,进口处两组小三叶片刀13及大三叶片刀12带有强劲的剪切吸料功能,装置更加适用于高粘稠度纤维浆料的剪切、破碎、细化、输送。

[0035] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应纳入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

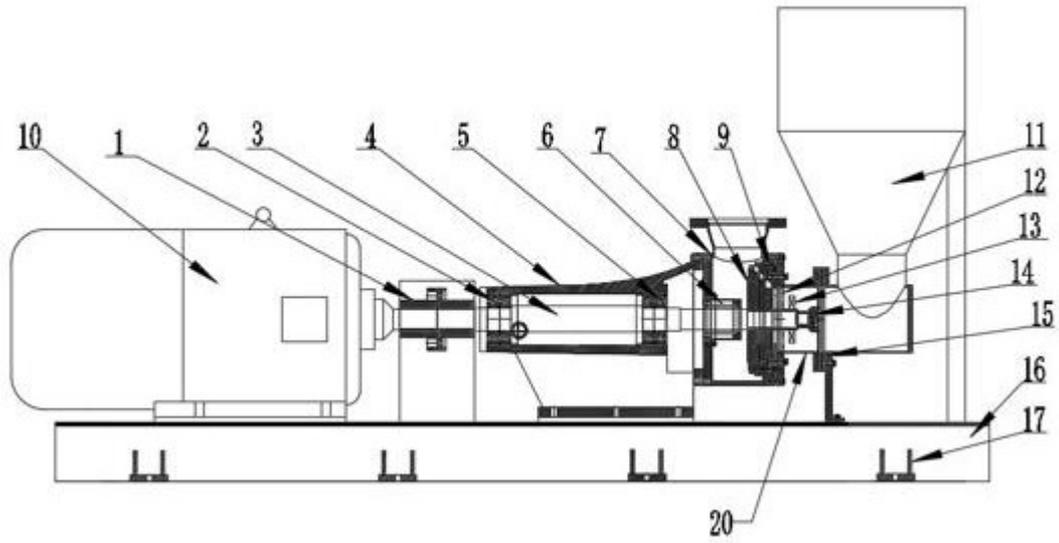


图1

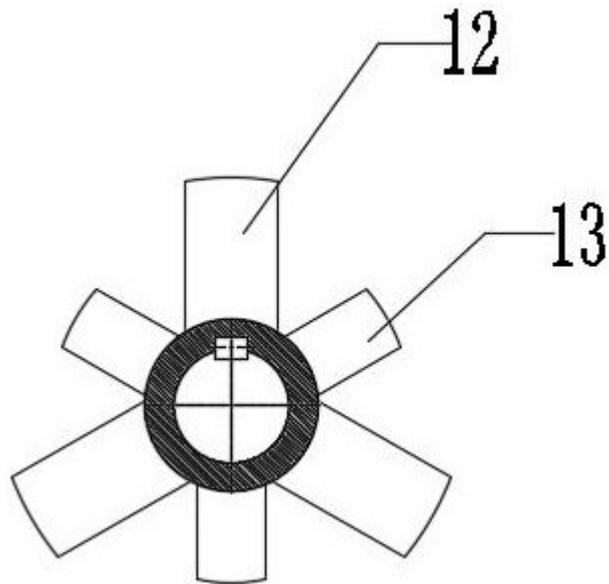


图2

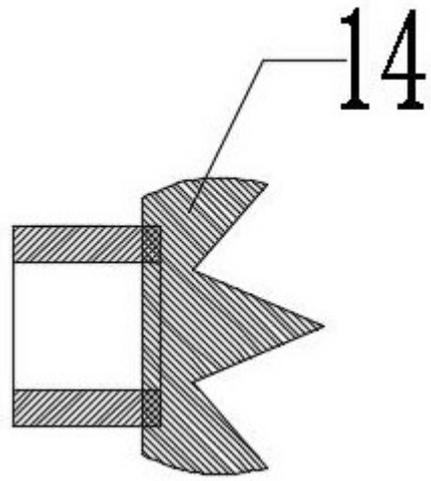


图3

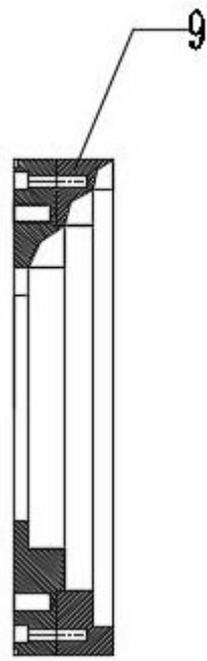


图4

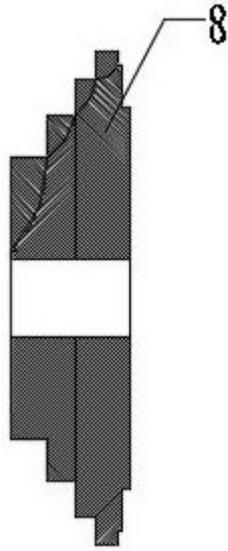


图5

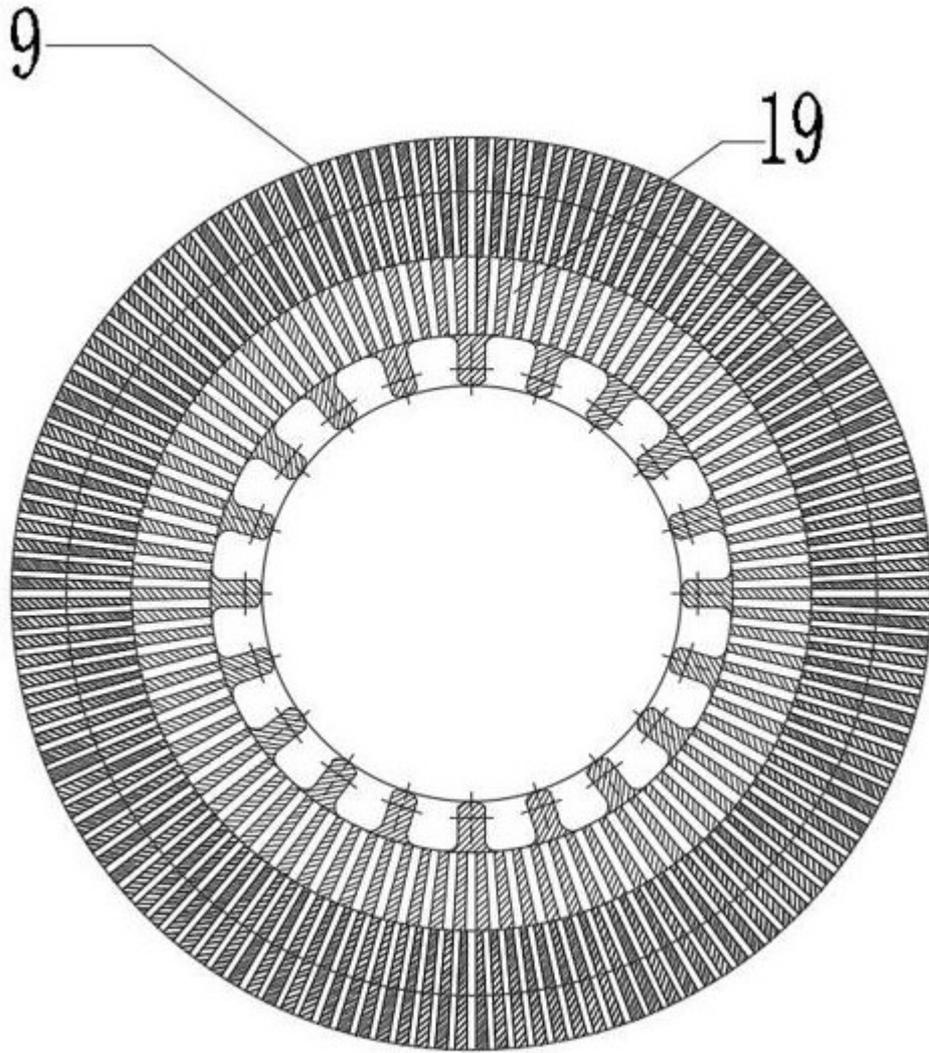


图6

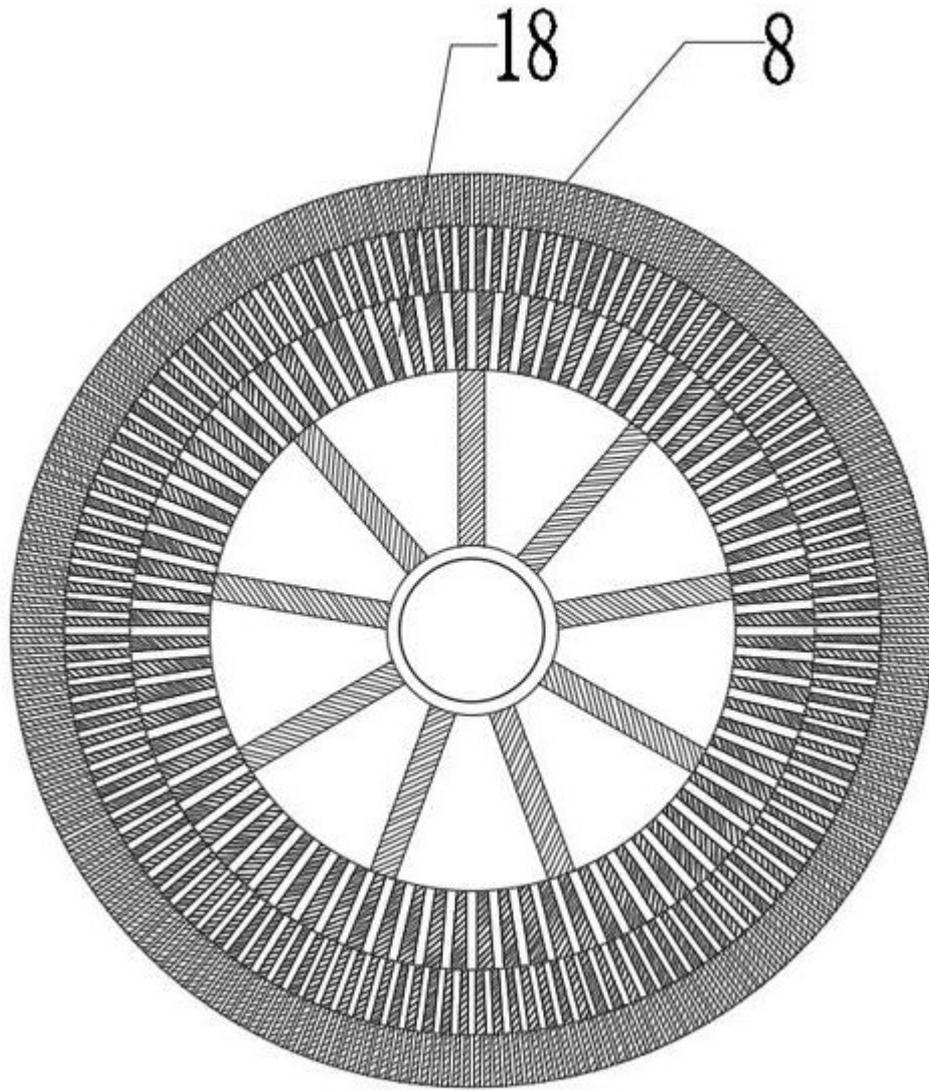


图7