



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218190858 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202221747623.1

B01D 49/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 阳新县长丰米业有限责任公司
地址 435299 湖北省黄石市阳新县综合农
场双港分场

(72) 发明人 张绪强

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313
专利代理师 陈龙

(51) Int.Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/54 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

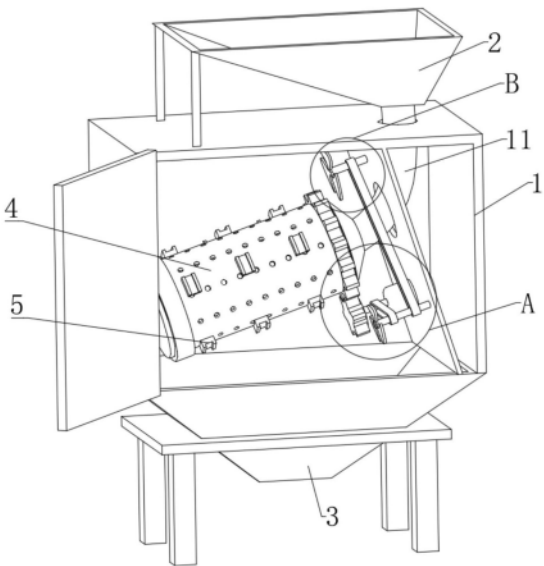
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种降尘效率较强的大米去石机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种降尘效率较强的大米去石机,包括箱体、吸尘棉和储料斗,箱体的内部设置有筛分机构,筛分机构包括筛分筒,筛分筒转动连接在箱体的内部,筛分筒的外部安装有多个顶块,箱体的内部转动连接有多个活动板,活动板的外部安装有弹簧,弹簧远离吸尘棉的一端固定连接在箱体的内部,箱体的内部设置有除尘机构,除尘机构包括风扇B和风扇A,本实用新型,通过设置的筛分机构可实现提高对大米中石子筛分的效率,在使用时,通过筛分筒的转动,从而对大米进行筛分,且设置有活动杆,在进行筛分石子时,通过活动杆对筛分筒进行敲打,防止石子堵塞筛分筒外部的滤孔,提高石子筛分的效率,进而提高装置的实用性。



1. 一种降尘效率较强的大米去石机,包括箱体(1)、吸尘棉(9)和储料斗(2),其特征在于,所述箱体(1)的内部设置有筛分机构,所述筛分机构包括筛分筒(4),所述筛分筒(4)转动连接在所述箱体(1)的内部,所述筛分筒(4)的外部安装有多个顶块(5),所述箱体(1)的内部转动连接有多个活动板(19),所述活动板(19)的外部安装有弹簧(6),所述弹簧(6)远离所述吸尘棉(9)的一端固定连接在所述箱体(1)的内部;

所述箱体(1)的内部设置有除尘机构,所述除尘机构包括风扇B(15)和风扇A(18),所述箱体(1)的内部安装有斜板(7),所述斜板(7)的外部转动连接有转轴A(14),所述转轴A(14)的外部安装有皮带A(8)和皮带B(13),所述箱体(1)的外部开设有过滤孔(20),所述箱体(1)的外部设置有吸尘棉(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种降尘效率较强的大米去石机,其特征在于,所述斜板(7)的外部安装有伺服电机(12),所述伺服电机(12)的输出轴端部安装有主动齿轮(16),所述筛分筒(4)的外部安装有从动齿轮(10),所述主动齿轮(16)与所述从动齿轮(10)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种降尘效率较强的大米去石机,其特征在于,所述皮带B(13)远离所述转轴A(14)的一端安装在所述伺服电机(12)的输出轴外部,所述风扇B(15)安装在所述转轴A(14)远离所述斜板(7)的一端。

4. 根据权利要求3所述的一种降尘效率较强的大米去石机,其特征在于,所述斜板(7)的外部转动连接有转轴B(17),所述皮带A(8)远离所述转轴A(14)的一端安装在所述转轴B(17)的外部,所述风扇A(18)安装在所述转轴B(17)远离所述斜板(7)的一端。

5. 根据权利要求2所述的一种降尘效率较强的大米去石机,其特征在于,所述储料斗(2)的外部安装有输料管(11),所述输料管(11)远离所述储料斗(2)的一端转动连接在所述筛分筒(4)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种降尘效率较强的大米去石机,其特征在于,所述箱体(1)的外部设置有收集斗(3)。

一种降尘效率较强的大米去石机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,尤其涉及一种降尘效率较强的大米去石机。

背景技术

[0002] 大米加工是指稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等加工工序,大米分为籼米、粳米、糯米三种,具有补中养胃、益精强志、聪耳明目、和五脏、通血脉、止烦、止渴、止泻等作用,大米清理加工过程中较为重要的一项是去石,大米在收获以后,其内部含有的石子等杂质较多,为了提高大米的质量,保证人体食用的健康,需要使用去石机将大米中含有的石子杂质清理干净。

[0003] 在对大米内部的石子进行筛分时,多采用筛网震动筛分的方式,在筛分的过程中,石子容易堵塞在滤孔的内部,导致大米难以从滤孔内漏出,筛分石子的效率较差,且在进行筛分石子时,大米中一般带有灰尘,在筛分的过程中,灰尘容易飞扬,造成对环境的污染,因此需要一种降尘效率较强的大米去石机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中石子堵塞在滤孔中导致大米难以从滤孔内漏出和灰尘飞扬容易对环境造成污染的缺点,而提出的一种降尘效率较强的大米去石机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种降尘效率较强的大米去石机,包括箱体、吸尘棉和储料斗,所述箱体的内部设置有筛分机构,所述筛分机构包括筛分筒,所述筛分筒转动连接在所述箱体的内部,所述筛分筒的外部安装有多个顶块,所述箱体的内部转动连接有多个活动板,所述活动板的外部安装有弹簧,所述弹簧远离所述吸尘棉的一端固定连接在所述箱体的内部,所述箱体的内部设置有除尘机构,所述除尘机构包括风扇B和风扇A,所述箱体的内部安装有斜板,所述斜板的外部转动连接有转轴A,所述转轴A的外部安装有皮带A和皮带B,所述箱体的外部开设有过滤孔,所述箱体的外部设置有吸尘棉。

[0007] 上述技术方案进一步包括:所述斜板的外部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴端部安装有主动齿轮,所述筛分筒的外部安装有从动齿轮,所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合,其中,伺服电机带动主动齿轮转动,主动齿轮啮合从动齿轮,从而带动筛分筒转。

[0008] 所述皮带B远离所述转轴A的一端安装在所述伺服电机的输出轴外部,所述风扇B安装在所述转轴A远离所述斜板的一端,其中,伺服电机的输出轴转动带动皮带B转动,皮带B带动转轴A转动,转轴A带动风扇B转动。

[0009] 所述斜板的外部转动连接有转轴B,所述皮带A远离所述转轴A的一端安装在所述转轴B的外部,所述风扇A安装在所述转轴B远离所述斜板的一端,其中,转轴A转动带动皮带A转动,皮带A带动转轴B转动,转轴B带动风扇A转动。

[0010] 所述储料斗的外部安装有输料管,所述输料管远离所述储料斗的一端转动连接在所述筛分筒的外部,其中,筛分筒在转动时,输料管固定不动。

[0011] 所述箱体的外部设置有收集斗,其中,收集斗用于对大米进行收集。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置的筛分机构可实现提高对大米中石子筛分的效率,在使用时,通过筛分筒的转动,从而对大米进行筛分,大米通过筛分筒外部的滤孔漏出到筛分筒的外部,石子落入到筛分筒的底部,且设置有活动杆,在进行筛分石子时,通过活动杆对筛分筒进行敲打,防止石子堵塞筛分筒外部的滤孔,提高石子筛分的效率,进而提高装置的实用性。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置的除尘机构可实现对筛分过程中产生的灰尘进行清理,在使用时,通过皮带A和皮带B带动风扇A和风扇B转动,风扇A和风扇B将灰尘吹至过滤孔的位置,同时设置有吸尘棉,灰尘通过吸尘棉并吸附在吸尘棉上,提高了对灰尘的治理,从而提高了对环境的保护。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种降尘效率较强的大米去石机的内部结构示意图;

[0016] 图2为一种降尘效率较强的大米去石机的剖视示意图;

[0017] 图3为一种降尘效率较强的大米去石机的整体结构示意图;

[0018] 图4为图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图5为图1中B处的放大结构示意图;

[0020] 图6为图2中C处的放大结构示意图;

[0021] 图7为图3中D处的放大结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、储料斗;3、收集斗;4、筛分筒;5、顶块;6、弹簧;7、斜板;8、皮带A;9、吸尘棉;10、从动齿轮;11、输料管;12、伺服电机;13、皮带B;14、转轴A;15、风扇B;16、主动齿轮;17、转轴B;18、风扇A;19、活动板;20、过滤孔。

具体实施方式

[0023] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0024] 实施例一

[0025] 参照附图1-7,本实用新型提出的一种降尘效率较强的大米去石机,包括箱体1和储料斗2,其中,储料斗2安装在箱体1的外部,储料斗2用于储放物料,箱体1的内部设置有筛分机构,筛分机构包括筛分筒4,筛分筒4的外部设置有滤孔,筛分筒4转动连接在箱体1的内部,筛分筒4的外部安装有多个顶块5,其中,顶块5的外部设置有弧形槽,弧形槽的内部光滑,箱体1的内部转动连接有多个活动板19,活动板19的外部安装有弹簧6,弹簧6远离吸尘棉9的一端固定连接在箱体1的内部。

[0026] 本实施例中,当需要对大米中的石子进行筛分时,将大米投入到储料斗2的内部,大米通过储料斗2进入到输料管11的内部,顺着输料管11进入到筛分筒4的内部,同时启动伺服电机12,伺服电机12带动主动齿轮16转动,主动齿轮16啮合从动齿轮10,从而带动从动齿轮10转动,从动齿轮10带动筛分筒4转动,其中,筛分筒4通过轴承连接在箱体1的内

部,筛分筒4转动带动筛分筒4内部的大米进行转动,大米转动的过程中,从筛分筒4外部的滤孔漏出,大米中掺杂的石子翻滚到筛分筒4的下端,从筛分筒4中漏出的大米落入到收集斗3内部,即可完成对大米的收集;

[0027] 其中,当筛分筒4转动时,筛分筒4带动外部的顶块5转动,当顶块5移动到活动板19的位置时,顶块5向下压活动板19,此时弹簧6被压缩,当顶块5移动到远离活动板19的位置时,活动板19失去挤压,弹簧6由于弹性势能复原,从而带动活动板19复原,弹簧6复原产生的弹力传至活动板19,活动板19对筛分筒4的外部进行敲打,从而避免石子沾附在筛分筒4外部的滤孔内。

[0028] 实施例二

[0029] 如图1-7所示,基于实施例一的基础上,箱体1的内部设置有除尘机构,除尘机构包括风扇B15和风扇A18,其中,风扇B15和风扇A18活动设置在箱体1的内部,箱体1的内部安装有斜板7,斜板7呈倾斜放置,斜板7的外部转动连接有转轴A14,转轴A14的外部安装有皮带A8和皮带B13,其中,皮带A8和皮带B13不在同一水平位置,箱体1的外部开设有过滤孔20,箱体1的外部设置有吸尘棉9。

[0030] 本实施例中,当启动伺服电机12时,伺服电机12带动皮带B13转动,皮带B13带动转轴A14转动,转轴A14带动风扇B15转动,转轴A14同时带动皮带A8转动,皮带A8带动转轴B17转动,转轴B17带动风扇A18转动,通过风扇A18和风扇B15,将筛分筒4滤孔外部飞扬的灰尘吹送到过滤孔20的位置,其中,过滤孔20的外部还设置有吸尘棉9,通过过滤孔20和吸尘棉9,将带有灰尘的空气进行充分的过滤,提高了对环境的保护。

[0031] 以上所述,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。

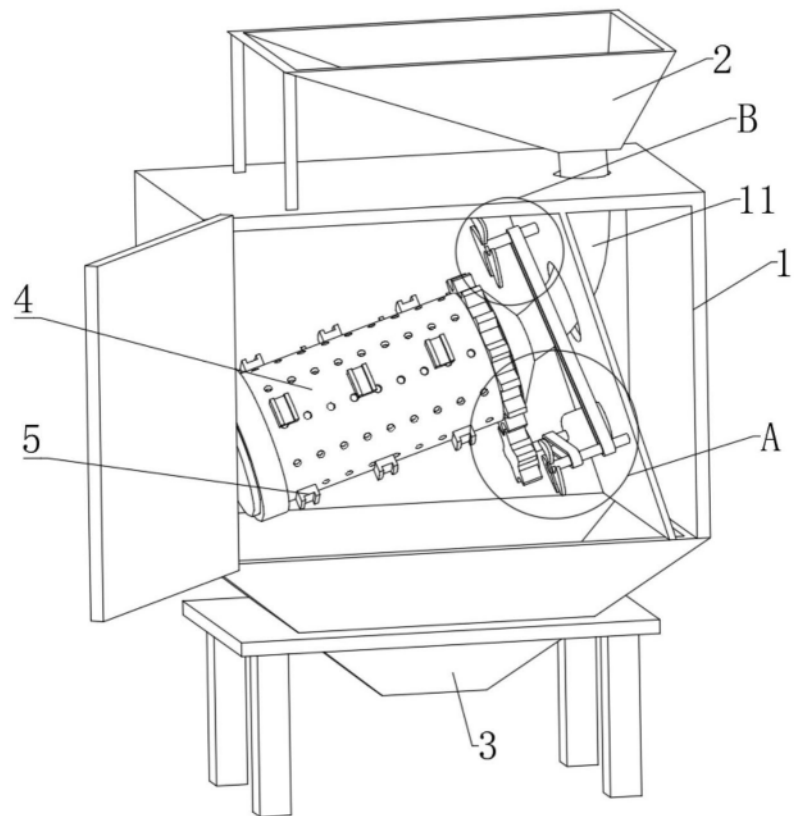


图1

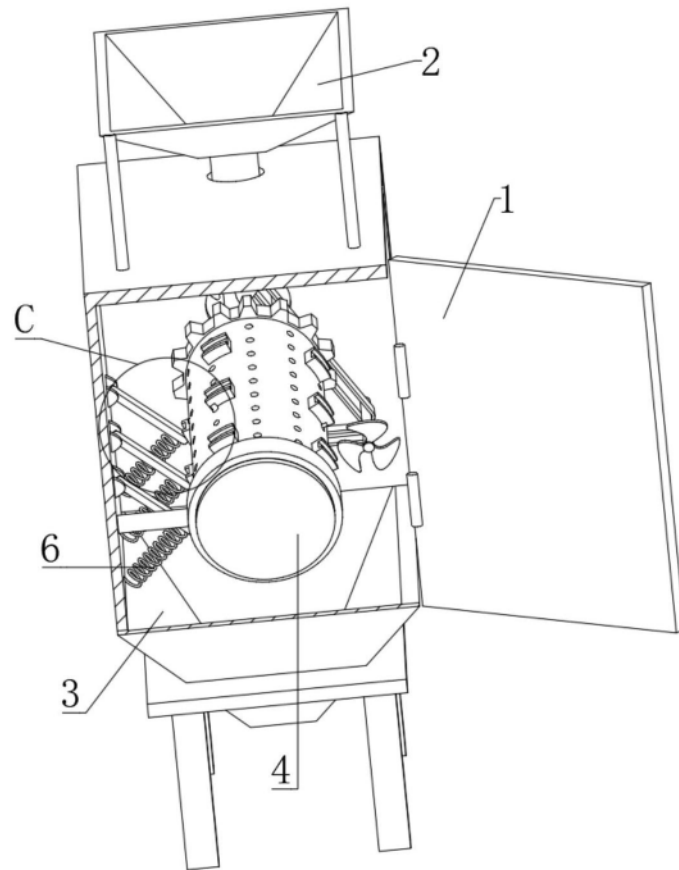


图2

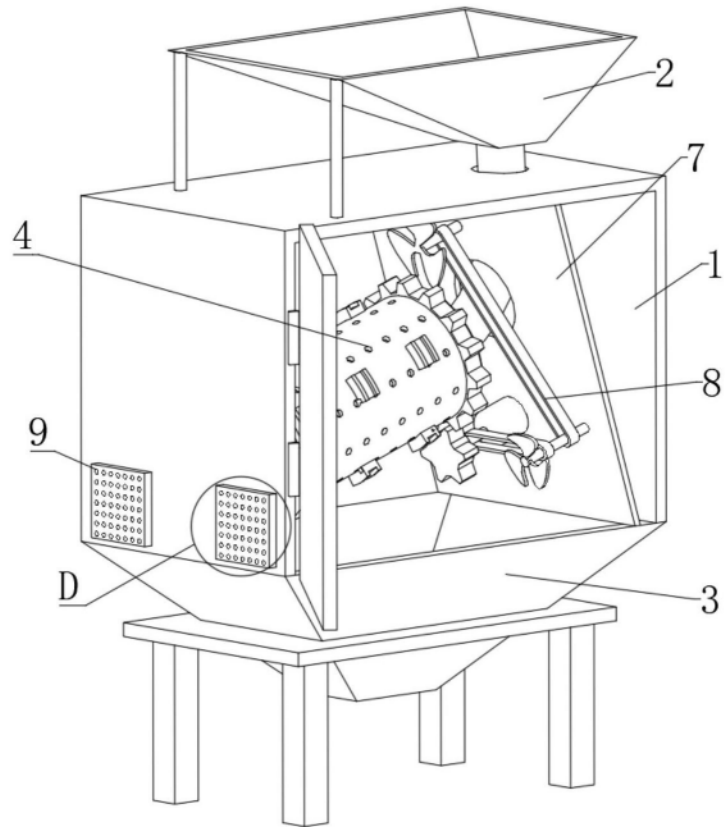


图3

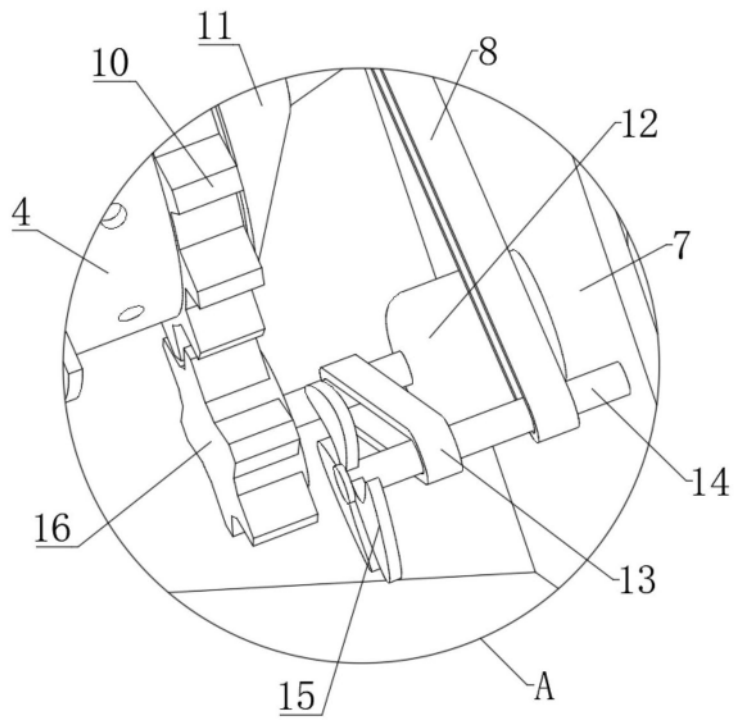


图4

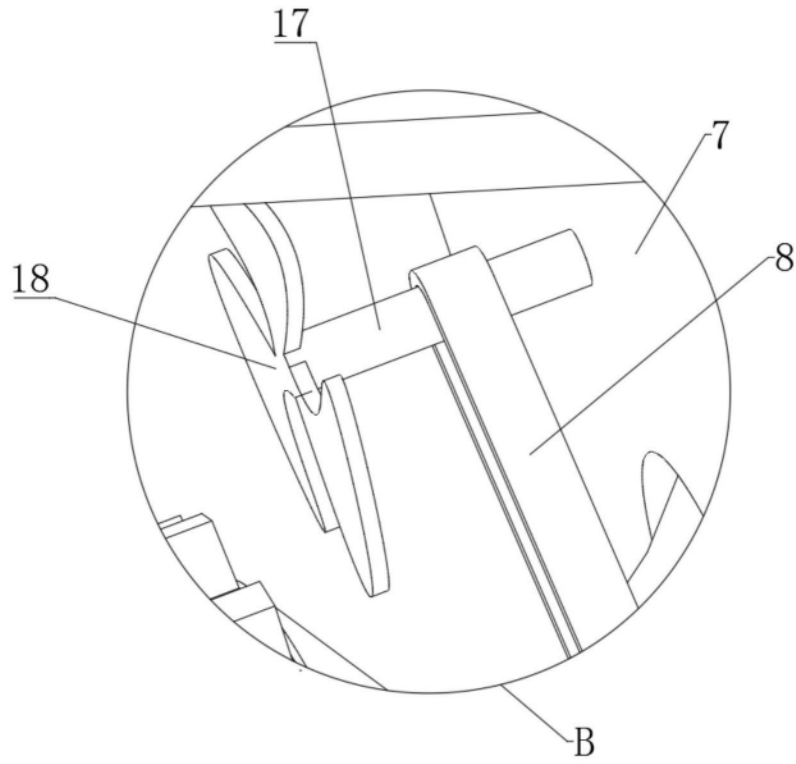


图5

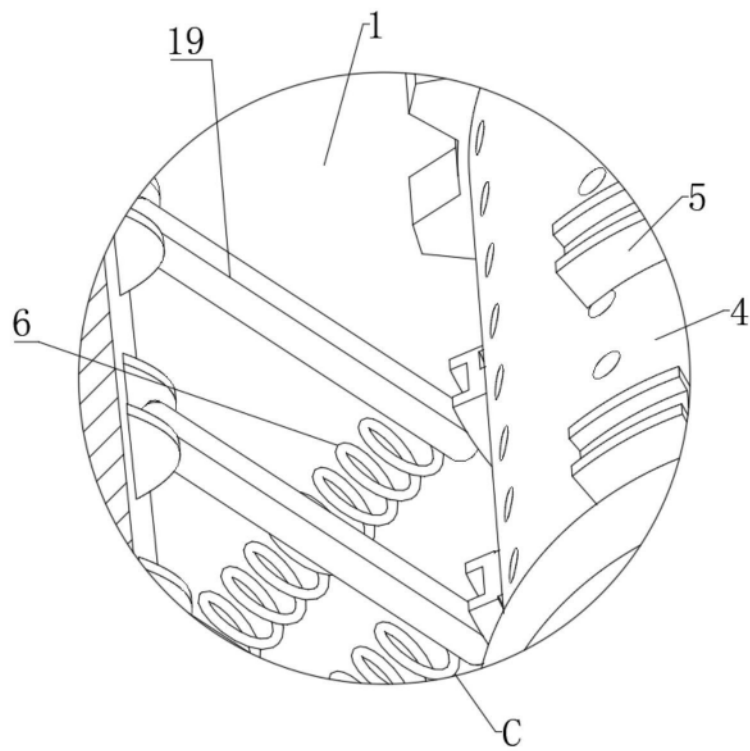


图6

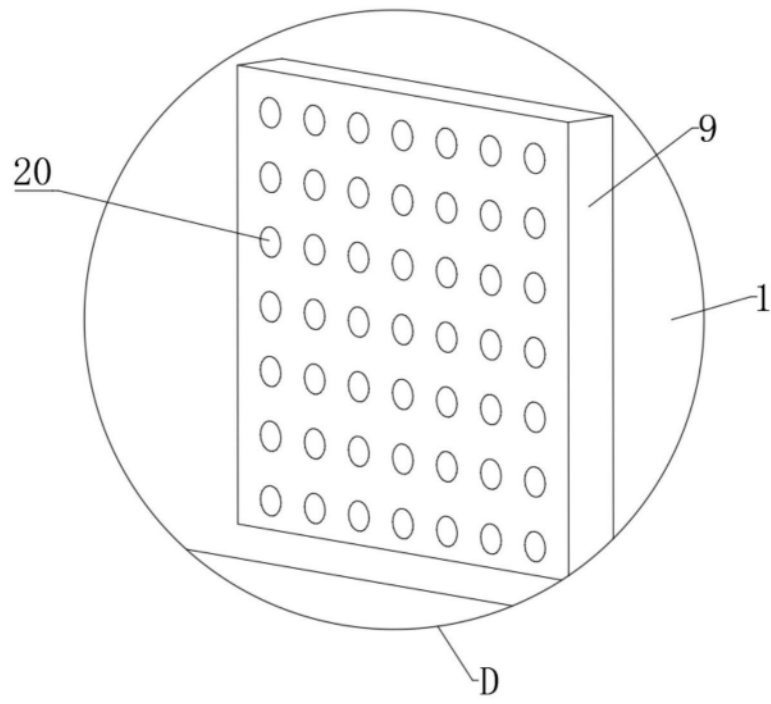


图7