



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221492302 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202420044494.2

B08B 15/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.08

B08B 15/04 (2006.01)

(73) 专利权人 山西乐源美环保科技有限公司
地址 046000 山西省长治市城西北路62号

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 13/24 (2006.01)

(72) 发明人 陆子超 陈利进 陆正遨 姚遥

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262
专利代理师 林海

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/171 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

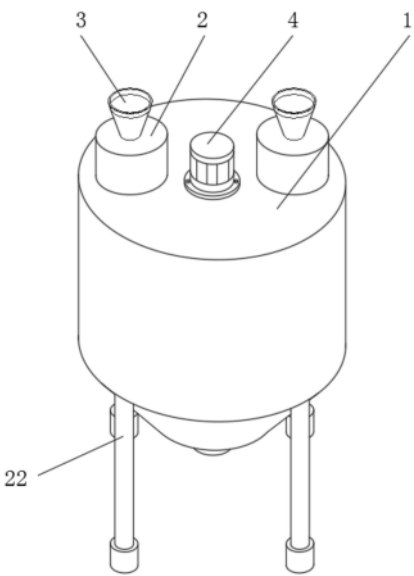
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高能膨胀剂制备混料机

(57) 摘要

本实用新型涉及膨胀剂混料技术领域,且公开了一种高能膨胀剂制备混料机,包括混料机主体,所述混料机主体的顶部内侧相通有进料仓,所述进料仓的顶部焊接有进料斗,所述混料机主体的顶部通过安装螺丝可拆卸连接有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定安装有转轴,所述转轴的外壁固定连接有导料锥、研磨锥与搅拌棒,所述混料机主体的内部固定连接研磨板,所述研磨板位于导料锥的下方,所述研磨锥位于研磨板的下方,所述导料锥的底部固定连接有第一研磨齿,通过设置的混料组件,可以对颗粒状或者结块状的膨胀剂原料进行处理,将颗粒状或者结块状的膨胀剂原料研磨打碎,使膨胀剂原料混合的更加充分与细腻,有效地提高了膨胀剂的品质。



1. 一种高能膨胀剂制备混料机, 包括混料机主体 (1), 其特征在于: 所述混料机主体 (1) 的顶部内侧相通有进料仓 (2), 所述进料仓 (2) 的顶部焊接有进料斗 (3), 所述混料机主体 (1) 的顶部通过安装螺丝可拆卸连接有电机 (4), 所述电机 (4) 的输出端通过联轴器固定安装有转轴 (5), 所述转轴 (5) 的外壁固定连接有待料锥 (6)、研磨锥 (10) 与搅拌棒 (12), 所述混料机主体 (1) 的内部固定连接有待磨板 (8), 所述研磨板 (8) 位于待料锥 (6) 的下方, 所述研磨锥 (10) 位于研磨板 (8) 的下方, 所述待料锥 (6) 的底部固定连接有待一研磨齿 (7), 所述研磨板 (8) 的上下两端外表面均固定连接有待二研磨齿 (9), 所述研磨锥 (10) 的外壁固定连接有待三研磨齿 (11), 所述搅拌棒 (12) 位于研磨锥 (10) 的下方, 所述搅拌棒 (12) 的外壁固定连接有待竖向搅拌叶。

2. 根据权利要求1所述的一种高能膨胀剂制备混料机, 其特征在于: 所述搅拌棒 (12) 的数量为六个, 所述竖向搅拌叶的数量为多个。

3. 根据权利要求1所述的一种高能膨胀剂制备混料机, 其特征在于: 所述转轴 (5) 的底部焊接有待连接轴 (13), 所述连接轴 (13) 的外壁焊接有待螺旋送料片 (14), 所述螺旋送料片 (14) 延伸至混料机主体 (1) 底部内侧嵌入的出料管 (15) 中。

4. 根据权利要求3所述的一种高能膨胀剂制备混料机, 其特征在于: 所述出料管 (15) 的外壁上开设有滑槽 (16), 所述滑槽 (16) 的内部滑动连接有滑块 (17), 所述滑块 (17) 的一侧固定连接有待防扬尘罩 (18), 所述防扬尘罩 (18) 的外壁固定连接有待把手 (19)。

5. 根据权利要求4所述的一种高能膨胀剂制备混料机, 其特征在于: 所述防扬尘罩 (18) 的底部放置有待收料筒 (20), 所述收料筒 (20) 的底部转动连接有可自锁万向轮 (21)。

6. 根据权利要求1所述的一种高能膨胀剂制备混料机, 其特征在于: 所述混料机主体 (1) 的底部外壁上焊接有待支撑腿 (22), 所述支撑腿 (22) 的数量为四个。

一种高能膨胀剂制备混料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及膨胀剂混料技术领域,具体为一种高能膨胀剂制备混料机。

背景技术

[0002] 膨胀剂所属现代词,指的是一种化学外加剂,加在水泥中,当水泥凝结硬化时,随之体积膨胀,起补偿收缩和张拉钢筋产生预应力以及充分填充水泥间隙的作用。膨胀剂在制备时会进行混料,因此会用到混料机对膨胀剂的原料进行混料。

[0003] 因为原材料的本身特性或者是原材料吸收外界的湿气后膨胀剂的原料中会出现颗粒或者结块现象,但是现有的混料机大多数是只具备搅拌结构的,对发硬后的颗粒或者结块原料是无法处理的,从而导致混合后的膨胀剂原料中含有大量的颗粒或者结块物质,导致膨胀剂原料混合的不够充分与均匀,降低膨胀剂的品质。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高能膨胀剂制备混料机,具备混合的更加充分与细腻等优点,解决了现有的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高能膨胀剂制备混料机,包括混料机主体,所述混料机主体的顶部内侧相通有进料仓,所述进料仓的顶部焊接有进料斗,所述混料机主体的顶部通过安装螺丝可拆卸连接有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定安装有转轴,所述转轴的外壁固定连接有导料锥、研磨锥与搅拌棒,所述混料机主体的内部固定连接研磨板,所述研磨板位于导料锥的下方,所述研磨锥位于研磨板的下方,所述导料锥的底部固定连接第一研磨齿,所述研磨板的上下两端外表面均固定连接第二研磨齿,所述研磨锥的外壁固定连接第三研磨齿,所述搅拌棒位于研磨锥的下方,所述搅拌棒的外壁固定连接竖向搅拌叶。

[0006] 优选的,所述搅拌棒的数量为六个,所述竖向搅拌叶的数量为多个。

[0007] 优选的,所述转轴的底部焊接有连接轴,所述连接轴的外壁焊接有螺旋送料片,所述螺旋送料片延伸至混料机主体底部内侧嵌入的出料管中。

[0008] 优选的,所述出料管的外壁上开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接防扬尘罩,所述防扬尘罩的外壁固定连接把手。

[0009] 优选的,所述防扬尘罩的底部放置有收料筒,所述收料筒的底部转动连接有可自锁万向轮。

[0010] 优选的,所述混料机主体的底部外壁上焊接有支撑腿,所述支撑腿的数量为四个。

[0011] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:

[0012] 1、该高能膨胀剂制备混料机,通过设置的混料组件,可以对颗粒状或者结块状的膨胀剂原料进行处理,将颗粒状或者结块状的膨胀剂原料研磨打碎,使膨胀剂原料混合的更加充分与细腻,有效地提高了膨胀剂的品质。在使用时,膨胀剂原料进入到混料机主体的内部后可以驱动电机,电机通电后带动导料锥、研磨锥、搅拌棒与连接轴转动,导料锥与研

磨锥转动后可以带动第一研磨齿与第三研磨齿转动,然后配合研磨板上下两端外表面的第二研磨齿对膨胀剂原料进行反复的研磨打碎,避免膨胀剂原料中出现颗粒或者结块现象,研磨打碎后再通过搅拌棒与竖向搅拌叶的搅拌作用进行混料,使不同的膨胀剂原料混合在一起。混合后的膨胀剂原料通过连接轴带动螺旋送料片转动进行螺旋送料,加快出料管的出料速度,防止出料管出料时会被堵住。

[0013] 2、该高能膨胀剂制备混料机,通过设置的防扬尘组件,可以避免出料时产生严重的扬尘现象,有效地提高了实用性。在使用时,通过可自锁万向轮的移动性将收料筒移动到防扬尘罩的下方,然后通过滑槽、滑块、防扬尘罩与把手的配置将防扬尘罩罩在收料筒的顶部,实现密封出料,避免出料时产生严重的扬尘现象。收料筒采用透明材料制成,可以观察出料情况。出料完成后,将防扬尘罩往上移动,再将收料筒移走即可,再同样操作,实现下次的出料工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中混料机主体的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中螺旋送料片的剖视图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A处的放大图。

[0018] 其中:1、混料机主体;2、进料仓;3、进料斗;4、电机;5、转轴;6、导料锥;7、第一研磨齿;8、研磨板;9、第二研磨齿;10、研磨锥;11、第三研磨齿;12、搅拌棒;13、连接轴;14、螺旋送料片;15、出料管;16、滑槽;17、滑块;18、防扬尘罩;19、把手;20、收料筒;21、可自锁万向轮;22、支撑腿。

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] 请参阅图1-4,一种高能膨胀剂制备混料机,包括混料机主体1,混料机主体1的顶部内侧相通有进料仓2,进料仓2的顶部焊接有进料斗3。混料机主体1的底部外壁上焊接有支撑腿22,支撑腿22的数量为四个。

[0021] 如图2与图3所示,混料机主体1的顶部通过安装螺丝可拆卸连接有电机4,电机4的输出端通过联轴器固定安装有转轴5,转轴5的外壁固定连接有导料锥6、研磨锥10与搅拌棒12,混料机主体1的内部固定连接研磨板8,研磨板8位于导料锥6的下方,研磨锥10位于研磨板8的下方,导料锥6的底部固定连接第一研磨齿7,研磨板8的上下两端外表面均固定连接第二研磨齿9,研磨锥10的外壁固定连接第三研磨齿11,搅拌棒12位于研磨锥10的下方,搅拌棒12的外壁固定连接竖向搅拌叶。搅拌棒12的数量为六个,竖向搅拌叶的数量为多个。转轴5的底部焊接有连接轴13,连接轴13的外壁焊接有螺旋送料片14,螺旋送料片14延伸至混料机主体1底部内侧嵌入的出料管15中。

[0022] 在使用时,膨胀剂原料进入到混料机主体1的内部后可以驱动电机4,电机4通电后

带动导料锥6、研磨锥10、搅拌棒12与连接轴13转动,导料锥6与研磨锥10转动后可以带动第一研磨齿7与第三研磨齿11转动,然后配合研磨板8上下两端外表面的第二研磨齿9对膨胀剂原料进行反复的研磨打碎,避免膨胀剂原料中出现颗粒或者结块现象,研磨打碎后再通过搅拌棒12与竖向搅拌叶的搅拌作用进行混料,使不同的膨胀剂原料混合在一起。混合后的膨胀剂原料通过连接轴13带动螺旋送料片14转动进行螺旋送料,加快出料管15的出料速度,防止出料管15出料时会被堵住。

[0023] 通过设置的混料组件,可以对颗粒状或者结块状的膨胀剂原料进行处理,将颗粒状或者结块状的膨胀剂原料研磨打碎,使膨胀剂原料混合的更加充分与细腻,有效地提高了膨胀剂的品质。

[0024] 如图2与图4所示,出料管15的外壁上开设有滑槽16,滑槽16的内部滑动连接有滑块17,滑块17的一侧固定连接有防扬尘罩18,防扬尘罩18的外壁固定连接有把手19。防扬尘罩18的底部放置有收料筒20,收料筒20的底部转动连接有可自锁万向轮21。

[0025] 在使用时,通过可自锁万向轮21的移动性将收料筒20移动到防扬尘罩18的下方,然后通过滑槽16、滑块17、防扬尘罩18与把手19的配置将防扬尘罩18罩在收料筒20的顶部,实现密封出料,避免出料时产生严重的扬尘现象。收料筒20采用透明材料制成,可以观察出料情况。出料完成后,将防扬尘罩18往上移动,再将收料筒20移走即可,再同样操作,实现下次的出料工作。

[0026] 通过设置的防扬尘组件,可以避免出料时产生严重的扬尘现象,有效地提高了实用性。

[0027] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规型号。

[0028] 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,可以理解为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。

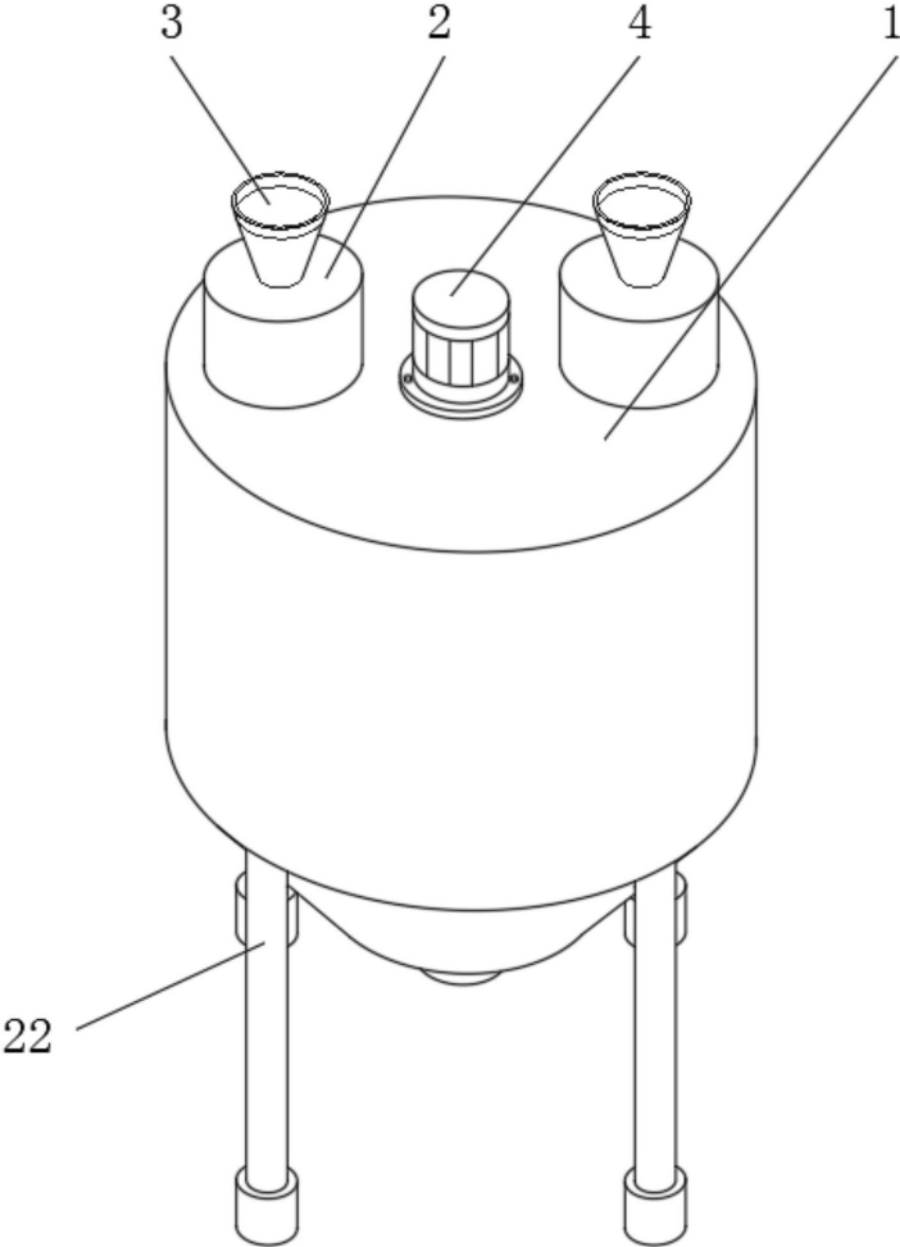


图1

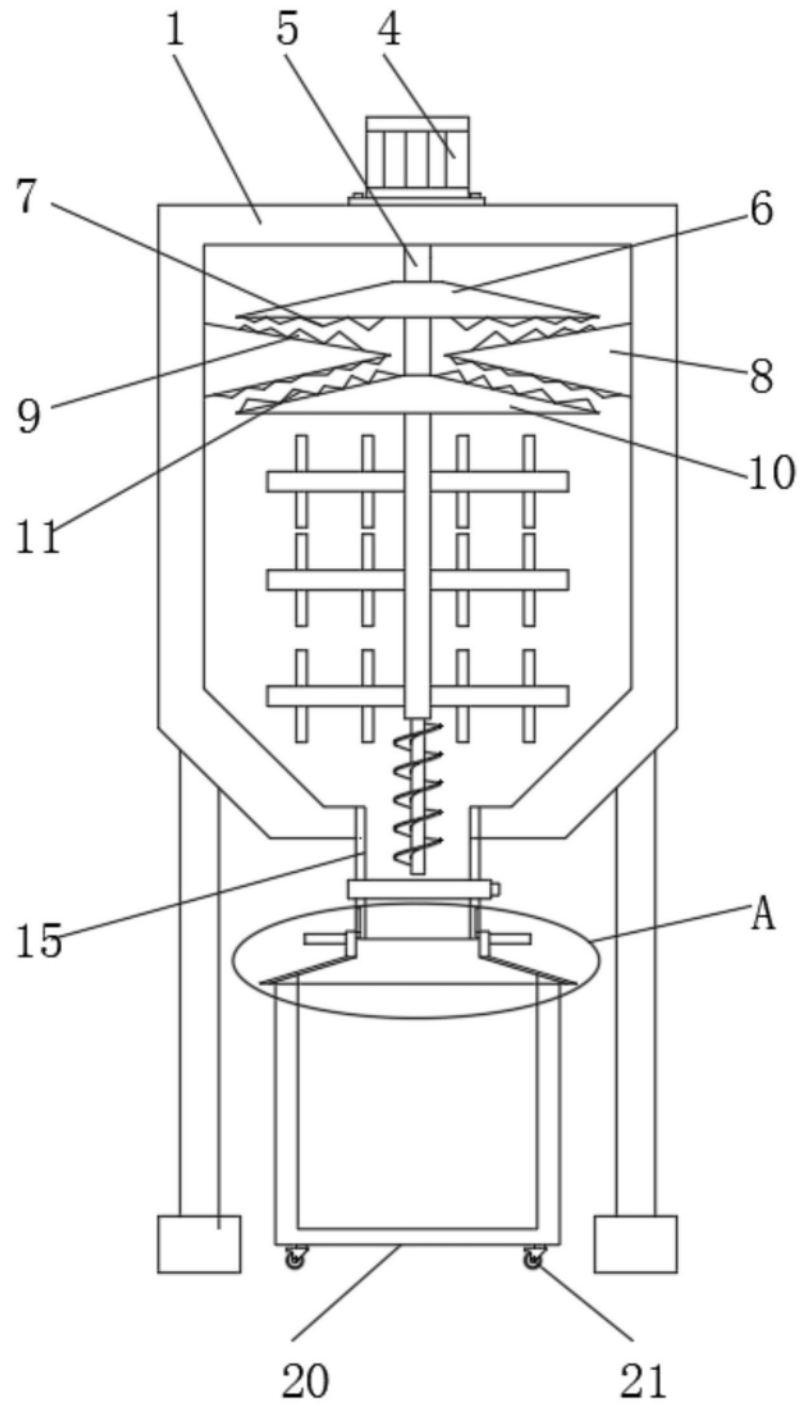


图2

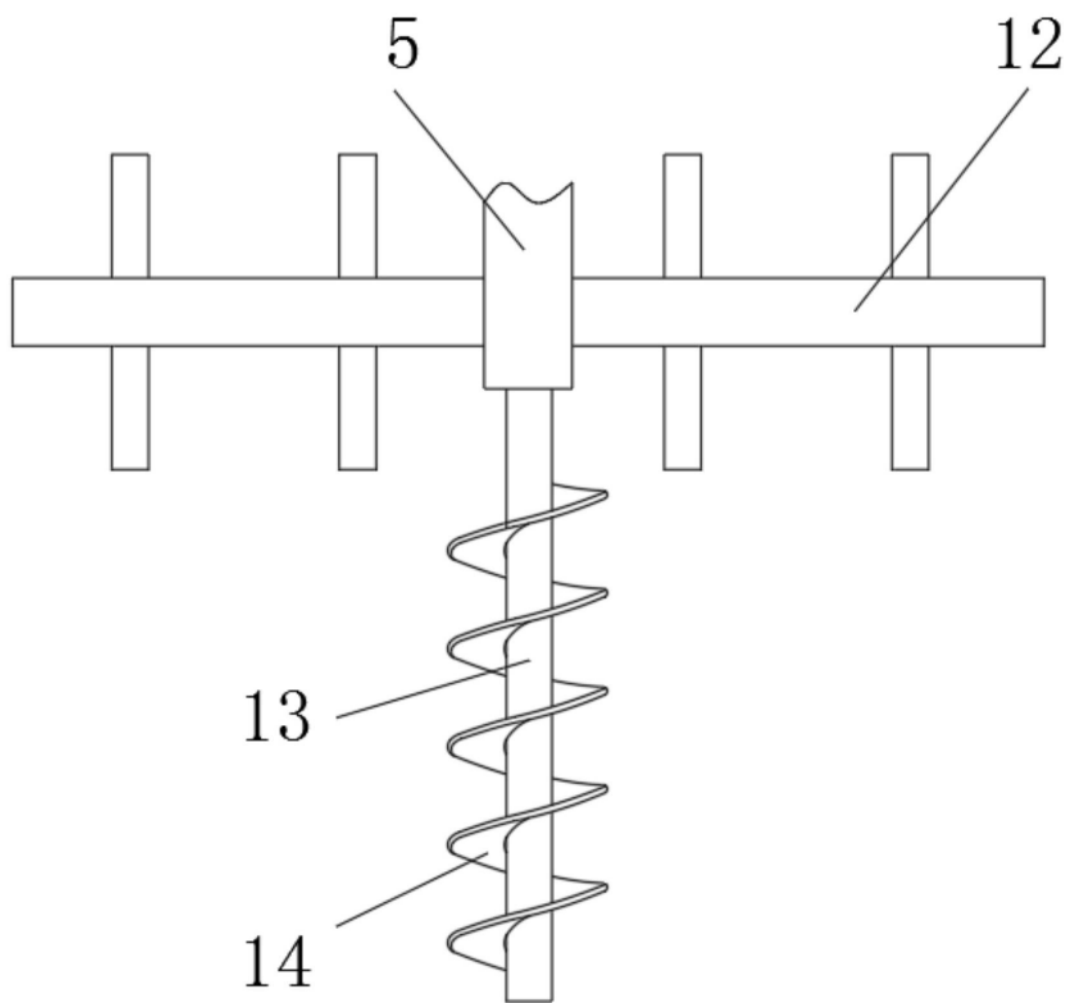


图3

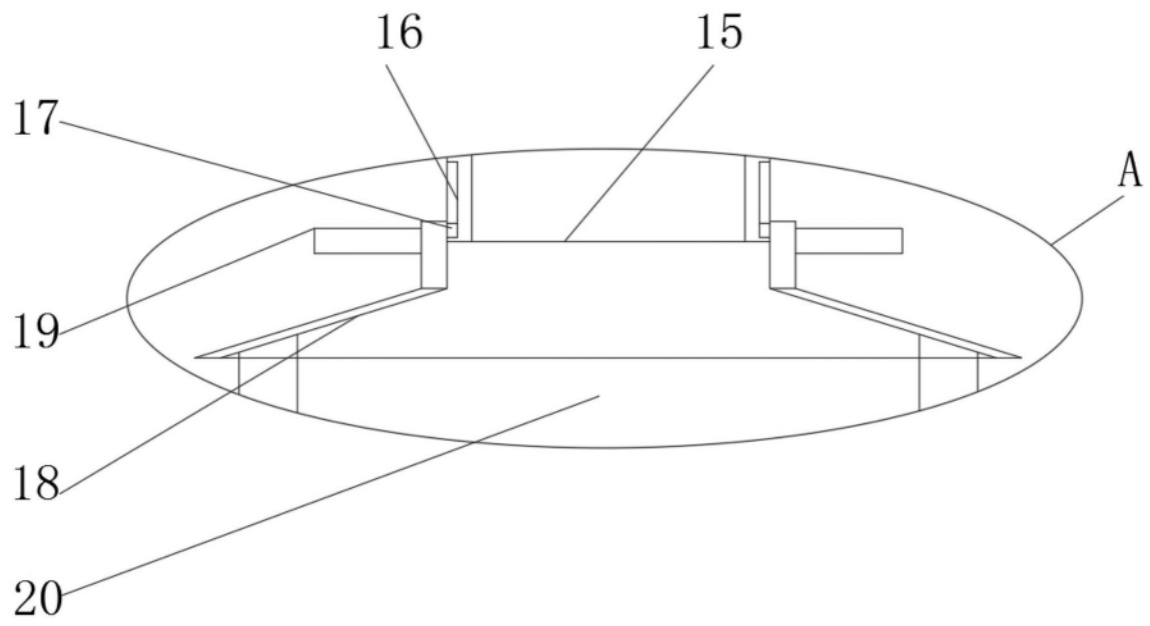


图4