



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215150406 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120151399.9

B28C 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.20

B02C 4/02 (2006.01)

(73) 专利权人 曲靖市宣威宇恒水泥有限公司
地址 655400 云南省曲靖市宣威市宛水办事处凤凰村

(72) 发明人 张永强 付定彬 孟广艳 赵俊
孙永胜 郑明 吴封道

(74) 专利代理机构 成都瑞创华盛知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51270

代理人 邓瑞

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

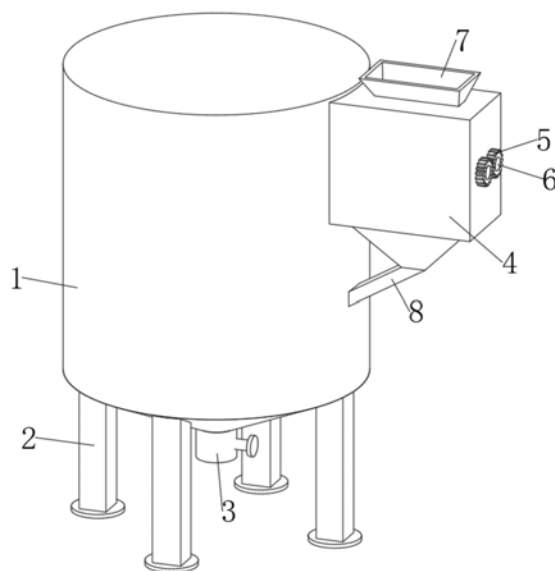
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

水泥生产物料破碎配料混合装置

(57) 摘要

本实用新型提供水泥生产物料破碎配料混合装置,属于水泥混合装置技术领域,该水泥生产物料破碎配料混合装置包括混合桶,混合桶的下端固定有卸料口,混合桶的内部为空腔结构,混合桶的上内壁固定有电机,电机的输出端固定有第一搅拌轴,混合桶的上内壁转动连接有两个第二搅拌轴,且两个第二搅拌轴分别位于第一搅拌轴的左右两侧,第一搅拌轴的圆周表面固定有第三齿轮,两个第二搅拌轴的圆周表面均固定有第二齿轮;本装置能够有效地针对水泥生产物料进行破碎混合处理,且操作简单便捷,不仅使得物料不易堵住卸料口,而且改善了生产水泥的质量,使得工作效率大大提高。



1. 水泥生产物料破碎配料混合装置,包括混合桶(1),所述混合桶(1)的下端固定有卸料口(3),其特征在于:所述混合桶(1)的内部为空腔结构,所述混合桶(1)的上内壁固定有电机(9),所述电机(9)的输出端固定有第一搅拌轴(13),所述混合桶(1)的上内壁转动连接有两个第二搅拌轴(10),且两个第二搅拌轴(10)分别位于第一搅拌轴(13)的左右两侧,所述第一搅拌轴(13)的圆周表面固定有第三齿轮(14),两个所述第二搅拌轴(10)的圆周表面均固定有第二齿轮(12),且两个第二齿轮(12)均与第三齿轮(14)啮合连接,所述第一搅拌轴(13)和两个第二搅拌轴(10)的圆周表面均固定有多个均匀分布的搅拌杆(11),所述混合桶(1)的圆周表面右部固定有破碎箱(4),所述破碎箱(4)的上端固定有进料口(7),所述进料口(7)的下端贯穿破碎箱(4)的上内壁并向下延伸,所述破碎箱(4)的下端固定有下料管(8),所述下料管(8)与破碎箱(4)的内部连通,所述下料管(8)的下端贯穿混合桶(1)的圆周内壁,所述破碎箱(4)内设置有破碎机构。

2. 根据权利要求1所述的水泥生产物料破碎配料混合装置,其特征在于:所述破碎机构包括第一锥形齿轮(15)、第二锥形齿轮(16)、破碎辊(18)、第一齿轮(5)和转轴(6),所述第一齿轮(5)、转轴(6)和破碎辊(18)均设置有两个,两个所述转轴(6)均转动连接于破碎箱(4)的左右内壁之间,两个所述破碎辊(18)分别固定于两个转轴(6)的圆周表面,两个所述转轴(6)的右端均活动贯穿破碎箱(4)的右端并向右延伸,且位于后侧的转轴(6)的左端贯穿混合桶(1)的圆周内壁并向左延伸,两个所述第一齿轮(5)分别固定于两个转轴(6)位于破碎箱(4)右侧的圆周表面,所述第二锥形齿轮(16)固定与位于后侧的转轴(6)的左端,所述第一锥形齿轮(15)固定于位于右侧的第二搅拌轴(10)的圆周表面,所述第一锥形齿轮(15)与第二锥形齿轮(16)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的水泥生产物料破碎配料混合装置,其特征在于:所述破碎箱(4)的左右内壁之间固定有两个导流板(17),且两个导流板(17)的相靠近端下部均向内侧倾斜。

4. 根据权利要求3所述的水泥生产物料破碎配料混合装置,其特征在于:所述混合桶(1)的圆周内壁固定有圆盘,所述第一搅拌轴(13)和两个第二搅拌轴(10)的下端均贯穿圆盘的下端并向延伸,所述圆盘位于第三齿轮(14)和搅拌杆(11)之间,且圆盘与第一搅拌轴(13)和两个第二搅拌轴(10)之间均转动连接。

5. 根据权利要求4所述的水泥生产物料破碎配料混合装置,其特征在于:所述卸料口(3)的圆周表面安装有阀门。

6. 根据权利要求5所述的水泥生产物料破碎配料混合装置,其特征在于:所述混合桶(1)的底端固定有四个支撑脚(2),且四个支撑脚(2)均匀分布在混合桶(1)的底端边缘处,四个所述支撑脚(2)的下端均固定有防滑垫。

水泥生产物料破碎配料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水泥混合装置技术领域,具体涉及水泥生产物料破碎配料混合装置。

背景技术

[0002] 水泥是一种粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥,相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

[0003] 在水泥生产过程中需要对生产物料进行破碎和混合,然而传统水泥生产物料破碎配料混合装置对生产物料的破碎和混合效果很差,未粉碎完全的物料会堵塞卸料管,使得工作效率降低,同时未混合完全的物料会影响水泥的质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供水泥生产物料破碎配料混合装置,旨在解决现有技术中的水泥生产物料破碎配料混合装置对生产物料的破碎和混合效果很差,未粉碎完全的物料会堵塞卸料管,使得工作效率降低,同时未混合完全的物料会影响水泥的质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 水泥生产物料破碎配料混合装置,包括混合桶,所述混合桶的下端固定有卸料口,所述混合桶的内部为空腔结构,所述混合桶的上内壁固定有电机,所述电机的输出端固定有第一搅拌轴,所述混合桶的上内壁转动连接有两个第二搅拌轴,且两个第二搅拌轴分别位于第一搅拌轴的左右两侧,所述第一搅拌轴的圆周表面固定有第三齿轮,两个所述第二搅拌轴的圆周表面均固定有第二齿轮,且两个第二齿轮均与第三齿轮啮合连接,所述第一搅拌轴和两个第二搅拌轴的圆周表面均固定有多个均匀分布的搅拌杆,所述混合桶的圆周表面右部固定有破碎箱,所述破碎箱的上端固定有进料口,所述进料口的下端贯穿破碎箱的上内壁并向下延伸,所述破碎箱的下端固定有下料管,所述下料管与破碎箱的内部连通,所述下料管的下端贯穿混合桶的圆周内壁,所述破碎箱内设置有破碎机构。

[0007] 作为本实用新型一种优选的方案,所述破碎机构包括第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、破碎辊、第一齿轮和转轴,所述第一齿轮、转轴和破碎辊均设置有两个,两个所述转轴均转动连接于破碎箱的左右内壁之间,两个所述破碎辊分别固定于两个转轴的圆周表面,两个所述转轴的右端均活动贯穿破碎箱的右端并向右延伸,且位于后侧的转轴的左端贯穿混合桶的圆周内壁并向左延伸,两个所述第一齿轮分别固定于两个转轴位于破碎箱右侧的圆周表面,所述第二锥形齿轮固定与位于后侧的转轴的左端,所述第一锥形齿轮固定于位于右侧的第二搅拌轴的圆周表面,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相啮合。

[0008] 作为本实用新型一种优选的方案,所述破碎箱的左右内壁之间固定有两个导流

板,且两个导流板的相靠近端下部均向内侧倾斜。

[0009] 作为本实用新型一种优选的方案,所述混合桶的圆周内壁固定有圆盘,所述第一搅拌轴和两个第二搅拌轴的下端均贯穿圆盘的下端并向延伸,所述圆盘位于第三齿轮和搅拌杆之间,且圆盘与第一搅拌轴和两个第二搅拌轴之间均转动连接。

[0010] 作为本实用新型一种优选的方案,所述卸料口的圆周表面安装有阀门。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述混合桶的底端固定有四个支撑脚,且四个支撑脚均匀分布在混合桶的底端边缘处,四个所述支撑脚的下端均固定有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本方案中,通过将生产物料从进料口处加入破碎箱内后,通过启动电机,使得电机带动第一搅拌轴转动,第一搅拌轴带动其圆周表面的第三齿轮转动,第三齿轮带动与其啮合的两个第二齿轮转动,两个第二齿轮分别带动两个第二搅拌轴转动,此时右侧的第二搅拌轴带动第一锥形齿轮转动,通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合,使得位于后侧的转轴转动,通过两个第一齿轮相啮合,使得两个转轴同时转动,并通过两个破碎辊对物料进行破碎处理,便于对物料进行均匀混合,同时能够防止大块物料堵塞卸料口;当物料破碎后通过下料管进入混合桶内后,由于第一搅拌轴和两个第二搅拌轴转动,并带动其圆周表面的多个搅拌杆转动,使得位于混合桶内破碎后的物料能够被搅拌,能够更好地混合在一起,本装置能够有效地针对水泥生产物料进行破碎混合处理,且操作简单便捷,不仅使得物料不易堵住卸料口,而且改善了生产水泥的质量,使得工作效率大大提升。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型中的立体图;

[0016] 图2为本实用新型中的主剖图;

[0017] 图3为本实用新型中的侧剖图。

[0018] 图中:1、混合桶;2、支撑脚;3、卸料口;4、破碎箱;5、第一齿轮;6、转轴;7、进料口;8、下料管;9、电机;10、第二搅拌轴;11、搅拌杆;12、第二齿轮;13、第一搅拌轴;14、第三齿轮;15、第一锥形齿轮;16、第二锥形齿轮;17、导流板;18、破碎辊。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:

[0022] 水泥生产物料破碎配料混合装置,包括混合桶1,混合桶1的下端固定有卸料口3,混合桶1的内部为空腔结构,混合桶1的上内壁固定有电机9,电机9的输出端固定有第一搅拌轴13,混合桶1的上内壁转动连接有两个第二搅拌轴10,且两个第二搅拌轴10分别位于第

一搅拌轴13的左右两侧,第一搅拌轴13的圆周表面固定有第三齿轮14,两个第二搅拌轴10的圆周表面均固定有第二齿轮12,且两个第二齿轮12均与第三齿轮14啮合连接,第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10的圆周表面均固定有多个均匀分布的搅拌杆11,混合桶1的圆周表面右部固定有破碎箱4,破碎箱4的上端固定有进料口7,进料口7的下端贯穿破碎箱4的上内壁并向下延伸,破碎箱4的下端固定有下料管8,下料管8与破碎箱4的内部连通,下料管8的下端贯穿混合桶1的圆周内壁,破碎箱4内设置有破碎机构,破碎机构包括第一锥形齿轮15、第二锥形齿轮16、破碎辊18、第一齿轮5和转轴6,第一齿轮5、转轴6和破碎辊18均设置有两个,两个转轴6均转动连接于破碎箱4的左右内壁之间,两个破碎辊18分别固定于两个转轴6的圆周表面,两个转轴6的右端均活动贯穿破碎箱4的右端并向右延伸,且位于后侧的转轴6的左端贯穿混合桶1的圆周内壁并向左延伸,两个第一齿轮5分别固定于两个转轴6位于破碎箱4右侧的圆周表面,第二锥形齿轮16固定与位于后侧的转轴6的左端,第一锥形齿轮15固定于位于右侧的第二搅拌轴10的圆周表面,第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16相啮合。

[0023] 在本实用新型的具体实施例中,本装置通过支撑脚2放置于地面,当需要对水泥生产物料进行破碎混合时,首先启动电机9,电机9可以根据实际需要选择不同型号,例如选择型号为TCHV32-1500-3-10S,电机9与外部电源电性连接,对于本领域技术人员而言,上述电机9为现有技术,不作过多赘述,并将卸料口3上的阀门关闭,然后将物料从进料口7处加入破碎箱4内,此时电机9通过输出轴带动第一搅拌轴13转动,第一搅拌轴13带动其圆周表面的第三齿轮14转动,第三齿轮14带动与其啮合的两个第二齿轮12转动,两个第二齿轮12分别带动两个第二搅拌轴10转动,此时右侧的第二搅拌轴10带动第一锥形齿轮15转动,由于第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16相啮合,使得位于后侧的转轴6转动,通过两个第一齿轮5相啮合,使得两个转轴6同时转动,使得两个转轴6同时转动,并通过两个破碎辊18对物料进行破碎处理,优选的,在两个破碎辊18的圆周表面均固定有多个均匀分布的破碎刀片,能够对物料破碎的更彻底,能够有效防止大块物料堵塞卸料口3,当物料经过破碎后,此时物料通过下料管8滑落至混合桶1内,此时由于第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10均在转动,使得第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10带动其圆周表面的多个搅拌杆11转动,使得位于混合桶1内破碎后的物料能够被搅拌,优选的,多个搅拌杆11上下相互交错,使得物料能够更好地混合在一起,搅拌完成后,打开卸料口3上的阀门,进行卸料,本装置能够有效地针对水泥生产物料进行破碎混合处理,且操作简单便捷,不仅使得物料不易堵住卸料口3,而且改善了生产水泥的质量,使得工作效率大大提升。

[0024] 具体的请参阅图3,破碎箱4的左右内壁之间固定有两个导流板17,且两个导流板17的相靠近端下部均向内侧倾斜;当物料从进料口7处进入破碎箱4内时,通过两个导流板17使得物料落到其表面时能够顺利落至两个破碎辊18之间,使得物料不易从侧边溜走,使得物料破碎效率更高。

[0025] 具体的请参阅图2,混合桶1的圆周内壁固定有圆盘,第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10的下端均贯穿圆盘的下端并向延伸,圆盘位于第三齿轮14和搅拌杆11之间,且圆盘与第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10之间均转动连接;通过设置的圆盘,使得第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10进一步被固定,在转动时不易晃动,同时混合桶1搅拌的水泥生产物料不易溅射至电机9处,不易对电机9造成损坏。

[0026] 具体的请参阅图1,卸料口3的圆周表面安装有阀门;使得卸料口3便于打开或关闭,更加方便卸料。

[0027] 具体的请参阅图1,混合桶1的底端固定有四个支撑脚2,且四个支撑脚2均匀分布在混合桶1的底端边缘处,四个支撑脚2的下端均固定有防滑垫;使得本装置放置于地面时更加稳定,不易晃动。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:本装置通过支撑脚2放置于地面,当需要对水泥生产物料进行破碎混合时,首先启动电机9,并将卸料口3上的阀门关闭,然后将物料从进料口7处加入破碎箱4内,此时电机9通过输出轴带动第一搅拌轴13转动,第一搅拌轴13带动其圆周表面的第三齿轮14转动,第三齿轮14带动与其啮合的两个第二齿轮12转动,两个第二齿轮12分别带动两个第二搅拌轴10转动,此时右侧的第二搅拌轴10带动第一锥形齿轮15转动,由于第一锥形齿轮15与第二锥形齿轮16相啮合,使得位于后侧的转轴6转动,通过两个第一齿轮5相啮合,使得两个转轴6同时转动,使得两个转轴6同时转动,并通过两个破碎辊18对物料进行破碎处理,能够有效防止大块物料堵塞卸料口3,当物料经过破碎后,此时物料通过下料管8滑落至混合桶1内,此时由于第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10均在转动,使得第一搅拌轴13和两个第二搅拌轴10带动其圆周表面的多个搅拌杆11转动,使得位于混合桶1内破碎后的物料能够被搅拌,搅拌完成后,打开卸料口3上的阀门,进行卸料,本装置能够有效地针对水泥生产物料进行破碎混合处理,且操作简单便捷,不仅使得物料不易堵住卸料口3,而且改善了生产水泥的质量,使得工作效率大大提高。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

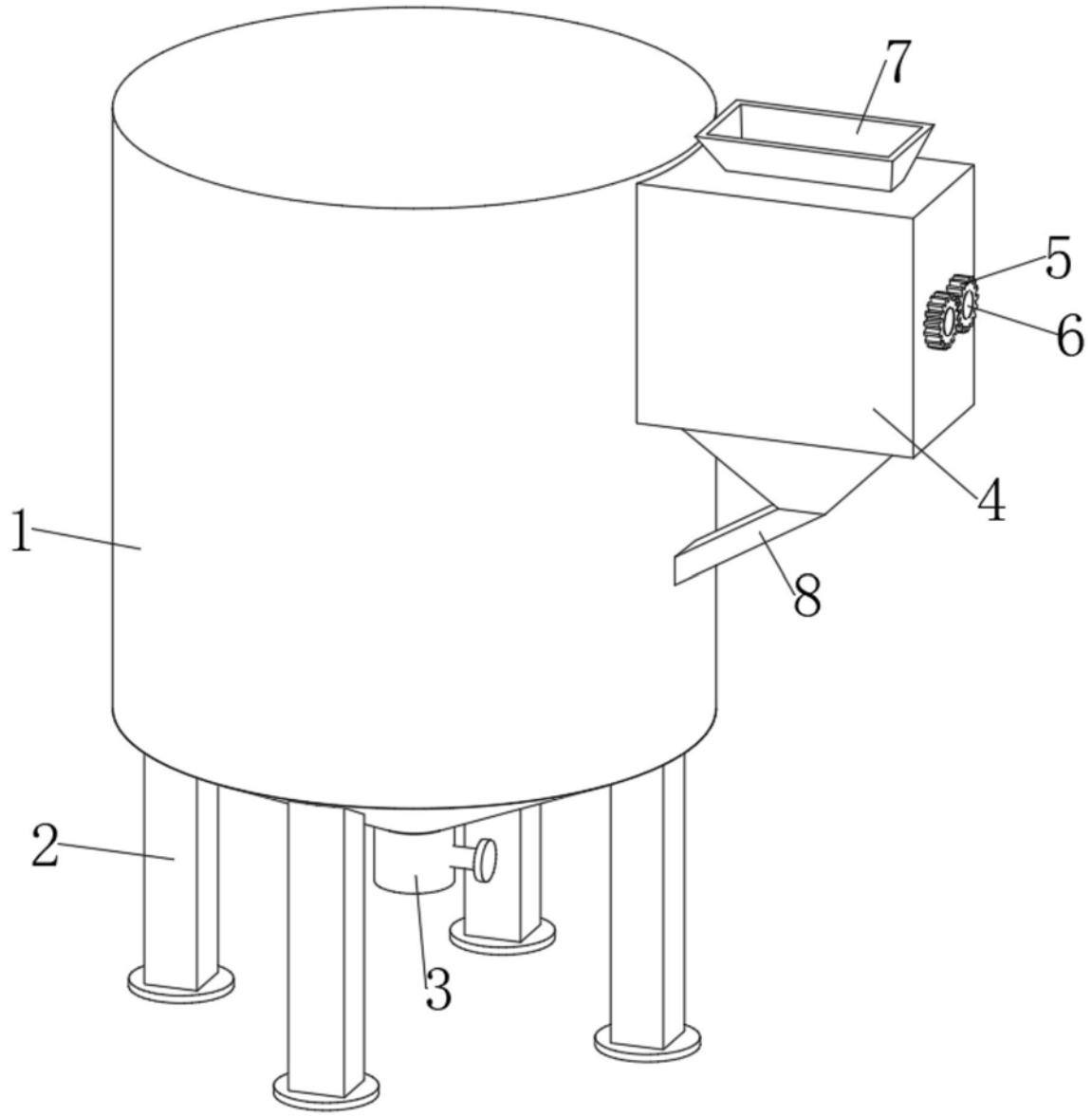


图1

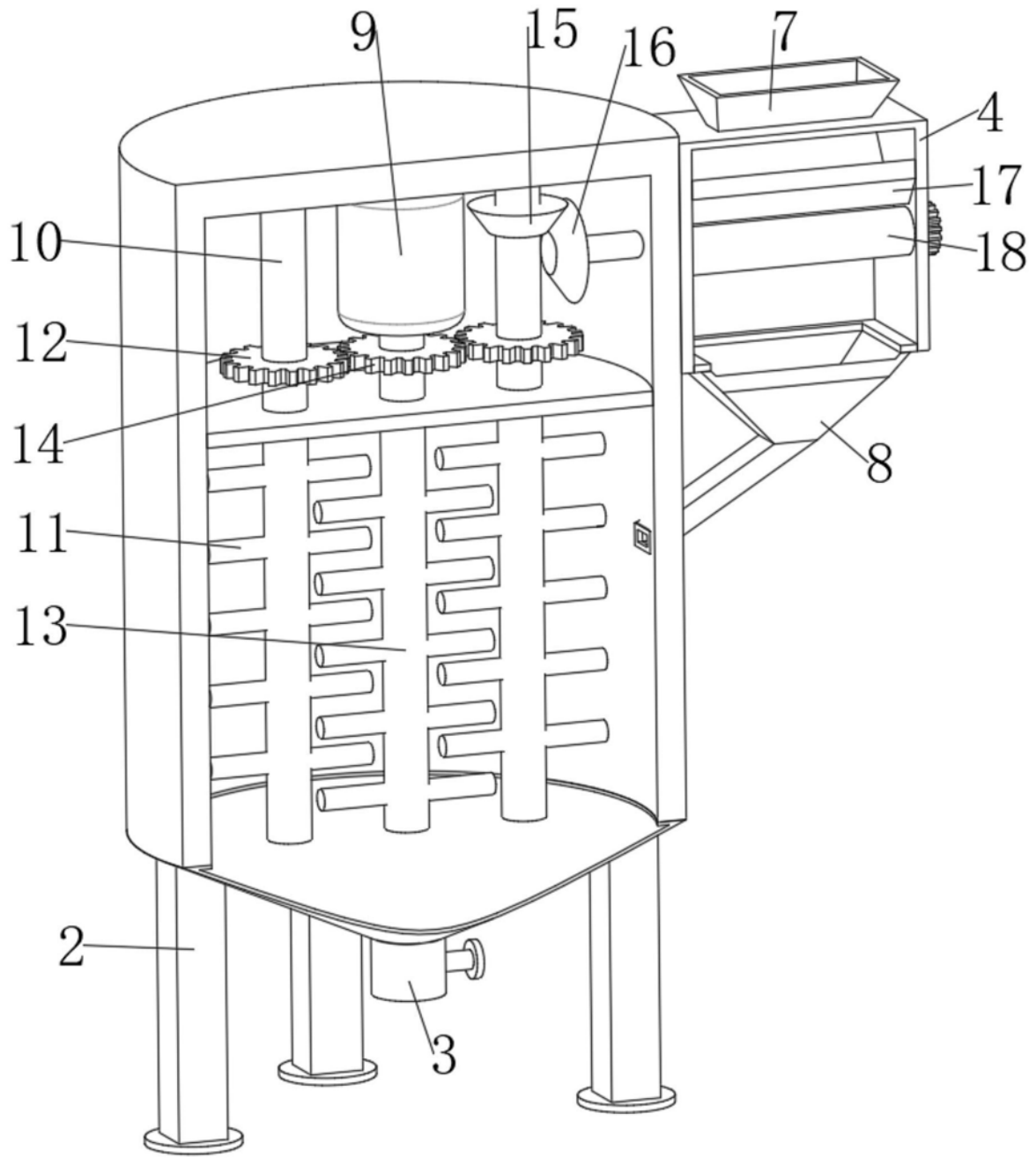


图2

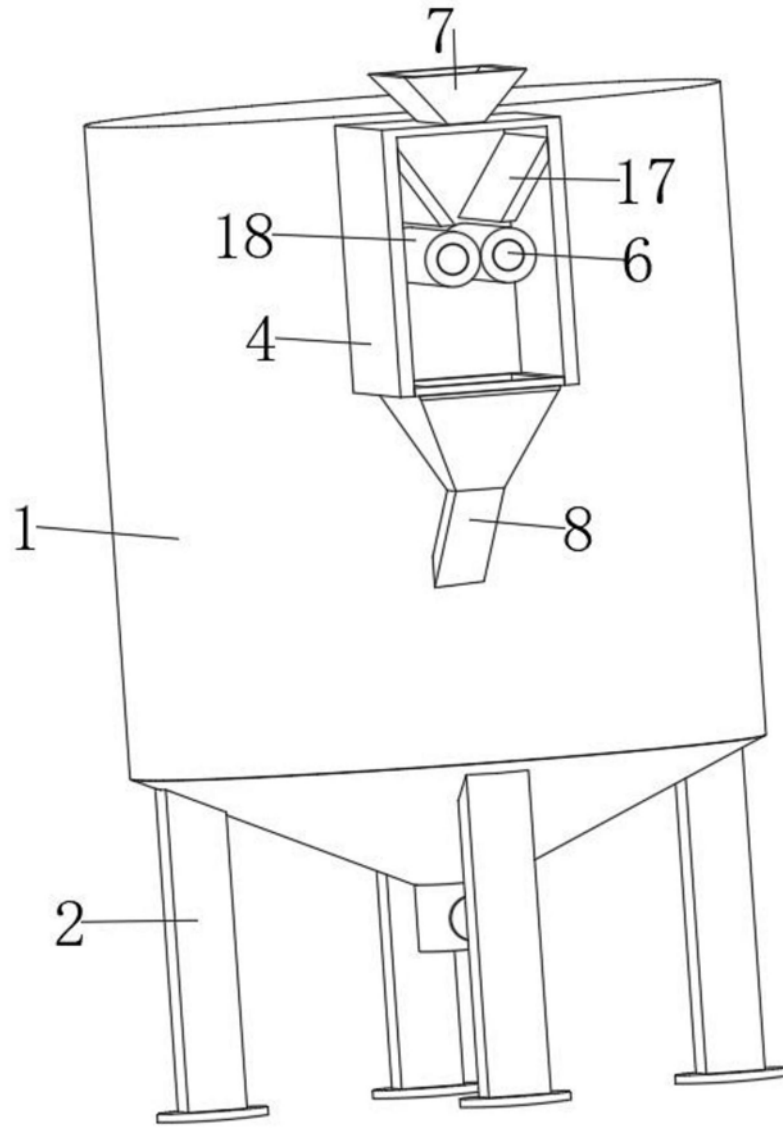


图3