



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223082927 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202421459046.5

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 河南鑫之泰机械设备有限公司
地址 476300 河南省商丘市示范区中州办事处黄河路与商均路交叉口向南20米路东

(72) 发明人 董冠军

(74) 专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
51248
专利代理师 王德伟

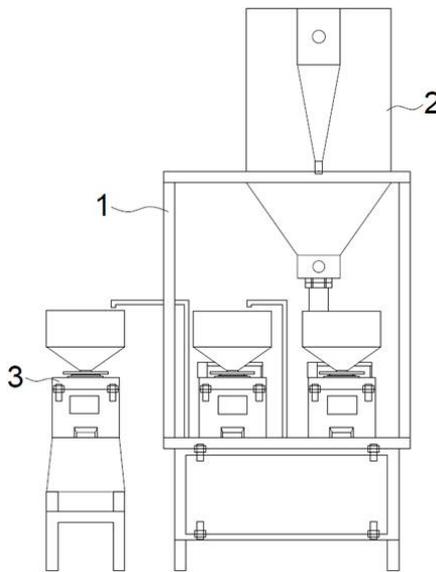
(51) Int. Cl.
B02C 21/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种三联磨浆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三联磨浆机,机架上安装有泥沙分离上豆机、分离式磨浆机和甩渣机,三个分离式磨浆机和两个甩渣机交替设置且按序依次连通,泥沙分离上豆机与最外侧的一个分离式磨浆机的进料端连通,甩渣机包括电机、涡轮泵、拨齿、拨叶和储渣筒,涡轮泵和储渣筒均安装在机架的台面上,电机的动力输出端与涡轮泵的动力输入端连接,涡轮泵的进料端与储渣筒的出料端连通,拨齿和拨叶位于储渣筒的出料端内且均安装在上,转盘与涡轮泵的转轴连接,涡轮泵的出料端与分离式磨浆机的进料端连通。该三联磨浆机在三个独立的分离式磨浆机之间设置甩渣机,对单独排出的豆渣进行处理,既避免豆浆与豆渣混合输送,又可以将豆渣顺利输送给下一道磨浆机,进行二磨或者三磨,提高豆渣的出浆率,并保证产品的质量。



1. 一种三联磨浆机,包括机架(1),所述机架(1)上安装有泥沙分离上豆机(2)、分离式磨浆机(3)和甩渣机(4),三个所述分离式磨浆机(3)和两个所述甩渣机(4)交替设置且按序依次连通,所述泥沙分离上豆机(2)与最外侧的一个所述分离式磨浆机(3)的进料端连通,其特征在于:所述甩渣机(4)包括电机(5)、涡轮泵(6)、拨齿(7)、拨叶(8)和储渣筒(9),所述涡轮泵(6)和储渣筒(9)均安装在所述机架(1)的台面上,所述电机(5)的动力输出端与所述涡轮泵(6)的动力输入端连接,所述涡轮泵(6)的进料端与所述储渣筒(9)的出料端连通,所述拨齿(7)和所述拨叶(8)位于所述储渣筒(9)的出料端内且均安装在上,所述涡轮泵(6)的转轴(11)连接有转盘(10),所述涡轮泵(6)的出料端与所述分离式磨浆机(3)的进料端连通。

2. 根据权利要求1所述的三联磨浆机,其特征在于:所述拨叶(8)呈弧形,所述拨叶(8)的数量为多个且沿圆周方向分布。

3. 根据权利要求2所述的三联磨浆机,其特征在于:多个所述拨叶(8)沿离心状分布。

4. 根据权利要求2所述的三联磨浆机,其特征在于:所述拨齿(7)位于多个所述拨叶(8)的中心处。

5. 根据权利要求1所述的三联磨浆机,其特征在于:所述储渣筒(9)的内壁上设置有减速杆(12)。

6. 根据权利要求1所述的三联磨浆机,其特征在于:所述储渣筒(9)的出料端和所述涡轮泵(6)的进料端之间设置有沿物料前进方向逐渐增大的扩径部。

一种三联磨浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨浆机技术领域,特别是一种三联磨浆机。

背景技术

[0002] 磨浆机设备是一种新颖的不锈钢湿式磨碎设备,为大豆、玉米、薯类等粮食类物料的湿磨加工常用设备,现如今随着科技的进步,人们对磨浆机的性能要求也越来越多,一些传统的单体式磨浆机很难满足现代客户的需求,单体式磨浆机不但工作效率低,而且产出产品质量差同时磨浆后的渣料不易分离收集,既影响浆液的浓度和纯度,又导致物资浪费和人工成本升高。

[0003] 目前为了克服以上问题,现有的申请号为CN202021365866.X、,名称为一种自动三联磨浆机组的中国实用新型专利,其利用三台磨浆机连续式作业,对豆子及后续豆渣进行多道研磨,提高出浆率和豆浆质量。但是该三联磨浆机组在对豆渣的输送中,借助绞龙输送第一道豆浆和豆渣混合物,然后再借助搅拌桶处理第二道混合物,最后再将豆浆和豆渣分离,没有专门的豆渣输送及处理设备,将豆浆和豆渣混合物作为中间物料一直混合输送,导致工作量大,且豆浆经过多道输送,容易混入杂质。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种三联磨浆机,以解决现有三联磨浆机中没有专门的豆渣输送及处理设备,导致多道磨浆工作量大,且豆浆经过多道磨浆机,容易混入杂质的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种三联磨浆机,包括机架,所述机架上安装有泥沙分离上豆机、分离式磨浆机和甩渣机,三个所述分离式磨浆机和两个所述甩渣机交替设置且按序依次连通,所述泥沙分离上豆机与最外侧的一个所述分离式磨浆机的进料端连通,所述甩渣机包括电机、涡轮泵、拨齿、拨叶和储渣筒,所述涡轮泵和储渣筒均安装在所述机架的台面上,所述电机的动力输出端与所述涡轮泵的动力输入端连接,所述涡轮泵的进料端与所述储渣筒的出料端连通,所述拨齿和所述拨叶位于所述储渣筒的出料端内且均安装在上,所述转盘与所述涡轮泵的转轴连接,所述进料端的转轴上,所述涡轮泵的出料端与所述分离式磨浆机的进料端连通。

[0007] 进一步的技术方案是:所述拨叶呈弧形,所述拨叶的数量为多个且沿圆周方向分布。

[0008] 进一步的技术方案是:多个所述拨叶沿离心状分布。

[0009] 进一步的技术方案是:所述拨齿位于多个所述拨叶的中心处。

[0010] 进一步的技术方案是:所述储渣筒的内壁上设置有减速杆。

[0011] 进一步的技术方案是:所述储渣筒的出料端和所述涡轮泵的进料端之间设置有沿物料前进方向逐渐增大的扩径部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型至少能达到以下有益效果之一的是:

[0013] 本实用新型提出一种三联磨浆机,在三个独立的分离式磨浆机之间设置甩渣机,对单独排出的豆渣进行处理,既避免豆浆与豆渣混合输送,导致工作量增多以及豆浆易引入杂质的现象,又可以将豆渣顺利输送给下一道磨浆机,进行二磨或者三磨,提高豆渣的出浆率,并保证产品的质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种三联磨浆机的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型图1侧视视角的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型图1俯视视角的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型图1中甩渣机俯视视角的结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型图4中拨叶的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型图4侧视视角的结构示意图。

[0020] 附图标记:1、机架;2、泥沙分离上豆机;3、分离式磨浆机;4、甩渣机;5、电机;6、涡轮泵;7、拨齿;8、拨叶;9、储渣筒;10、转盘;11、转轴;12、减速杆。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0024] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理

解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一：

[0028] 本实施例如图1、图2、图3、图4和图5所示，一种三联磨浆机，包括机架1，机架1上安装有泥沙分离上豆机2、分离式磨浆机3和甩渣机4，三个分离式磨浆机3和两个甩渣机4交替设置且按序依次连通，泥沙分离上豆机2与最外侧的一个分离式磨浆机3的进料端连通，甩渣机4包括电机5、涡轮泵6、拨齿7、拨叶8和储渣筒9，涡轮泵6和储渣筒9均安装在机架1的台面上，电机5的动力输出端与涡轮泵6的动力输入端连接，涡轮泵6的进料端与储渣筒9的出料端连通，拨齿7和拨叶8位于储渣筒9的出料端内且均安装在上，转盘10与涡轮泵6的转轴11连接，进料端的转轴上，涡轮泵6的出料端与分离式磨浆机3的进料端连通。

[0029] 最开始的豆子进入泥沙分离上豆机2进行洗豆、分离泥沙和进行提升，干净的大豆进入第一台分离式磨浆机3中进行第一道磨浆，分离出的豆浆进入浆桶内，豆渣落入甩渣机4的储渣筒9中，在电机5的驱动下，涡轮泵6转动，同时也带动转盘10转动，拨齿7将豆渣向周边抛去，拨叶8带着豆渣产生一定的离心力，豆渣被甩入涡轮泵6的进料端，在涡轮泵6产生的吸力作用下，豆渣被输送至第二台分离式磨浆机3中进行第二道磨浆，然后出来的豆浆继续通过甩渣机4进入第三台分离式磨浆机3，完成三联磨浆工作。

[0030] 期间，豆渣太干或者结块，可以借助水流或者原浆将豆浆冲散，便于甩渣机4的处理。

[0031] 泥沙分离上豆机2和分离式磨浆机3为市面上三联磨浆机组中常见设备，其具体结构和工作原理不再赘叙。

[0032] 优选的，拨叶8呈弧形，拨叶8的数量为多个且沿圆周方向分布。

[0033] 豆渣落在拨叶8上，拨叶8转动，对下落的豆浆进行分切并借助离心力甩走。

[0034] 优选的，多个拨叶8沿离心状分布。

[0035] 进一步提高离心力的效果。

[0036] 优选的，拨齿7位于多个拨叶8的中心处。

[0037] 拨齿7在转动时用于将豆渣分切打散，打散的豆渣更容易被拨叶8甩走。

[0038] 优选的，储渣筒9的内壁上设置有减速杆12。

[0039] 下降的豆渣速度可能过快，会造成涡轮泵6堵料，减速杆12可以防止豆渣沿储渣筒9快速进入涡轮泵6，减少堵料现象的出现。

[0040] 优选的，储渣筒9的出料端和涡轮泵6的进料端之间设置有沿物料前进方向逐渐增大的扩径部。

[0041] 扩径部能有效减少涡轮泵6出现堵料现象。

[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。

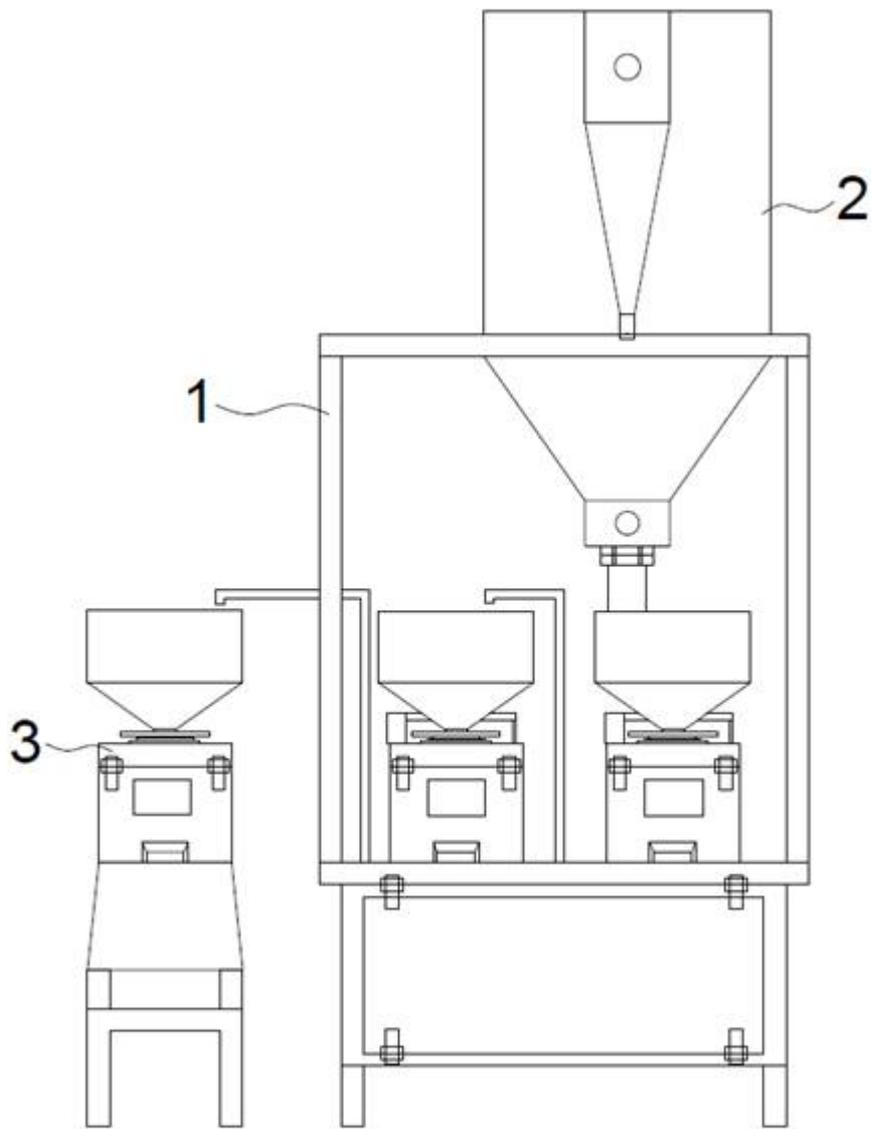


图 1

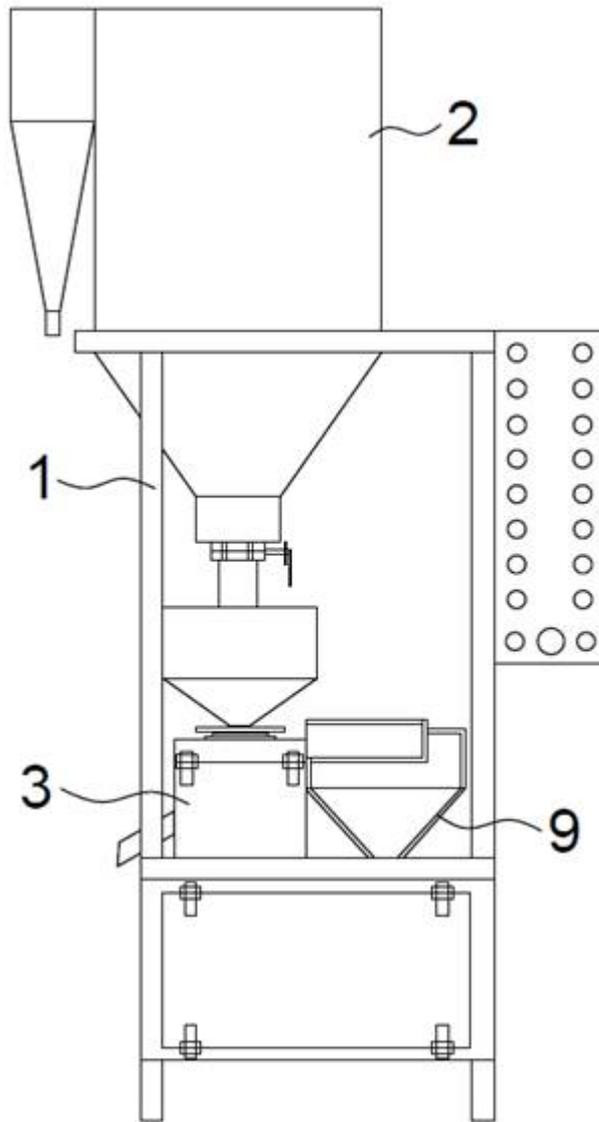


图 2

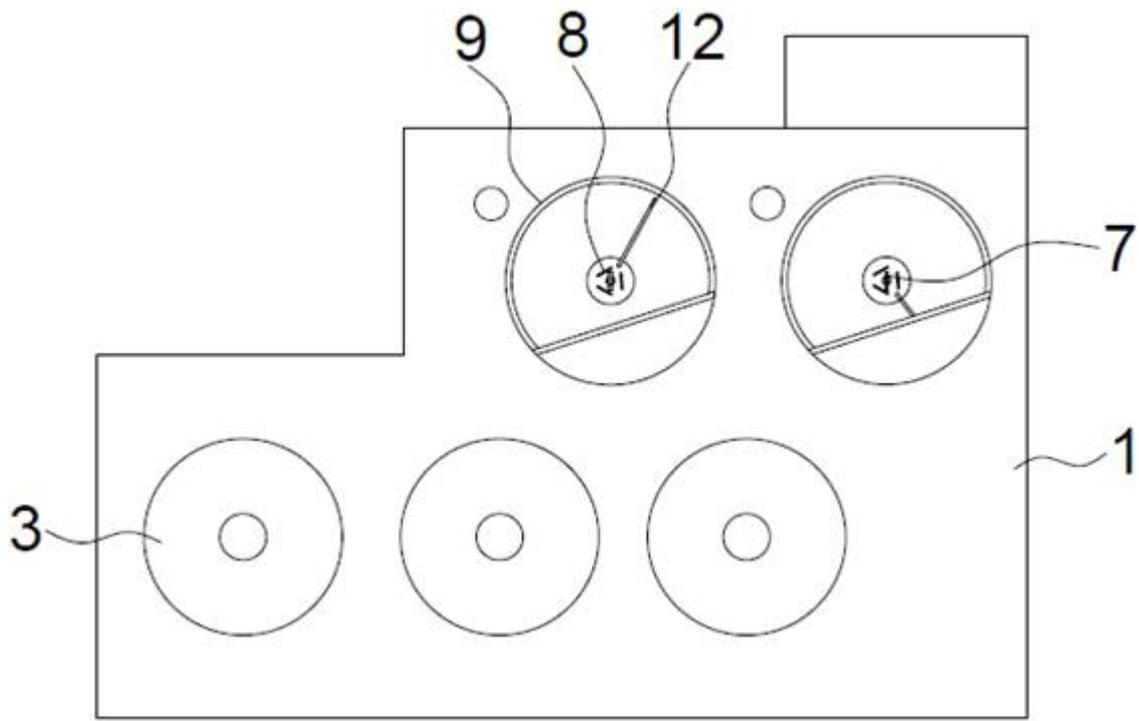


图 3

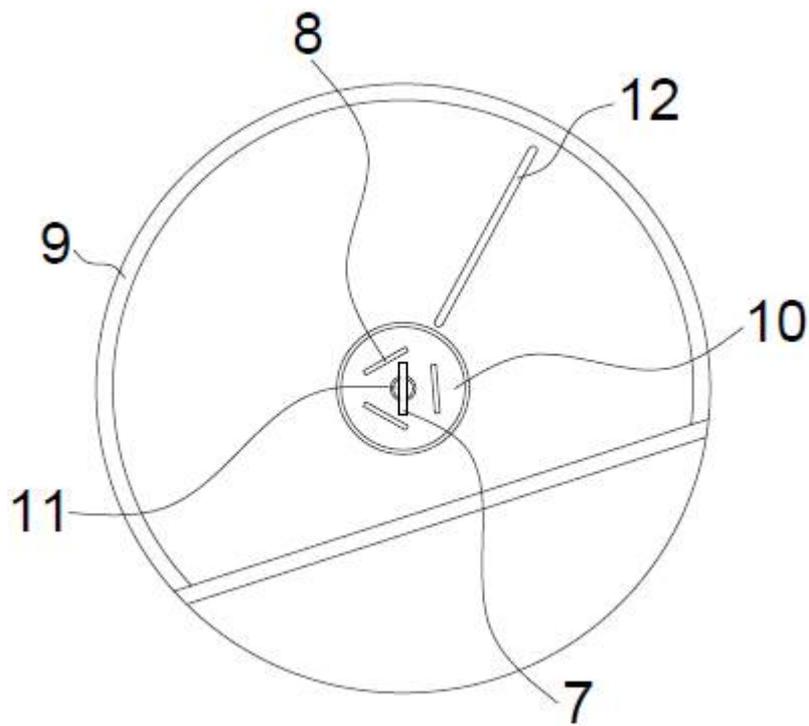


图 4

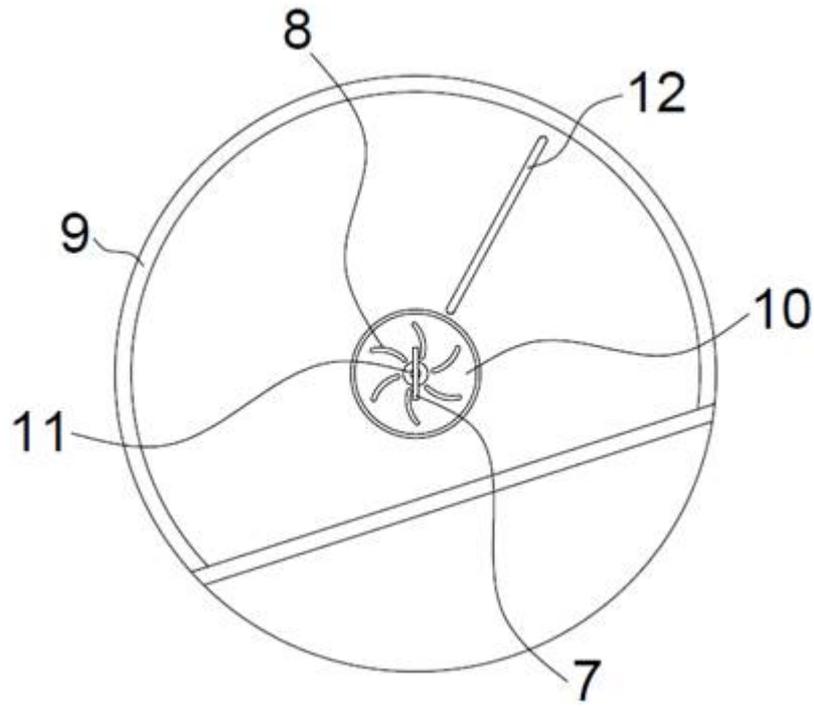


图 5

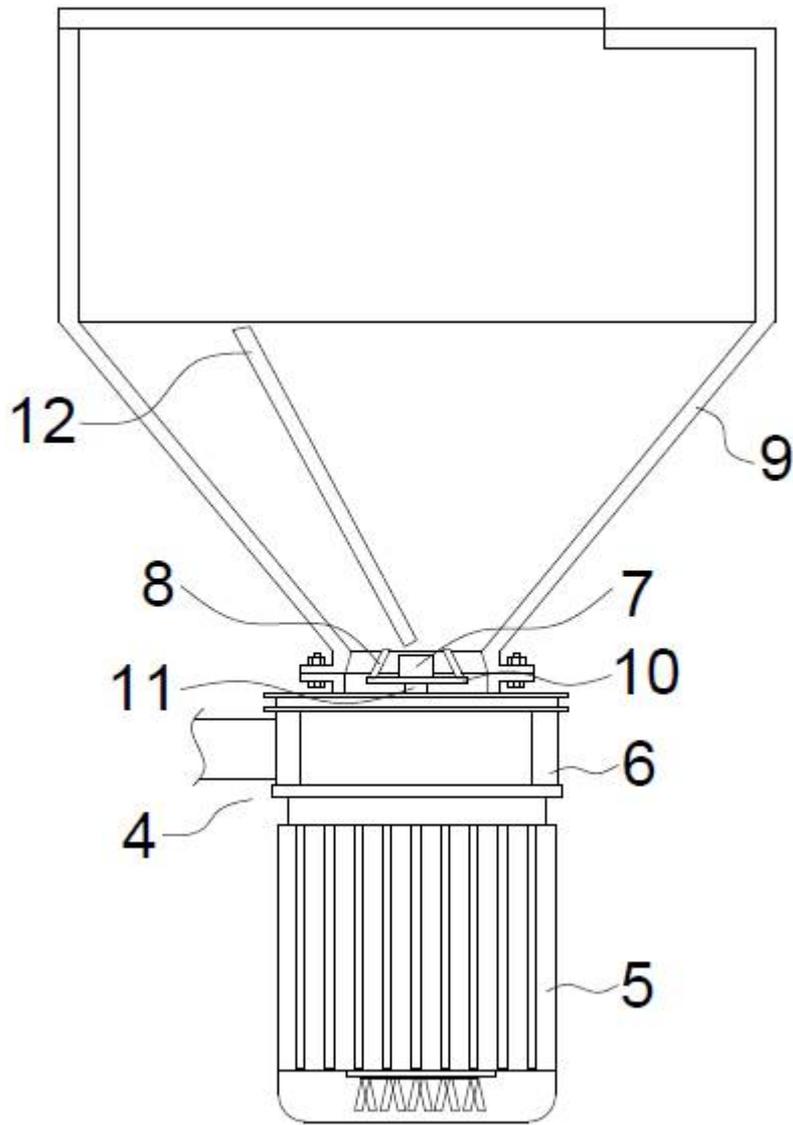


图 6