



(21) 申请号 202222361973.0

(22) 申请日 2022.09.06

(73) 专利权人 黄晓燕

地址 528200 广东省佛山市南海区大沥镇
联安社区谭约东村106号

(72) 发明人 黄晓燕

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

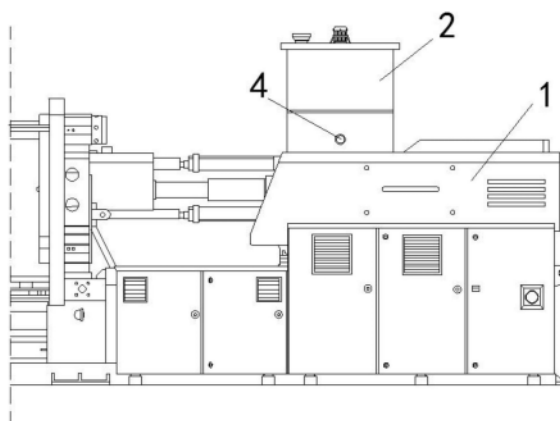
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可对原料进行筛分下料的注塑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可对原料进行筛分下料的注塑机,包括注塑机本体,所述注塑机本体的顶部安装有料筒,所述料筒的顶部安装有电机,且料筒的内部设置有轴杆;进料口,开设在所述料筒的顶部左侧,所述料筒的底部中心处开设有细出料口,且料筒的底部两侧均开设有粗出料口;粗滤网,设置在所述料筒的内部,所述粗滤网的两端均通过压缩弹簧与料筒的内壁连接,且粗滤网与料筒的内壁构成左右滑动结构;细滤网,设置在所述料筒的内侧底部,所述细滤网为“人”字形结构。该可对原料进行筛分下料的注塑机能够充分的对原料进行筛分后再下料,从而能够使得进入注塑机内部的颗粒大小均匀,从而能够使得原料受热均匀,进而提高注塑产品的质量。



1. 一种可对原料进行筛分下料的注塑机,包括注塑机本体(1),所述注塑机本体(1)的顶部安装有料筒(2),所述料筒(2)的顶部安装有电机(5),且料筒(2)的内部设置有轴杆(15),所述轴杆(15)的顶部与所述电机(5)的输出端连接;

其特征在于,还包括:

进料口(3),开设在所述料筒(2)的顶部左侧,所述料筒(2)的底部中心处开设有细出料口(13),且料筒(2)的底部两侧均开设有粗出料口(14);

粗滤网(11),设置在所述料筒(2)的内部,所述粗滤网(11)的两端均通过压缩弹簧与料筒(2)的内壁连接,且粗滤网(11)与料筒(2)的内壁构成左右滑动结构;

细滤网(12),设置在所述料筒(2)的内侧底部,所述细滤网(12)为“人”字形结构,且细滤网(12)的底部通过复位弹簧(19)与料筒(2)的内壁连接,所述粗出料口(14)对应设置在细滤网(12)的两侧,所述细出料口(13)对应设置在细滤网(12)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种可对原料进行筛分下料的注塑机,其特征在于:所述料筒(2)的底部设置有转轴(4),所述转轴(4)的两端均与料筒(2)的内壁轴承连接,且转轴(4)贯穿料筒(2),所述转轴(4)上固定安装有转动轮(17),所述转动轮(17)为“8”字形结构。

3. 根据权利要求2所述的一种可对原料进行筛分下料的注塑机,其特征在于:所述粗滤网(11)的底部和所述细滤网(12)的顶部均固定连接有凸块(18),所述转动轮(17)的表面与所述凸块(18)的表面贴合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可对原料进行筛分下料的注塑机,其特征在于:所述轴杆(15)上固定安装有混合杆(8),且轴杆(15)上固定连接连接有连接杆(6),所述连接杆(6)远离轴杆(15)的一端固定连接连接有刮板(7),所述刮板(7)的外侧壁与所述料筒(2)的内壁贴合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可对原料进行筛分下料的注塑机,其特征在于:所述料筒(2)的内部设置有固定板(9),所述固定板(9)与料筒(2)的内壁固定连接,所述轴杆(15)贯穿固定板(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种可对原料进行筛分下料的注塑机,其特征在于:所述固定板(9)上开设有以下料口(16),所述下料口(16)设置有两个,且两个下料口(16)等角度设置在固定板(9)的表面。

7. 根据权利要求6所述的一种可对原料进行筛分下料的注塑机,其特征在于:所述固定板(9)的底部设置有挡板(10),所述挡板(10)通过连杆与所述轴杆(15)的侧壁固定连接,且挡板(10)设置有三个,三个挡板(10)均与下料口(16)对应,且三个挡板(10)等角度分布在固定板(9)的底部。

一种可对原料进行筛分下料的注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体为一种可对原料进行筛分下料的注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机是一种将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,能够加热塑料,广泛用于塑料的成型加工作业;

[0003] 例如公开号为CN212948866U的一种具有原料筛选功能的注塑机,包括注塑机本体、抽料管、输送泵、分离部和料筒等,其通过设置过滤组件,完成了对原料颗粒的过滤和分离,避免了大颗粒的远离进入注塑机本体,提高了注塑产品的质量;通过设置分离部,使得较小颗粒的原料有较大机会穿过过滤网,提高了筛分效果,较大颗粒在过滤网边缘位置受到风流吹动的作用力迅速降低,便于下落到过滤箱底部,提高了分离效率,并对落到下箱体底部的大颗粒原料起到阻挡作用,避免大颗粒原料再次被风流吹起;通过设置过滤箱包括上箱体和下箱体、以及安装环,达到了便于对过滤网进行更换的效果;

[0004] 然而该具有原料筛选功能的注塑机仅仅通过单层的过滤网来对原料的颗粒大小进行筛选进料,且该单层过滤网上开设有若干的通孔,其通孔大小是固定的,虽然该单层过滤网能够过滤较大颗粒的原料,从而避免较大颗粒的原料进入注塑机内部,然而小于该过滤网通孔大小的原料颗粒依然会进入注塑机内部,从而在小于该过滤网通孔大小的前提下,可能会出现原料颗粒大小不均的情况,进而导致对原料加热不匀。

[0005] 因此我们便提出了可对原料进行筛分下料的注塑机能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可对原料进行筛分下料的注塑机,以解决上述背景技术提出然而该具有原料筛选功能的注塑机仅仅通过单层的过滤网来对原料的颗粒大小进行筛选进料,且该单层过滤网上开设有若干的通孔,其通孔大小是固定的,虽然该单层过滤网能够过滤较大颗粒的原料,从而避免较大颗粒的原料进入注塑机内部,然而小于该过滤网通孔大小的原料颗粒依然会进入注塑机内部,从而在小于该过滤网通孔大小的前提下,可能会出现原料颗粒大小不均的情况,进而导致对原料加热不匀的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可对原料进行筛分下料的注塑机,包括注塑机本体,所述注塑机本体的顶部安装有料筒,所述料筒的顶部安装有电机,且料筒的内部设置有轴杆,所述轴杆的顶部与所述电机的输出端连接;

[0008] 还包括:

[0009] 进料口,开设在所述料筒的顶部左侧,所述料筒的底部中心处开设有细出料口,且料筒的底部两侧均开设有粗出料口;

[0010] 粗滤网,设置在所述料筒的内部,所述粗滤网的两端均通过压缩弹簧与料筒的内壁连接,且粗滤网与料筒的内壁构成左右滑动结构;

[0011] 细滤网,设置在所述料筒的内侧底部,所述细滤网为“人”字形结构,且细滤网的底

部通过复位弹簧与料筒的内壁连接,所述粗出料口对应设置在细滤网的两侧,所述细出料口对应设置在细滤网的底部。

[0012] 优选的,所述料筒的底部设置有转轴,所述转轴的两端均与料筒的内壁轴承连接,且转轴贯穿料筒,所述转轴上固定安装有转动轮,所述转动轮为“8”字形结构。

[0013] 通过采用以上技术方案,使得转动转轴可以带动转动轮的转动。

[0014] 优选的,所述粗滤网的底部和所述细滤网的顶部均固定连接有凸块,所述转动轮的表面与所述凸块的表面贴合连接。

[0015] 通过采用以上技术方案,使得转动转轴使得转动轮转动的过程中,能够使得转动轮间歇式的对两个凸块进行接触挤压,从而来带动粗滤网和细滤网的左右摆动,进而能够充分的对原料颗粒进行筛分。

[0016] 优选的,所述轴杆上固定安装有混合杆,且轴杆上固定连接连接有连接杆,所述连接杆远离轴杆的一端固定连接连接有刮板,所述刮板的外侧壁与所述料筒的内壁贴合连接。

[0017] 通过采用以上技术方案,使得轴杆转动能够带动混合杆的转动,从而来对料筒内部的原料进行充分的混合,并且轴杆还能够带动连接杆和刮板的旋转,从而来对料筒内壁上粘附的原料进行刮除。

[0018] 优选的,所述料筒的内部设置有固定板,所述固定板与料筒的内壁固定连接,所述轴杆贯穿固定板。

[0019] 优选的,所述固定板上开设有下列口,所述下料口设置有两个,且两个下料口等角度设置在固定板的表面。

[0020] 通过采用以上技术方案,使得料筒上部的原料颗粒经过混合杆的混合后,从下料口处掉落至粗滤网上。

[0021] 优选的,所述固定板的底部设置有挡板,所述挡板通过连杆与所述轴杆的侧壁固定连接,且挡板设置有三个,三个挡板均与下料口对应,且三个挡板等角度分布在固定板的底部。

[0022] 通过采用以上技术方案,使得轴杆转动能够带动三个挡板的转动,进而使得三个挡板间歇式的来对两个下料口阻挡,从而避免原料颗粒一次下料过多给后续滤网的过滤带来负担。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可对原料进行筛分下料的注塑机,能够充分的对原料进行筛分后再下料,从而能够使得进入注塑机内部的颗粒大小均匀,从而能够使得原料受热均匀,进而提高注塑产品的质量,其具体内容如下:

[0024] 1、该可对原料进行筛分下料的注塑机,设置有粗滤网和细滤网,通过粗滤网配合细滤网对原料颗粒的过滤筛分效果,使得粗滤网对原料颗粒进行初步过滤,经过粗滤网初步过滤的原料颗粒穿过粗滤网掉落至细滤网的表面,此时颗粒较大的原料从细滤网的两侧掉落至粗出料口进行出料,颗粒较小的原料穿过细滤网从细出料口处排出,不同颗粒大小的原料从不同的出料口处排出,从而避免进入注塑机内部的原料颗粒出现大小不一的情况;

[0025] 2、该可对原料进行筛分下料的注塑机,设置有轴杆,通过电机可以带动轴杆的旋转,进一步的来带动混合杆对料筒内部的原料进行充分的混合,同时能够带动刮板旋转对料筒内壁上粘附的原料进行刮除,并且轴杆转动还能够带动挡板在固定板的底部旋转,进

而使得三个挡板间歇式的来对两个下料口阻挡,避免原料颗粒一次下料过多给后续滤网的过滤带来负担。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型料筒主剖结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型挡板仰视结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型料筒底部主剖结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图;

[0031] 图6为本实用新型图4中B处放大结构示意图。

[0032] 图中:1、注塑机本体;2、料筒;3、进料口;4、转轴;5、电机;6、连接杆;7、刮板;8、混合杆;9、固定板;10、挡板;11、粗滤网;12、细滤网;13、细出料口;14、粗出料口;15、轴杆;16、下料口;17、转动轮;18、凸块;19、复位弹簧。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种可对原料进行筛分下料的注塑机,包括注塑机本体1,注塑机本体1的顶部安装有料筒2,料筒2的顶部安装有电机5,且料筒2的内部设置有轴杆15,轴杆15的顶部与电机5的输出端连接;

[0035] 如图1和2,还包括:进料口3,开设在料筒2的顶部左侧,料筒2的底部中心处开设有细出料口13,且料筒2的底部两侧均开设有粗出料口14;

[0036] 如图2、4、5和6,粗滤网11,设置在料筒2的内部,粗滤网11的两端均通过压缩弹簧与料筒2的内壁连接,且粗滤网11与料筒2的内壁构成左右滑动结构;细滤网12,设置在料筒2的内侧底部,细滤网12为“人”字形结构,且细滤网12的底部通过复位弹簧19与料筒2的内壁连接,粗出料口14对应设置在细滤网12的两侧,细出料口13对应设置在细滤网12的底部。料筒2的底部设置有转轴4,转轴4的两端均与料筒2的内壁轴承连接,且转轴4贯穿料筒2,转轴4上固定安装有转动轮17,转动轮17为“8”字形结构。粗滤网11的底部和细滤网12的顶部均固定连接凸块18,转动轮17的表面与凸块18的表面贴合连接,在筛分的时候可以转动转轴4,能够使得转动轮17间歇式的对两个凸块18进行接触挤压,从而来带动粗滤网11和细滤网12的左右摆动,进而能够充分的对原料颗粒进行筛分,通过粗滤网11配合细滤网12对原料颗粒的过滤筛分效果,使得经过混合杆8混合后的粗滤网11能够对原料颗粒进行初步过滤,经过粗滤网11初步过滤后的原料颗粒穿过粗滤网11后掉落至细滤网12的表面,此时颗粒较大的原料从细滤网12的两侧掉落至粗出料口14进行出料,而颗粒较小的原料穿过细滤网12从细出料口13处排出,从而实现不同颗粒大小的原料从不同的出料口处排出,从而避免进入注塑机本体1内部的原料颗粒出现大小不一的情况,相较于单层的过滤网的过滤效果,通过粗滤网11配合细滤网12的双重过滤,过滤效果更好,更加充分。

[0037] 如图2,轴杆15上固定安装有混合杆8,且轴杆15上固定连接连接有连接杆6,连接杆6远离轴杆15的一端固定连接连接有刮板7,刮板7的外侧壁与料筒2的内壁贴合连接,启动电机5带动轴杆15的转动能够带动混合杆8的转动,混合杆8的转动能够对料筒2内部的原料进行充分的混合,同时轴杆15在转动的过程中还能够带动连接杆6和刮板7的旋转,从而来对料筒2内壁上粘附的原料进行刮除,避免原料颗粒的浪费。

[0038] 如图2和3,料筒2的内部设置有固定板9,固定板9与料筒2的内壁固定连接,轴杆15贯穿固定板9。固定板9上开设有两个下料口16,下料口16设置有两个,且两个下料口16等角度设置在固定板9的表面。固定板9的底部设置有挡板10,挡板10通过连杆与轴杆15的侧壁固定连接,且挡板10设置有三个,三个挡板10均与下料口16对应,且三个挡板10等角度分布在固定板9的底部,轴杆15在转动的过程中,还能够带动三个挡板10在固定板9的底部进行旋转,因挡板10与固定板9的底部相贴合,所以挡板10能够对下料口16进行阻挡,又因为三个挡板10在固定板9的底部旋转,进而使得三个挡板10能够间歇式的来对两个下料口16阻挡,来避免原料颗粒一次下料过多给后续粗滤网11和细滤网12的过滤带来负担。

[0039] 工作原理:在使用该可对原料进行筛分下料的注塑机时,首先启动电机5,然后将原料颗粒从进料口3处放入料筒2内部,此时电机5能够带动混合杆8的转动,对料筒2内部的原料进行充分的混合,同时轴杆15转动还能够带动刮板7的旋转,来对料筒2内壁上粘附的原料进行刮除;并且轴杆15在转动的过程中,还能够带动三个挡板10的旋转,从而能够间歇式的来对两个下料口16阻挡,来避免原料颗粒一次下料过多给后续粗滤网11和细滤网12的过滤带来负担;

[0040] 在筛分的时候可以转动转轴4,能够使得转动轮17间歇式的对两个凸块18进行接触挤压,从而来带动粗滤网11和细滤网12的左右摆动,进而能够充分的对原料颗粒进行筛分,相较于单层的过滤网的过滤效果,通过粗滤网11配合细滤网12的双重过滤,过滤效果更好,更加充分。

[0041] 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。

[0042] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

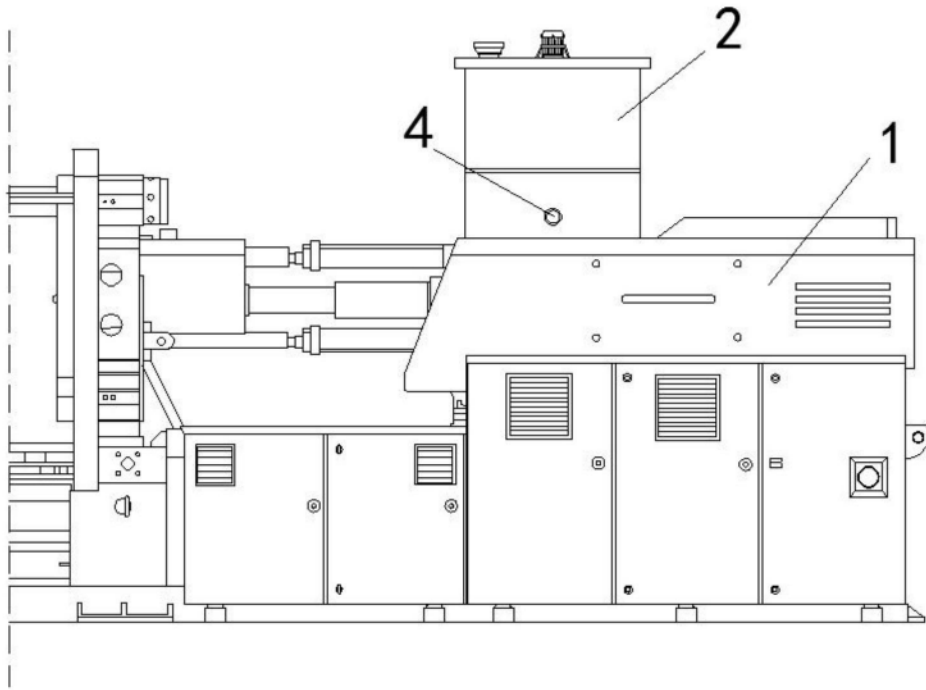


图1

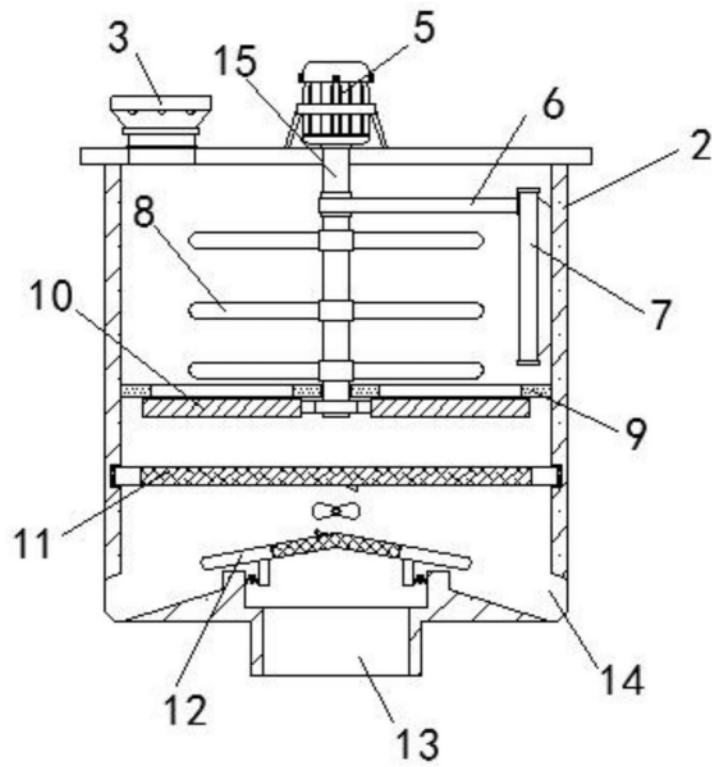


图2

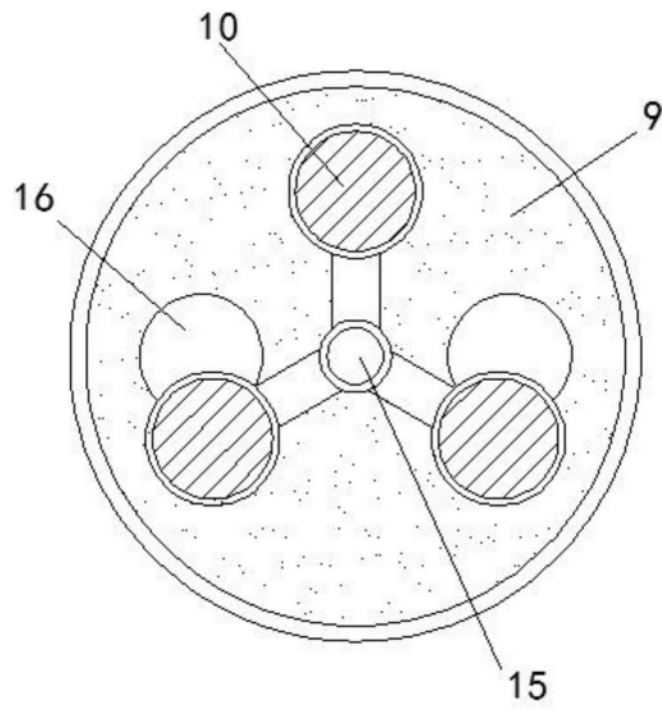


图3

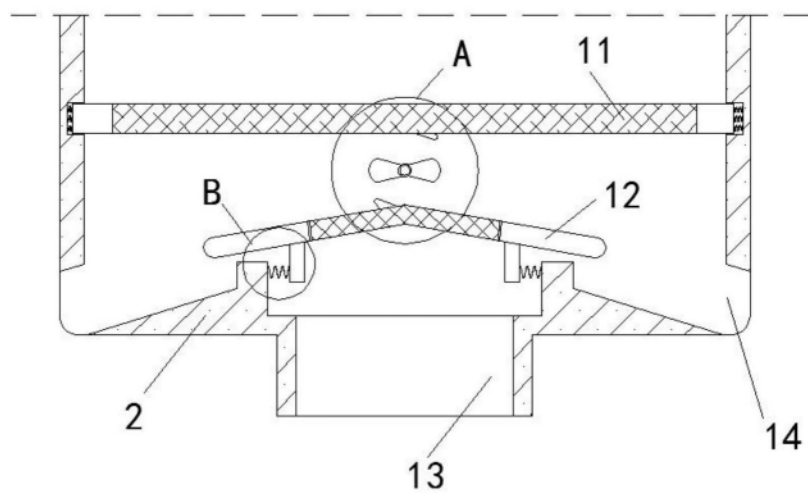


图4

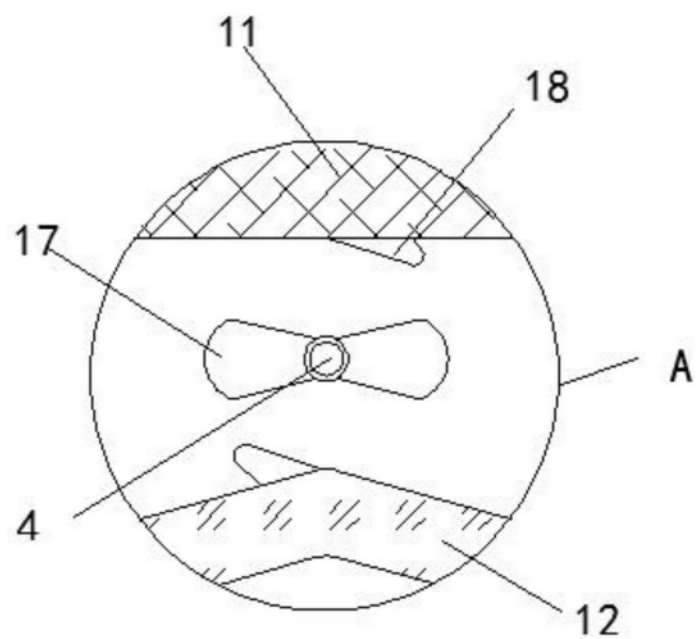


图5

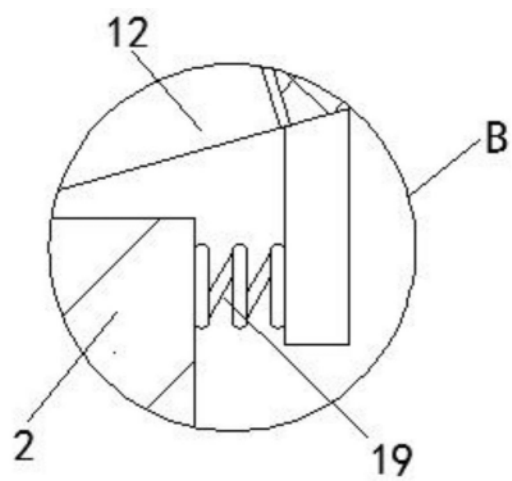


图6