(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215901926 U
(45)授权公告日 2022.02.25

(21)申请号 202122124120.0
(22)申请日 2021.09.04
(73)专利权人 贾红玉
地址 021000 内蒙古自治区呼伦贝尔市海拉尔区奋斗镇腾阳华瑞园东区5号楼一单元17楼1214室
专利权人 何永
(72)发明人 贾红玉 何永
(74)专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事务所(普通合伙) 13140
代理人 李慧
(51)Int.Cl.
B02C 21/02(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 19/00(2006.01)

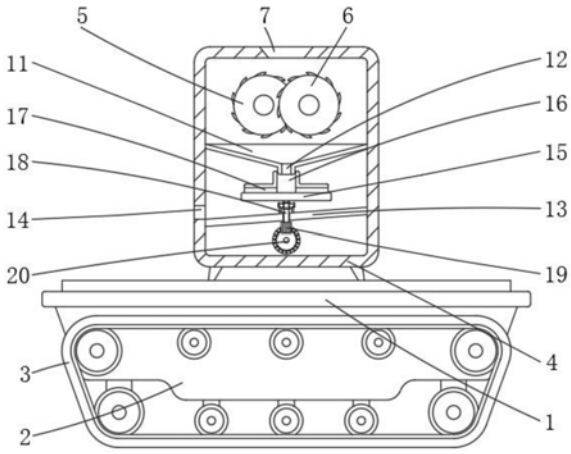
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种露天煤矿连续运输行走式破碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种露天煤矿连续运输行走式破碎机，包括底座，所述底座的底部固定有支架，所述支架的两侧安装有履带轮，所述底座的顶端中部安装有破碎箱，所述破碎箱靠近上方的内部一侧转动连接有第一粉碎辊，涉及煤矿开采技术领域，本实用新型中，通过第一粉碎辊与第二粉碎辊对物料进行初步粉碎时，第一粉碎辊带动第一齿轮转动，第一齿轮通过传动机构带动转动盘进行转动，使落到接料管内的碎料进入到曲形管内部，通过转动盘带动曲形管旋转，使进入曲形管内的碎料产生加速，使曲形管通过旋转将碎料甩到破碎箱内壁，通过碰撞对碎料进行二次粉碎，能够有效的提高对煤矿石的破碎效率。



CN 215901926 U

1.一种露天煤矿连续运输行走式破碎机，其特征在于，包括底座(1)，所述底座(1)的底部固定有支架(2)，所述支架(2)的两侧安装有履带轮(3)，所述底座(1)的顶端中部安装有破碎箱(4)；

所述破碎箱(4)靠近上方的内部一侧转动连接有第一粉碎辊(5)，所述破碎箱(4)靠近第一粉碎辊(5)一侧的内部转动连接有第二粉碎辊(6)，所述破碎箱(4)的顶端中部开设有进料口(7)，所述破碎箱(4)对应第一粉碎辊(5)的外壁安装有电机(8)，所述电机(8)的轴端与第一粉碎辊(5)固定连接，所述第一粉碎辊(5)靠近破碎箱(4)外壁的端部固定有第一齿轮(9)，所述第二粉碎辊(6)靠近破碎箱(4)外壁的端部固定有第二齿轮(10)，所述破碎箱(4)的内侧中部安装有导流斗(11)；

所述导流斗(11)的中部开设有导流口(12)，所述破碎箱(4)靠近导流斗(11)下方的内部安装有导流板(13)，所述破碎箱(4)靠近导流板(13)上方一侧开设有出料口(14)，所述导流板(13)的顶部转动连接有转动盘(15)，所述转动盘(15)的顶端中部安装有接料管(16)，所述接料管(16)靠近下方的环侧等距连通有曲形管(17)，所述第一齿轮(9)通过传动机构带动转动盘(15)进行转动。

2.根据权利要求1所述的露天煤矿连续运输行走式破碎机，其特征在于，所述第一齿轮(9)与第二齿轮(10)的齿距相等，且第一齿轮(9)与第二齿轮(10)相啮合。

3.根据权利要求1所述的露天煤矿连续运输行走式破碎机，其特征在于，所述导流斗(11)为漏斗形，且导流斗(11)位于第一粉碎辊(5)与第二粉碎辊(6)的正下方。

4.根据权利要求1所述的露天煤矿连续运输行走式破碎机，其特征在于，所述导流板(13)为倾斜设置，且导流板(13)朝导流口(12)方向倾斜向下设置。

5.根据权利要求1所述的露天煤矿连续运输行走式破碎机，其特征在于，所述传动机构包括转轴(18)、第三齿轮(19)、第四齿轮(20)、第五齿轮(21)、第六齿轮(22)和齿带(23)，所述转动盘(15)通过转轴(18)与导流板(13)转动连接，所述转轴(18)靠近导流板(13)的底部固定有第三齿轮(19)，所述破碎箱(4)靠近第三齿轮(19)的一侧转动连接有第四齿轮(20)，所述第一齿轮(9)远离破碎箱(4)的一端固定有第五齿轮(21)，所述第四齿轮(20)靠近破碎箱(4)的外侧固定有第六齿轮(22)，所述第五齿轮(21)与第六齿轮(22)上套有齿带(23)。

6.根据权利要求5所述的露天煤矿连续运输行走式破碎机，其特征在于，所述第三齿轮(19)与第四齿轮(20)相啮合，且第三齿轮(19)外径为第四齿轮(20)外径的四分之一。

一种露天煤矿连续运输行走式破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿开采技术领域，尤其涉及一种露天煤矿连续运输行走式破碎机。

背景技术

[0002] 煤矿是指富含煤炭资源的地方，一般分为井工煤矿和露天煤矿，在对露天煤矿进行开采时，需要使用到连续运输行走式破碎机对煤矿石进行粉碎；

[0003] 目前的行走式破碎机虽然种类和数量非常多，但现有的行走式破碎机仍存在了一定的问题，对行走式破碎机的使用带来一定的不便；

[0004] 现有的行走式破碎机在使用时，大都通过粉碎机构对物料进行粉碎，之后对碎料进行筛选，然后对块头较大的碎料进行二次粉碎，使得现有的破碎机对煤矿石的破碎效率较低，无法直接对粉碎后的物料进行二次粉碎，避免中间筛选和运输造成浪费时间，不便使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的问题在于提供一种露天煤矿连续运输行走式破碎机，解决了现有的行走式破碎机在使用时，大都通过粉碎机构对物料进行粉碎，之后对碎料进行筛选，然后对块头较大的碎料进行二次粉碎，使得现有的破碎机对煤矿石的破碎效率较低，无法直接对粉碎后的物料进行二次粉碎，避免中间筛选和运输造成浪费时间，不便使用的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种露天煤矿连续运输行走式破碎机，包括底座，所述底座的底部固定有支架，所述支架的两侧安装有履带轮，所述底座的顶端中部安装有破碎箱；

[0008] 所述破碎箱靠近上方的内部一侧转动连接有第一粉碎辊，所述破碎箱靠近第一粉碎辊一侧的内部转动连接有第二粉碎辊，所述破碎箱的顶端中部开设有进料口，所述破碎箱对应第一粉碎辊的外壁安装有电机，所述电机的轴端与第一粉碎辊固定连接，所述第一粉碎辊靠近破碎箱外壁的端部固定有第一齿轮，所述第二粉碎辊靠近破碎箱外壁的端部固定有第二齿轮，所述破碎箱的内侧中部安装有导流斗；

[0009] 所述导流斗的中部开设有导流口，所述破碎箱靠近导流斗下方的内部安装有导流板，所述破碎箱靠近导流板上方一侧开设有出料口，所述导流板的顶部转动连接有转动盘，所述转动盘的顶端中部安装有接料管，所述接料管靠近下方的环侧等距连通有曲形管，所述第一齿轮通过传动机构带动转动盘进行转动。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一齿轮与第二齿轮的齿距相等，且第一齿轮与第二齿轮相啮合。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述导流斗为漏斗形，且导流斗位于第一粉碎辊与第二粉碎辊的正下方。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述导流板为倾斜设置，且导流板朝导流口方向

倾斜向下设置。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动盘通过转轴与导流板转动连接,所述转轴靠近导流板的底部固定有第三齿轮,所述破碎箱靠近第三齿轮的一侧转动连接有第四齿轮,所述第一齿轮远离破碎箱的一端固定有第五齿轮,所述第四齿轮靠近破碎箱的外侧固定有第六齿轮,所述第五齿轮与第六齿轮上套有齿带。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:所述第三齿轮与第四齿轮相啮合,且第三齿轮外径为第四齿轮外径的四分之一。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中,通过第一粉碎辊与第二粉碎辊对物料进行初步粉碎时,第一粉碎辊带动第一齿轮转动,第一齿轮通过传动机构带动转动盘进行转动,使落到接料管内的碎料进入到曲形管内部,通过转动盘带动曲形管旋转,使进入曲形管内的碎料产生加速,使曲形管通过旋转将碎料甩到破碎箱内壁,通过碰撞对碎料进行二次粉碎,能够有效的提高对煤矿石的破碎效率。

[0017] 2、本实用新型中,第一粉碎辊带动第一齿轮转动时,第一齿轮带动第五齿轮转动,第五齿轮通过齿带带动第六齿轮转动,第六齿轮带动第四齿轮转动,第四齿轮通过啮合带动第三齿轮转动,使第三齿轮通过转轴带动转动盘进行旋转,同时第三齿轮外径远小于第四齿轮的外径,使第一齿轮能够带动转动盘快速旋转,便于在对物料进行粉碎的同时通过传动机构带动转动盘快速旋转。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型破碎箱俯视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型转动盘立体结构示意图;

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、支架;3、履带轮;4、破碎箱;5、第一粉碎辊;6、第二粉碎辊;7、进料口;8、电机;9、第一齿轮;10、第二齿轮;11、导流斗;12、导流口;13、导流板;14、出料口;15、转动盘;16、接料管;17、曲形管;18、转轴;19、第三齿轮;20、第四齿轮;21、第五齿轮;22、第六齿轮;23、齿带。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 参见图1~图3,一种露天煤矿连续运输行走式破碎机,包括底座1,底座1的底部固定有支架2,支架2的两侧安装有履带轮3,底座1的顶端中部安装有破碎箱4;

[0026] 破碎箱4靠近上方的内部一侧转动连接有第一粉碎辊5,破碎箱4靠近第一粉碎辊5一侧的内部转动连接有第二粉碎辊6,破碎箱4的顶端中部开设有进料口7,破碎箱4对应第

一粉碎辊5的外壁安装有电机8，电机8的轴端与第一粉碎辊5固定连接，第一粉碎辊5靠近破碎箱4外壁的端部固定有第一齿轮9，第一齿轮9与第二齿轮10的齿距相等，且第一齿轮9与第二齿轮10相啮合，第二粉碎辊6靠近破碎箱4外壁的端部固定有第二齿轮10，破碎箱4的内侧中部安装有导流斗11，导流斗11为漏斗形，且导流斗11位于第一粉碎辊5与第二粉碎辊6的正下方，电机8带动第一粉碎辊5转动，第一粉碎辊5通过第一齿轮9与第二齿轮10带动第二粉碎辊6反向转动，使第一粉碎辊5与第二粉碎辊6通过转动相对煤矿石进行粉碎，碎料通过导流斗11进行导流，使碎料通过导流口12刚好落到接料管16的内部；

[0027] 导流斗11的中部开设有导流口12，破碎箱4靠近导流斗11下方的内部安装有导流板13，导流板13为倾斜设置，且导流板13朝导流口12方向倾斜向下设置，破碎箱4靠近导流板13上方一侧开设有出料口14，导流板13的顶部转动连接有转动盘15，转动盘15的顶端中部安装有接料管16，接料管16靠近下方的环侧等距连通有曲形管17，第一齿轮9通过传动机构带动转动盘15进行转动，当通过第一粉碎辊5与第二粉碎辊6对物料进行初步粉碎时，第一粉碎辊5带动第一齿轮9转动，第一齿轮9通过传动机构带动转动盘15进行转动，使落到接料管16内的碎料进入到曲形管17内部，通过转动盘15带动曲形管17旋转，使进入曲形管17内的碎料产生加速，使曲形管17通过旋转将碎料甩到破碎箱4内壁，通过碰撞对碎料进行二次粉碎，能够有效的提高对煤矿石的破碎效率；

[0028] 转动盘15通过转轴18与导流板13转动连接，转轴18靠近导流板13的底部固定有第三齿轮19，破碎箱4靠近第三齿轮19的一侧转动连接有第四齿轮20，第一齿轮9远离破碎箱4的一端固定有第五齿轮21，第四齿轮20靠近破碎箱4的外侧固定有第六齿轮22，第五齿轮21与第六齿轮22上套有齿带23，第三齿轮19与第四齿轮20相啮合，且第三齿轮19外径为第四齿轮20外径的四分之一，当第一粉碎辊5带动第一齿轮9转动时，第一齿轮9带动第五齿轮21转动，第五齿轮21通过齿带23带动第六齿轮22转动，第六齿轮22带动第四齿轮20转动，第四齿轮20通过啮合带动第三齿轮19转动，使第三齿轮19通过转轴18带动转动盘15进行旋转，同时第三齿轮19外径远小于第四齿轮20的外径，使第一齿轮9能够带动转动盘15快速旋转，便于在对物料进行粉碎的同时通过传动机构带动转动盘15快速旋转；

[0029] 工作原理：破碎机通过履带轮3进行行走，移动到指定位置后，启动电机8，电机8带动第一粉碎辊5转动，第一粉碎辊5通过第一齿轮9与第二齿轮10带动第二粉碎辊6反向转动，使第一粉碎辊5与第二粉碎辊6通过转动相对煤矿石进行粉碎，碎料通过导流斗11进行导流，使碎料通过导流口12刚好落到接料管16的内部，同时第一粉碎辊5带动第一齿轮9转动，第一粉碎辊5带动第一齿轮9转动时，第一齿轮9带动第五齿轮21转动，第五齿轮21通过齿带23带动第六齿轮22转动，第六齿轮22带动第四齿轮20转动，第四齿轮20通过啮合带动第三齿轮19转动，使第三齿轮19通过转轴18带动转动盘15进行旋转，同时第三齿轮19外径远小于第四齿轮20的外径，使第一齿轮9能够带动转动盘15快速旋转，便于在对物料进行粉碎的同时通过传动机构带动转动盘15快速旋转，同时碎料通过导流斗11进行导流，使碎料通过导流口12刚好落到接料管16的内部，使落到接料管16内的碎料进入到曲形管17内部，通过转动盘15带动曲形管17旋转，使进入曲形管17内的碎料产生加速，使曲形管17通过旋转将碎料甩到破碎箱4内壁，通过碰撞对碎料进行二次粉碎，能够有效的提高对煤矿石的破碎效率。

[0030] 以上，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。

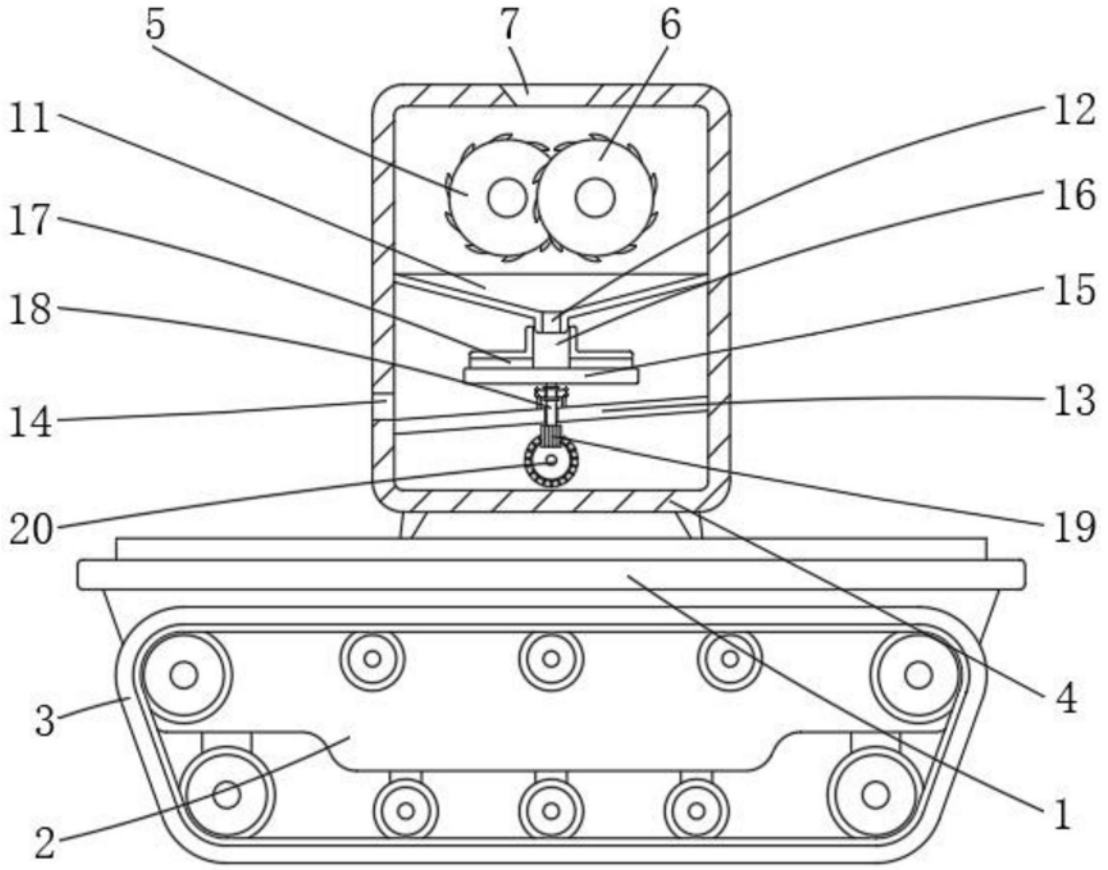


图1

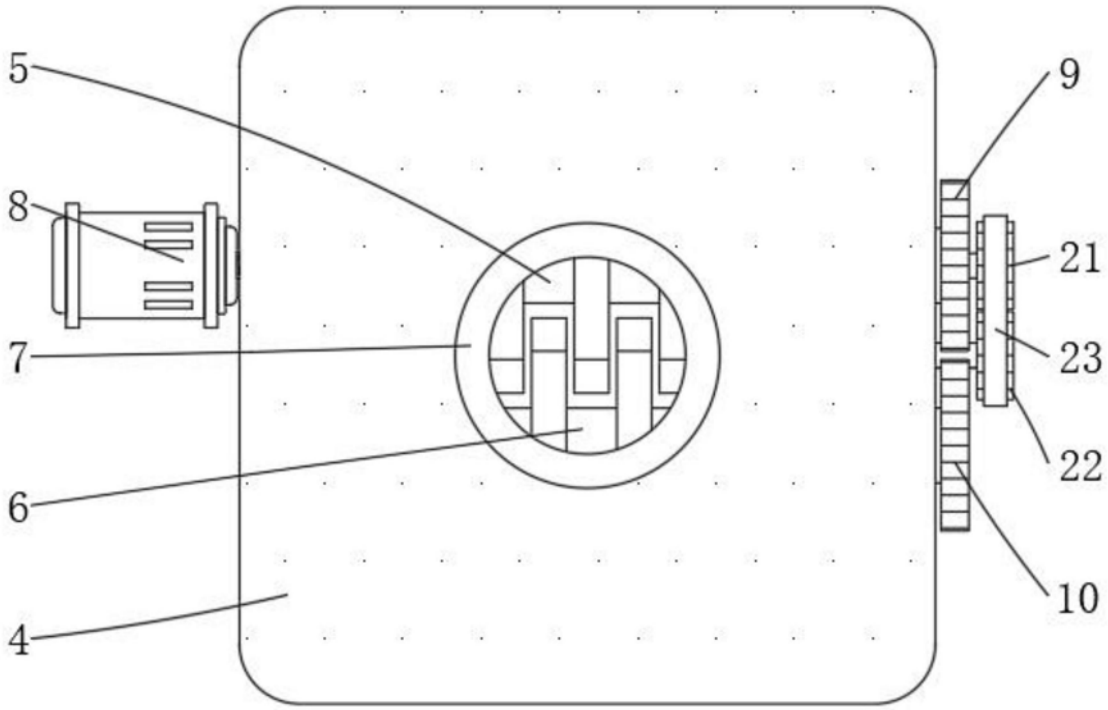


图2

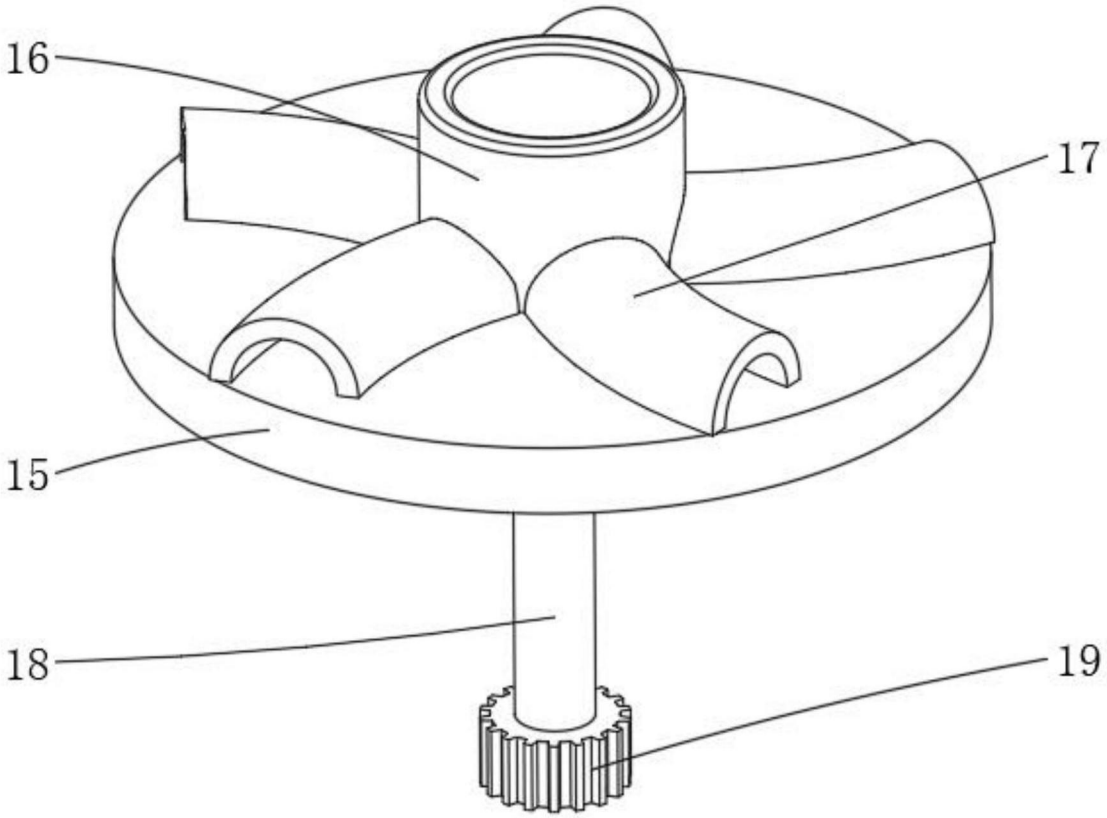


图3