



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210994705 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921973968.7

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 蕉岭金鹏精细化工有限公司

地址 514100 广东省梅州市蕉岭县蕉城镇
工业园

(72)发明人 陈小书

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司
44218

代理人 刘洋

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B02C 7/08(2006.01)

B02C 7/16(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

B02C 23/22(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

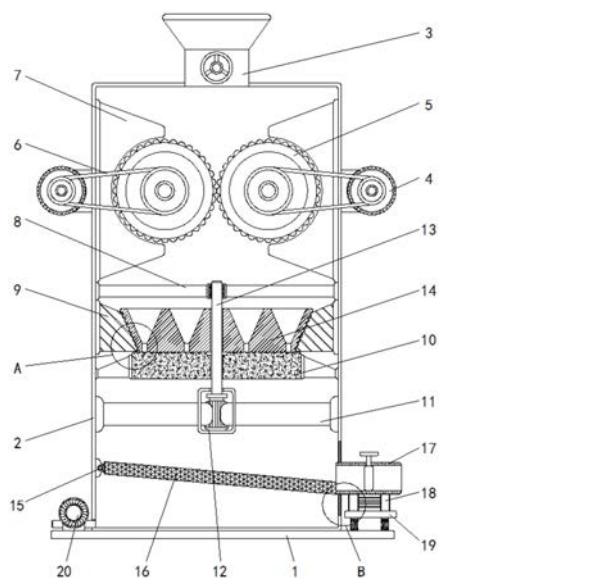
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种粉碎碳酸钙机

(57)摘要

本实用新型涉及粉碎机技术领域,且公开了一种粉碎碳酸钙机,包括基板,所述基板的顶部固定安装有机箱,所述机箱的顶部固定安装有进料斗,所述机箱的左侧和右侧均固定安装有第一驱动电机,所述机箱的正面活动安装有贯穿并延伸至机箱背面的粉碎辊,所述粉碎辊通过驱动机构与第一驱动电机传动连接,所述机箱的内壁左侧和右侧均固定安装有衬板。该粉碎碳酸钙机,通过第一驱动电机带动驱动机构和粉碎辊旋转并对碳酸钙原料进行初步粉碎,再通过第二驱动电机带动驱动轴和第三研磨盘旋转,使得碳酸钙原料在第一研磨盘、第二研磨盘和第三研磨盘之间研磨并进行二次粉碎,达到简单方便多重粉碎的效果。



1. 一种粉碎碳酸钙机,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的顶部固定安装有机箱(2),所述机箱(2)的顶部固定安装有进料斗(3),所述机箱(2)的左侧和右侧均固定安装有第一驱动电机(4),所述机箱(2)的正面活动安装有贯穿并延伸至机箱(2)背面的粉碎辊(5),所述粉碎辊(5)通过驱动机构(6)与第一驱动电机(4)传动连接,所述机箱(2)的内壁左侧和右侧均固定安装有衬板(7),所述机箱(2)的内壁左侧且位于衬板(7)的下方固定安装有第一支撑架(8),所述机箱(2)的内壁左侧且位于第一支撑架(8)的下方固定安装有第一研磨盘(9),所述述机箱(2)的内壁左侧且位于第一研磨盘(9)的下方固定安装有第二研磨盘(10),所述机箱(2)的内壁左侧且位于第二研磨盘(10)的下方固定安装有第二支撑架(11),所述第二支撑架(11)的内部固定安装有第二驱动电机(12),所述第二驱动电机(12)的输出轴上套接有贯穿第二研磨盘(10)并延伸至第一支撑架(8)内部的驱动轴(13),所述驱动轴(13)的外壁且位于第二研磨盘(10)的上方套接有第三研磨盘(14),所述机箱(2)的内壁左侧且位于第二支撑架(11)的下方固定安装有旋转座(15),所述旋转座(15)的右侧活动安装有滤板(16),所述滤板(16)的右侧固定安装有贯穿并延伸至机箱(2)右侧的出料斗(17),所述出料斗(17)的底部固定安装有振动电机(18),所述振动电机(18)的底部且位于基板(1)的顶部固定安装有减震机构(19),所述基板(1)的顶部且位于机箱(2)的左侧固定安装有抽风机(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎碳酸钙机,其特征在于:所述进料斗(3)的正面活动安装有贯穿并延伸至进料斗(3)内部的第一蝶阀,所述出料斗(17)的顶部活动安装有贯穿并延伸至出料斗(17)内部的第二蝶阀。

3. 根据权利要求1所述的一种粉碎碳酸钙机,其特征在于:所述粉碎辊(5)和衬板(7)的数量均为两个,两个所述衬板(7)在机箱(2)的内壁左侧和右侧呈对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种粉碎碳酸钙机,其特征在于:所述驱动机构(6)包括驱动轮、皮带和被动轮,所述第一驱动电机(4)的输出轴上套接有驱动轮,所述粉碎辊(5)的外壁套接有被动轮,所述被动轮通过皮带与驱动轮传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种粉碎碳酸钙机,其特征在于:所述第三研磨盘(14)的外壁开设有与第一研磨盘(9)对应的第一研磨槽,所述第三研磨盘(14)的底部开设有与第二研磨盘(10)对应的第二研磨槽,所述第三研磨盘(14)的顶部开设有贯穿并延伸至第三研磨盘(14)底部的进料孔。

6. 根据权利要求1所述的一种粉碎碳酸钙机,其特征在于:所述机箱(2)的右侧开设有与出料斗(17)对应的通孔,所述出料斗(17)的外壁固定安装有延伸至机箱(2)外壁的防尘布,所述减震机构(19)包括减震弹簧和安装座,所述振动电机(18)的底部固定安装有安装座,所述安装座的底部且位于基板(1)的顶部固定安装有减震弹簧,所述抽风机(20)的进风口通过进料管与机箱(2)的出料口固定连接,所述抽风机(20)的出风口固定安装有排料管。

一种粉碎碳酸钙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎机技术领域,具体为一种粉碎碳酸钙机。

背景技术

[0002] 碳酸钙是一种无机化合物,俗称灰石、石灰石、石粉和大理石等,碳酸钙呈中性,基本上不溶于水,溶于盐酸,它是地球上常见物质之一,存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石和石灰华等岩石内,亦为动物骨骼或外壳的主要成分,碳酸钙也是重要的建筑材料,工业上用途甚广,根据碳酸钙生产方法的不同,可以将碳酸钙分为重质碳酸钙、轻质碳酸钙、胶体碳酸钙和晶体碳酸钙。

[0003] 传统的粉碎机一般采用单级粉碎,其粉碎效率低,且容易导致粉碎不均匀的情况发生,造成使用不方便等问题,故而提出一种粉碎碳酸钙机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种粉碎碳酸钙机,具备便于使用等优点,解决了传统的粉碎机一般采用单级粉碎,其粉碎效率低,且容易导致粉碎不均匀的情况发生,造成使用不方便等的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于使用的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉碎碳酸钙机,包括基板,所述基板的顶部固定安装有机箱,所述机箱的顶部固定安装有进料斗,所述机箱的左侧和右侧均固定安装有第一驱动电机,所述机箱的正面活动安装有贯穿并延伸至机箱背面的粉碎辊,所述粉碎辊通过驱动机构与第一驱动电机传动连接,所述机箱的内壁左侧和右侧均固定安装有衬板,所述机箱的内壁左侧且位于衬板的下方固定安装有第一支撑架,所述机箱的内壁左侧且位于第一支撑架的下方固定安装有第一研磨盘,所述述机箱的内壁左侧且位于第一研磨盘的下方固定安装有第二研磨盘,所述机箱的内壁左侧且位于第二研磨盘的下方固定安装有第二支撑架,所述第二支撑架的内部固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴上套接有贯穿第二研磨盘并延伸至第一支撑架内部的驱动轴,所述驱动轴的外壁且位于第二研磨盘的上方套接有第三研磨盘,所述机箱的内壁左侧且位于第二支撑架的下方固定安装有旋转座,所述旋转座的右侧活动安装有滤板,所述滤板的右侧固定安装有贯穿并延伸至机箱右侧的出料斗,所述出料斗的底部固定安装有振动电机,所述振动电机的底部且位于基板的顶部固定安装有减震机构,所述基板的顶部且位于机箱的左侧固定安装有抽风机。

[0008] 优选的,所述进料斗的正面活动安装有贯穿并延伸至进料斗内部的第一蝶阀,所述出料斗的顶部活动安装有贯穿并延伸至出料斗内部的第二蝶阀。

[0009] 优选的,所述粉碎辊和衬板的数量均为两个,两个所述衬板在机箱的内壁左侧和右侧呈对称分布。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括驱动轮、皮带和被动轮,所述第一驱动电机的输出轴上套接有驱动轮,所述粉碎辊的外壁套接有被动轮,所述被动轮通过皮带与驱动轮传动连接。

[0011] 优选的,所述第三研磨盘的外壁开设有与第一研磨盘对应的第一研磨槽,所述第三研磨盘的底部开设有与第二研磨盘对应的第二研磨槽,所述第三研磨盘的顶部开设有贯穿并延伸至第三研磨盘底部的进料孔。

[0012] 优选的,所述机箱的右侧开设有与出料斗对应的通孔,所述出料斗的外壁固定安装有延伸至机箱外壁的防尘布,所述减震机构包括减震弹簧和安装座,所述振动电机的底部固定安装有安装座,所述安装座的底部且位于基板的顶部固定安装有减震弹簧,所述抽风机的进风口通过进料管与机箱的出料口固定连接,所述抽风机的出风口固定安装有排料管。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种粉碎碳酸钙机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该粉碎碳酸钙机,通过进料斗上的第一蝶阀和出料斗上的第二蝶阀,使得该粉碎机便于控制碳酸钙原料的给进量和排出量,同时防止碳酸钙在粉碎过程中产生的灰尘溢出的情况发生,达到简单方便使用的效果,通过第一驱动电机带动驱动机构和粉碎辊旋转并对碳酸钙原料进行初步粉碎,再通过第二驱动电机带动驱动轴和第三研磨盘旋转,使得碳酸钙原料在第一研磨盘、第二研磨盘和第三研磨盘之间研磨并进行二次粉碎,达到简单方便多重粉碎的效果,与传统单级粉碎相比,该粉碎机采用多级粉碎的方式进行粉碎,大大缩短了粉碎加工周期,从而提高了该粉碎机的加工效率,使得该粉碎机便于推广。

[0016] 2、该粉碎碳酸钙机,通过启动振动电机,振动电机通过出料斗带动滤板震动,并使得滤板上的碳酸钙进行过滤分级筛选,再通过启动抽风机,抽风机通过进料管和排料管将机箱内部的粉尘及微小碳酸钙颗粒吸出,进一步加速碳酸钙的过滤分级筛选效率,达到高效筛选的效果,通过减震机构上的减震弹簧减缓振动电机与基板之间的震动,从而达到减震和降噪的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型结构图1中B处放大图。

[0020] 图中:1基板、2机箱、3进料斗、4第一驱动电机、5粉碎辊、6驱动机构、7衬板、8第一支撑架、9第一研磨盘、10第二研磨盘、11第二支撑架、12第二驱动电机、13驱动轴、14第三研磨盘、15旋转座、16滤板、17出料斗、18振动电机、19减震机构、20抽风机。

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—3,一种粉碎碳酸钙机,包括基板1,基板1的顶部固定安装有机箱2,机

箱2的顶部固定安装有进料斗3,机箱2的左侧和右侧均固定安装有第一驱动电机4,机箱2的正面活动安装有贯穿并延伸至机箱2背面的粉碎辊5,粉碎辊5通过驱动机构6与第一驱动电机4传动连接,驱动机构6包括驱动轮、皮带和被动轮,第一驱动电机4的输出轴上套接有驱动轮,粉碎辊5的外壁套接有被动轮,被动轮通过皮带与驱动轮传动连接,机箱2的内壁左侧和右侧均固定安装有衬板7,粉碎辊5和衬板7的数量均为两个,两个衬板7在机箱2的内壁左侧和右侧呈对称分布,机箱2的内壁左侧且位于衬板7的下方固定安装有第一支撑架8,机箱2的内壁左侧且位于第一支撑架8的下方固定安装有第一研磨盘9,述机箱2的内壁左侧且位于第一研磨盘9的下方固定安装有第二研磨盘10,机箱2的内壁左侧且位于第二研磨盘10的下方固定安装有第二支撑架11,第二支撑架11的内部固定安装有第二驱动电机12,第一驱动电机4和第二驱动电机12的型号均为Y160M—4,第二驱动电机12的输出轴上套接有贯穿第二研磨盘10并延伸至第一支撑架8内部的驱动轴13,驱动轴13的外壁且位于第二研磨盘10的上方套接有第三研磨盘14,第三研磨盘14的外壁开设有与第一研磨盘9对应的第一研磨槽,第三研磨盘14的底部开设有与第二研磨盘10对应的第二研磨槽,第三研磨盘14的顶部开设有贯穿并延伸至第三研磨盘14底部的进料孔,机箱2的内壁左侧且位于第二支撑架11的下方固定安装有旋转座15,旋转座15的右侧活动安装有滤板16,滤板16的右侧固定安装有贯穿并延伸至机箱2右侧的出料斗17,进料斗3的正面活动安装有贯穿并延伸至进料斗3内部的第一蝶阀,出料斗17的顶部活动安装有贯穿并延伸至出料斗17内部的第二蝶阀,出料斗17的底部固定安装有振动电机18,振动电机18的型号为YZ0—20—4,振动电机18的底部且位于基板1的顶部固定安装有减震机构19,基板1的顶部且位于机箱2的左侧固定安装有抽风机20,抽风机20的型号为Y225S—4,机箱2的右侧开设有与出料斗17对应的通孔,出料斗17的外壁固定安装有延伸至机箱2外壁的防尘布,减震机构19包括减震弹簧和安装座,振动电机18的底部固定安装有安装座,安装座的底部且位于基板1的顶部固定安装有减震弹簧,抽风机20的进风口通过进料管与机箱2的出料口固定连接,抽风机20的出风口固定安装有排料管,通过进料斗3上的第一蝶阀和出料斗17上的第二蝶阀,使得该粉碎机便于控制碳酸钙原料的给进量和排出量,同时防止碳酸钙在粉碎过程中产生的灰尘溢出的情况发生,达到简单方便使用的效果,通过第一驱动电机4带动驱动机构6和粉碎辊5旋转并对碳酸钙原料进行初步粉碎,再通过第二驱动电机12带动驱动轴13和第三研磨盘14旋转,使得碳酸钙原料在第一研磨盘9、第二研磨盘10和第三研磨盘14之间研磨并进行二次粉碎,达到简单方便多重粉碎的效果,与传统单级粉碎相比,该粉碎机采用多级粉碎的方式进行粉碎,大大缩短了粉碎加工周期,从而提高了该粉碎机的加工效率,使得该粉碎机便于推广,通过启动振动电机18,振动电机18通过出料斗17带动滤板16震动,并使得滤板16上的碳酸钙进行过滤分级筛选,再通过启动抽风机20,抽风机20通过进料管和排料管将机箱2内部的粉尘及微小碳酸钙颗粒吸出,进一步加速碳酸钙的过滤分级筛选效率,达到高效筛选的效果,通过减震机构19上的减震弹簧减缓振动电机18与基板1之间的震动,从而达到减震和降噪的效果。

[0023] 综上所述,该粉碎碳酸钙机,通过进料斗3上的第一蝶阀和出料斗17上的第二蝶阀,使得该粉碎机便于控制碳酸钙原料的给进量和排出量,同时防止碳酸钙在粉碎过程中产生的灰尘溢出的情况发生,达到简单方便使用的效果,通过第一驱动电机4带动驱动机构6和粉碎辊5旋转并对碳酸钙原料进行初步粉碎,再通过第二驱动电机12带动驱动轴13和第

三研磨盘14旋转,使得碳酸钙原料在第一研磨盘9、第二研磨盘10和第三研磨盘14之间研磨并进行二次粉碎,达到简单方便多重粉碎的效果,与传统单级粉碎相比,该粉碎机采用多级粉碎的方式进行粉碎,大大缩短了粉碎加工周期,从而提高了该粉碎机的加工效率,使得该粉碎机便于推广,通过启动振动电机18,振动电机18通过出料斗17带动滤板16震动,并使得滤板16上的碳酸钙进行过滤分级筛选,再通过启动抽风机20,抽风机20通过进料管和排料管将机箱2内部的粉尘及微小碳酸钙颗粒吸出,进一步加速碳酸钙的过滤分级筛选效率,达到高效筛选的效果,通过减震机构19上的减震弹簧减缓振动电机18与基板1之间的震动,从而达到减震和降噪的效果,解决了传统的粉碎机一般采用单级粉碎,其粉碎效率低,且容易导致粉碎不均匀的情况发生,造成使用不方便等问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 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。

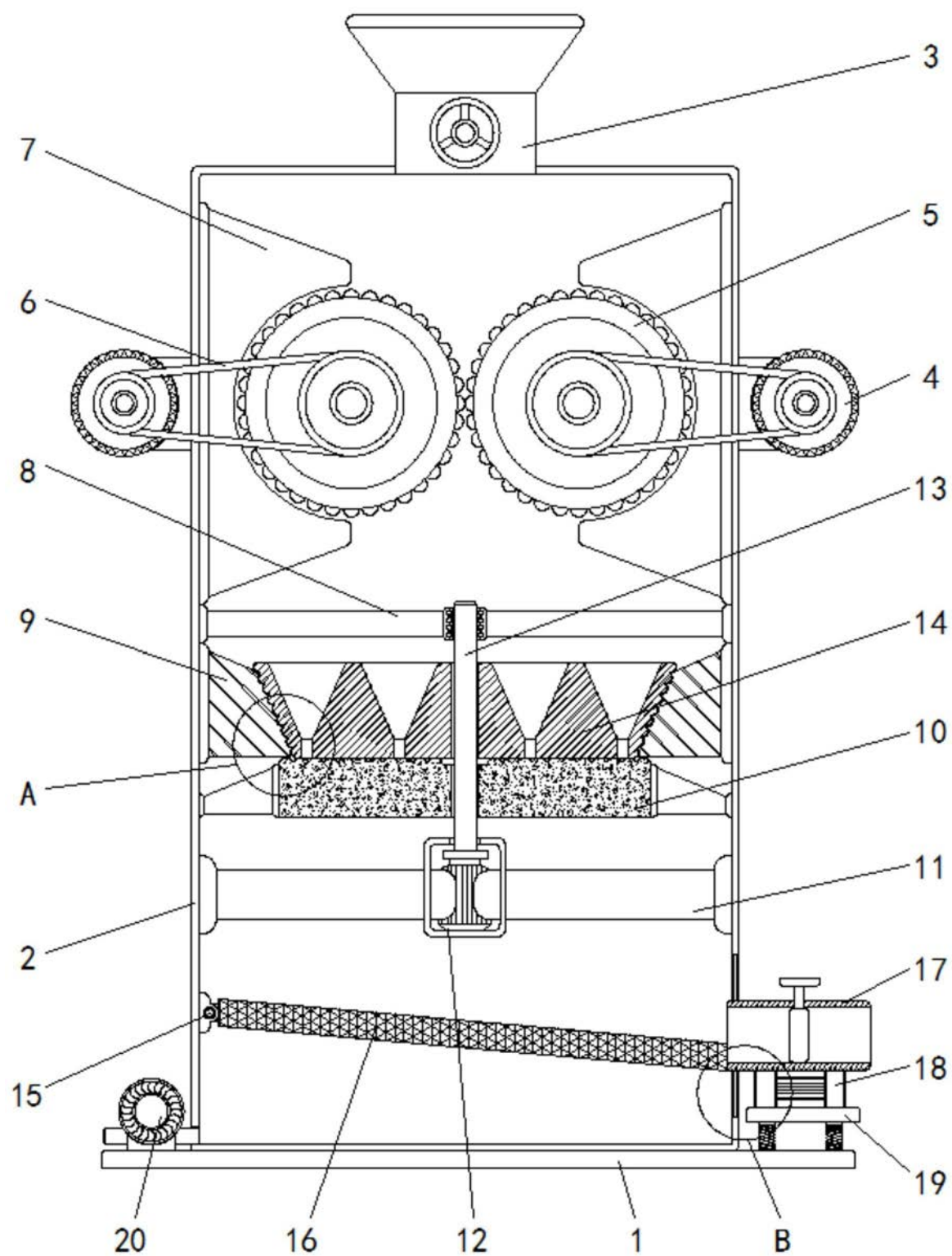


图1

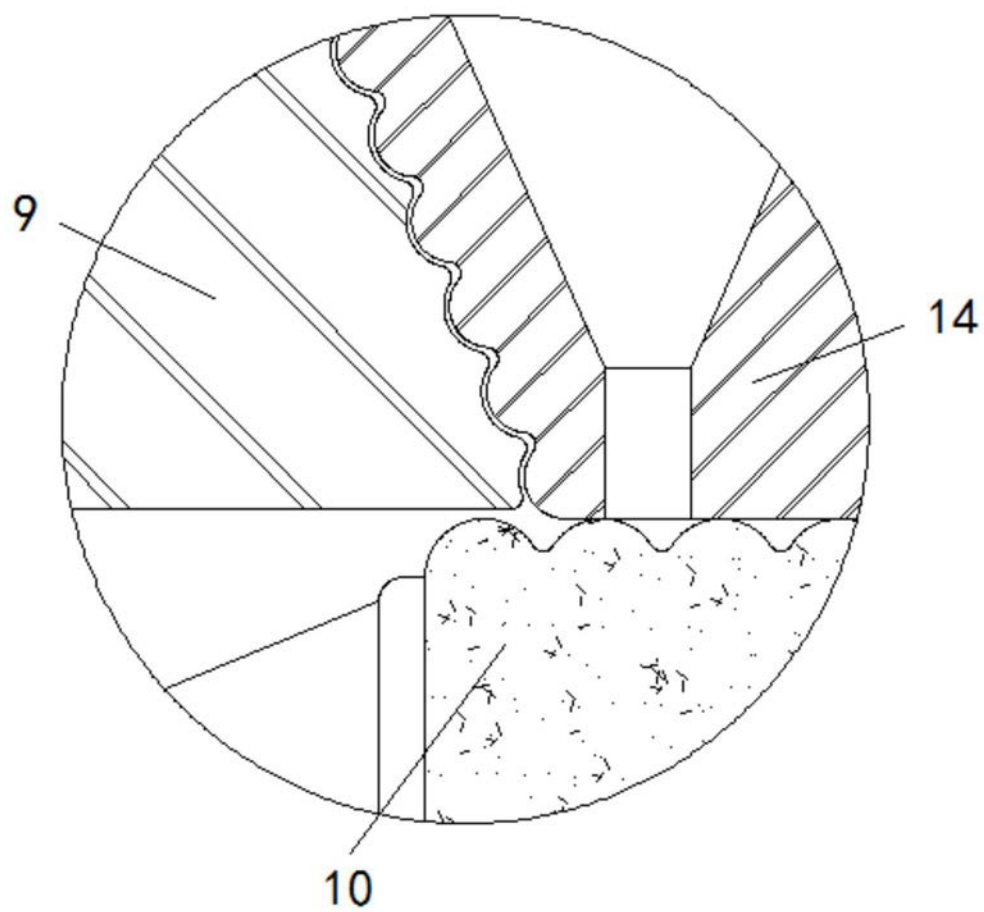


图2

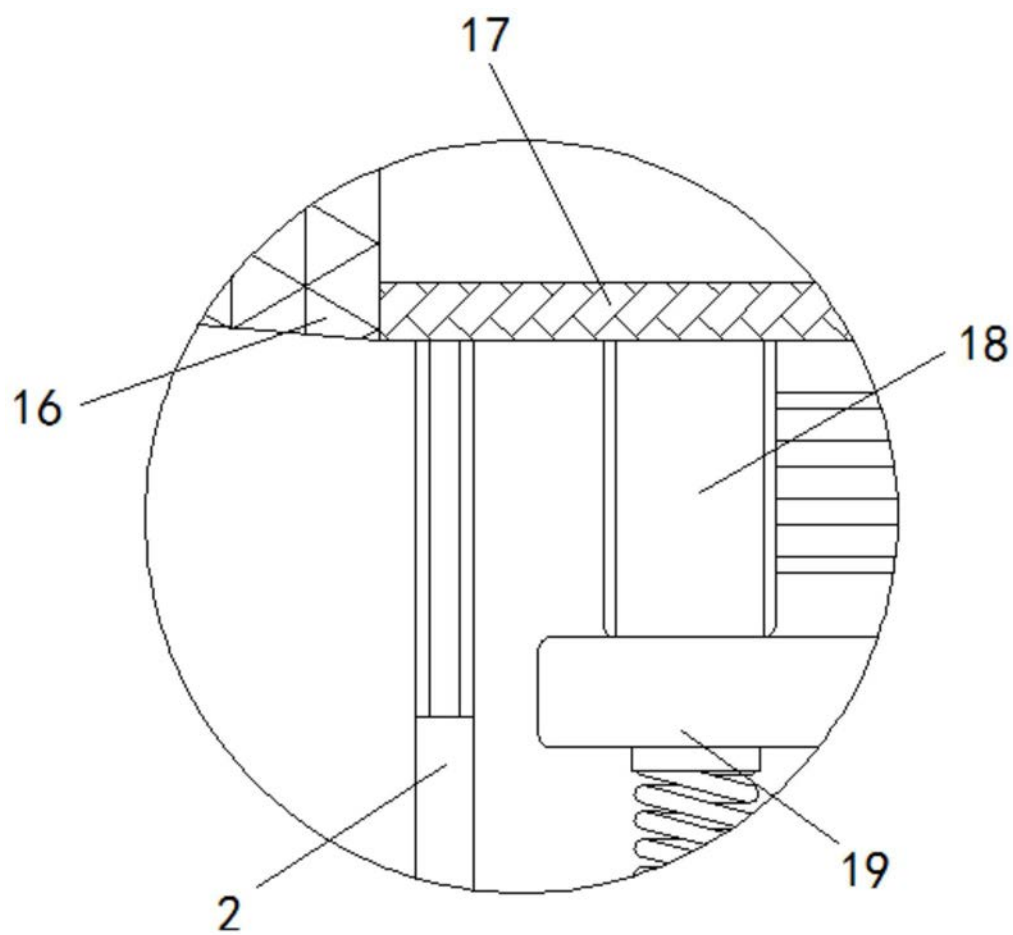


图3