

1. 一种防沾粘堵料的无尘配料设备,包括固定机架(1),其特征在于,还包括:
吨袋卸料站(2),所述吨袋卸料站(2)安装于所述固定机架(1)的内侧面上端;
配料箱(3),所述配料箱(3)安装于所述固定机架(1)的内底面;
除尘站(4),所述除尘站(4)安装于所述配料箱(3)的顶面;
料斗(5),所述料斗(5)安装于所述固定机架(1)中层隔断板的顶面;
进料管(6),所述进料管(6)的一端贯通所述料斗(5)的底面设置,且所述进料管(6)的另一端贯通所述配料箱(3)的左侧壁上端设置;
出料管(7),所述出料管(7)贯通所述配料箱(3)的右侧壁下端设置;
转动机构,所述转动机构设置于所述配料箱(3)的顶面;
搅拌机构,所述搅拌机构与所述转动机构相连接;
推料机构,所述推料机构设置于所述配料箱(3)的内底面;
刮动机构,所述刮动机构与所述推料机构相连接。
2. 根据权利要求1所述的一种防沾粘堵料的无尘配料设备,其特征在于,所述转动机构包括:
第一电机(8),所述第一电机(8)安装于所述配料箱(3)的顶面;
转轴(9),所述转轴(9)的顶端与所述第一电机(8)的轴端键连接,且所述转轴(9)贯穿所述配料箱(3)的顶面设置,并且所述转轴(9)与所述配料箱(3)的顶面轴承连接;
主动齿轮(10),所述主动齿轮(10)固定安装于所述转轴(9)的底端。
3. 根据权利要求2所述的一种防沾粘堵料的无尘配料设备,其特征在于,所述搅拌机构包括:
转杆(11),所述转杆(11)的顶端与所述配料箱(3)的内顶面轴承连接;
从动齿轮(12),所述从动齿轮(12)固定套装在所述转杆(11)上,且所述从动齿轮(12)与所述主动齿轮(10)啮合连接;
搅拌叶片(13),所述搅拌叶片(13)固定安装在所述转杆(11)上。
4. 根据权利要求3所述的一种防沾粘堵料的无尘配料设备,其特征在于,所述主动齿轮(10)与所述从动齿轮(12)的齿数比为1:4。
5. 根据权利要求4所述的一种防沾粘堵料的无尘配料设备,其特征在于,所述搅拌叶片(13)在所述转杆(11)上均匀设置。
6. 根据权利要求1所述的一种防沾粘堵料的无尘配料设备,其特征在于,所述推料机构包括:
隔板(14),所述隔板(14)的一侧与所述配料箱(3)的左侧内壁固定连接,且所述隔板(14)的另一侧与所述配料箱(3)的内底面固定连接;
第二电机(15),所述第二电机(15)安装于所述配料箱(3)的内底面左侧;
往复丝杆(16),所述往复丝杆(16)的左端与所述第二电机(15)的轴端键连接,且所述往复丝杆(16)贯穿所述隔板(14)设置,并且所述往复丝杆(16)与所述隔板(14)左侧连接,同时所述往复丝杆(16)伸入所述出料管(7)内设置;
绞龙(17),所述绞龙(17)固定安装在所述往复丝杆(16)上,且所述绞龙(17)伸入所述出料管(7)内设置。
7. 根据权利要求6所述的一种防沾粘堵料的无尘配料设备,其特征在于,所述刮动机构

包括：

滑板(18)，所述滑板(18)的底面与所述配料箱(3)的内底面滑动连接；

直杆(19)，所述直杆(19)固定垂直安装于所述滑板(18)的右侧面，且所述直杆(19)贯穿所述隔板(14)设置，并且所述直杆(19)与所述隔板(14)滑动连接；

刮料圆环(20)，所述刮料圆环(20)固定安装于所述直杆(19)的右端，且所述刮料圆环(20)位于所述绞龙(17)的外侧，并且所述刮料圆环(20)的外径与所述出料管(7)的内径相吻合。

一种防沾粘堵料的无尘配料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配料设备技术领域,具体为一种防沾粘堵料的无尘配料设备。

背景技术

[0002] 配料是指生产过程中将两种及以上原料按一定比例混合在一起,通过将不同物料进行混合,使得获取混合物,以便后续的生产使用,配料在生产生活中非常常见,在对粉体物料进行混合时,由于粉体在混合过程中容易产生粉尘,因此,目前在对粉体混合时大多使用无尘配料设备;

[0003] 但目前使用的无尘配料设备在对粉体物料混合后,在排料时粉体物料容易粘附出料管的内壁,使得出料缓慢,甚至造成堵塞,影响物料的排出,不能满足使用需要,因此,提出一种防沾粘堵料的无尘配料设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防沾粘堵料的无尘配料设备,以解决上述背景技术中提出现有的无尘配料设备在对粉体物料混合后,在排料时粉体物料容易粘附出料管的内壁,使得出料缓慢,甚至造成堵塞,影响物料的排出,不能满足使用需要的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防沾粘堵料的无尘配料设备,包括固定机架,

[0006] 吨袋卸料站,所述吨袋卸料站安装于所述固定机架的内侧面上端;

[0007] 配料箱,所述配料箱安装于所述固定机架的内底面;

[0008] 除尘站,所述除尘站安装于所述配料箱的顶面;

[0009] 料斗,所述料斗安装于所述固定机架中层隔断板的顶面;

[0010] 进料管,所述进料管的一端贯通所述料斗的底面设置,且所述进料管的另一端贯通所述配料箱的左侧壁上端设置;

[0011] 出料管,所述出料管贯通所述配料箱的右侧壁下端设置;

[0012] 转动机构,所述转动机构设置于所述配料箱的顶面;

[0013] 搅拌机构,所述搅拌机构与所述转动机构相连接;

[0014] 推料机构,所述推料机构设置于所述配料箱的内底面;

[0015] 刮动机构,所述刮动机构与所述推料机构相连接。

[0016] 采用上述技术方案,便于物料快速混合后有效排出,避免堵塞影响排料。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,所述转动机构包括:

[0018] 第一电机,所述第一电机安装于所述配料箱的顶面;

[0019] 转轴,所述转轴的顶端与所述第一电机的轴端键连接,且所述转轴贯穿所述配料箱的顶面设置,并且所述转轴与所述配料箱的顶面轴承连接;

[0020] 主动齿轮,所述主动齿轮固定安装于所述转轴的底端。

[0021] 采用上述技术方案,便于转轴转动时带动主动齿轮转动。

- [0022] 作为本实用新型的优选技术方案,所述搅拌机构包括:
- [0023] 转杆,所述转杆的顶端与所述配料箱的内顶面轴承连接;
- [0024] 从动齿轮,所述从动齿轮固定套装在所述转杆上,且所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接;
- [0025] 搅拌叶片,所述搅拌叶片固定安装在所述转杆上。
- [0026] 采用上述技术方案,便于主动齿轮转动时通过从动齿轮时转杆带动搅拌叶片同步转动,实现将物料混合。
- [0027] 作为本实用新型的优选技术方案,所述主动齿轮与所述从动齿轮的齿数比为1:4。
- [0028] 采用上述技术方案,便于主动齿轮带动从动齿轮转动时更省力,从而更节能。
- [0029] 作为本实用新型的优选技术方案,所述搅拌叶片在所述转杆上均匀设置。
- [0030] 采用上述技术方案,便于提高对物料的搅拌混合效率。
- [0031] 作为本实用新型的优选技术方案,所述推料机构包括:
- [0032] 隔板,所述隔板的一侧与所述配料箱的左侧内壁固定连接,且所述隔板的另一侧与所述配料箱的内底面固定连接;
- [0033] 第二电机,所述第二电机安装于所述配料箱的内底面左侧;
- [0034] 往复丝杆,所述往复丝杆的左端与所述第二电机的轴端键连接,且所述往复丝杆贯穿所述隔板设置,并且所述往复丝杆与所述隔板左侧连接,同时所述往复丝杆伸入所述出料管内设置;
- [0035] 绞龙,所述绞龙固定安装在所述往复丝杆上,且所述绞龙伸入所述出料管内设置。
- [0036] 采用上述技术方案,便于往复丝杆转动时带动绞龙同步转动,使得将物料进行推送。
- [0037] 作为本实用新型的优选技术方案,所述刮动机构包括:
- [0038] 滑板,所述滑板的底面与所述配料箱的内底面滑动连接;
- [0039] 直杆,所述直杆固定垂直安装于所述滑板的右侧面,且所述直杆贯穿所述隔板设置,并且所述直杆与所述隔板滑动连接;
- [0040] 刮料圆环,所述刮料圆环固定安装于所述直杆的右端,且所述刮料圆环位于所述绞龙的外侧,并且所述刮料圆环的外径与所述出料管的内径相吻合。
- [0041] 采用上述技术方案,便于往复丝杆转动时通过滑板的直杆及刮料圆环进行往复移动,使得对出料管的内壁进行刮动清理。
- [0042] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防沾粘堵料的无尘配料设备能便于快速将物料进行搅拌混合,同时便于物料的排出,避免出料管内壁粘连物料造成堵塞,保障快速有效地将物料排出,操作简便灵活,实用性强;
- [0043] 1、通过启动第一电机使转轴带动主动齿轮进行主动,通过从动齿轮的作用使转杆及搅拌叶片同步转动,使得将物料进行搅拌混合;
- [0044] 2、物料混合后,启动第二电机使往复丝杆进行转动,使得绞龙同步下方,从而将推动物料从出料管排出,提高了排料效率;
- [0045] 3、往复丝杆转动的同时使滑板带动直杆及刮料圆环产生往复移动,使刮料圆环对出料管的内壁进行刮动,防止物料粘附在出料管内壁上造成堵塞,保障有效的出料。

附图说明

[0046] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0047] 图2为本实用新型右侧视俯视结构示意图；

[0048] 图3为本实用新型配料箱主视剖面结构示意图；

[0049] 图4为本实用新型图3中A处放大示意图。

[0050] 图中：1、固定机架；2、吨袋卸料站；3、配料箱；4、除尘站；5、料斗；6、进料管；7、出料管；8、第一电机；9、转轴；10、主动齿轮；11、转杆；12、从动齿轮；13、搅拌叶片；14、隔板；15、第二电机；16、往复丝杆；17、绞龙；18、滑板；19、直杆；20、刮料圆环。

具体实施方式

[0051] 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。

[0052] 请参阅图1-4，本实用新型技术方案：一种防沾粘堵料的无尘配料设备，包括，固定机架1，吨袋卸料站2安装于固定机架1的内侧面上端，配料箱3安装于固定机架1的内底面，除尘站4安装于配料箱3的顶面，料斗5安装于固定机架1中层隔断板的顶面，进料管6的一端贯通料斗5的底面设置，且进料管6的另一端贯通配料箱3的左侧壁上端设置，出料管7贯通配料箱3的右侧壁下端设置；

[0053] 第一电机8安装于配料箱3的顶面，转轴9的顶端与第一电机8的轴端键连接，且转轴9贯穿配料箱3的顶面设置，并且转轴9与配料箱3的顶面轴承连接，主动齿轮10固定安装于转轴9的底端；

[0054] 转杆11的顶端与配料箱3的内顶面轴承连接，从动齿轮12固定套装在转杆11上，且从动齿轮12与主动齿轮10啮合连接，搅拌叶片13固定安装在转杆11上；

[0055] 主动齿轮10与从动齿轮12的齿数比为1:4，使得主动齿轮10带动从动齿轮12转动更省力，使得节能减排；

[0056] 搅拌叶片13在转杆11上均匀设置，提高搅拌混料的工作效率；

[0057] 隔板14的一侧与配料箱3的左侧内壁固定连接，且隔板14的另一侧与配料箱3的内底面固定连接，第二电机15安装于配料箱3的内底面左侧，往复丝杆16的左端与第二电机15的轴端键连接，且往复丝杆16贯穿隔板14设置，并且往复丝杆16与隔板14左侧连接，同时往复丝杆16伸入出料管7内设置，绞龙17固定安装在往复丝杆16上，且绞龙17伸入出料管7内设置，便于推送物料，加快出料速度；

[0058] 滑板18的底面与配料箱3的内底面滑动连接，直杆19固定垂直安装于滑板18的右侧面，且直杆19贯穿隔板14设置，并且直杆19与隔板14滑动连接，刮料圆环20固定安装于直杆19的右端，且刮料圆环20位于绞龙17的外侧，并且刮料圆环20的外径与出料管7的内径相吻合，对出料管7的内部刮动，避免粘料堵塞。

[0059] 工作原理：物料下料后通过料斗5由进料管6进入到配料箱3内，随时启动第一电机8使转轴9带动主动齿轮10进行转动，使得与主动齿轮10啮合连接的从动齿轮12带动转杆11及搅拌叶片13同步进行转动，从而快速将物料搅拌混合；

[0060] 物料混合后,通过启动第二电机15使往复丝杆16进行转动,使得绞龙17同步进行转动,从而将推动物料通过出料管7排出;

[0061] 往复丝杆16转动的同时,使滑板18在水平方向上产生往复移动,使得直杆19带动刮料圆环20同步移动,从而使刮料圆环20对出料管7的内壁进行刮动,防止出料管7的内壁粘附物料造成堵塞,实现保障有效的进行排料,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。

[0062] 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。

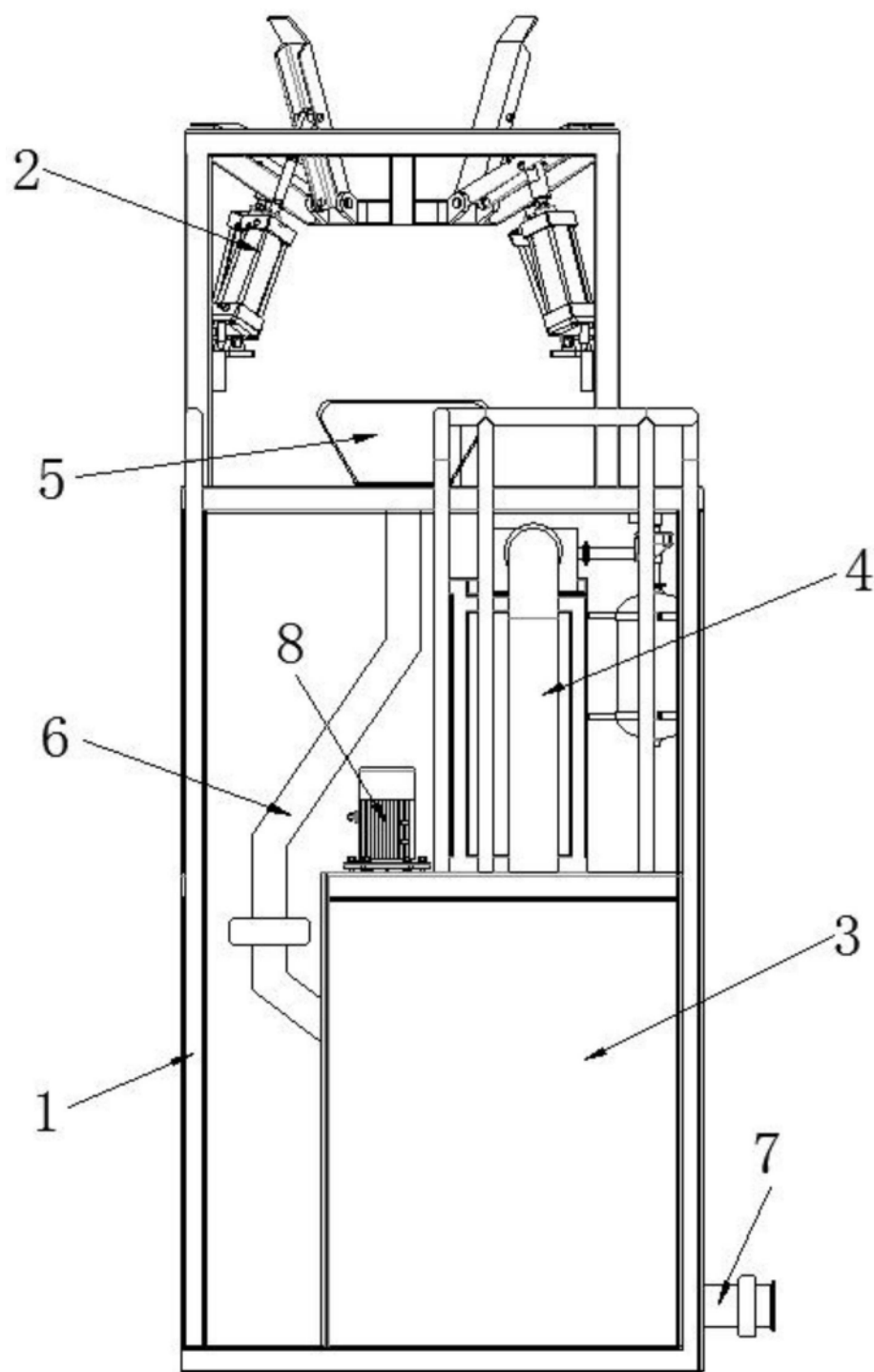


图1

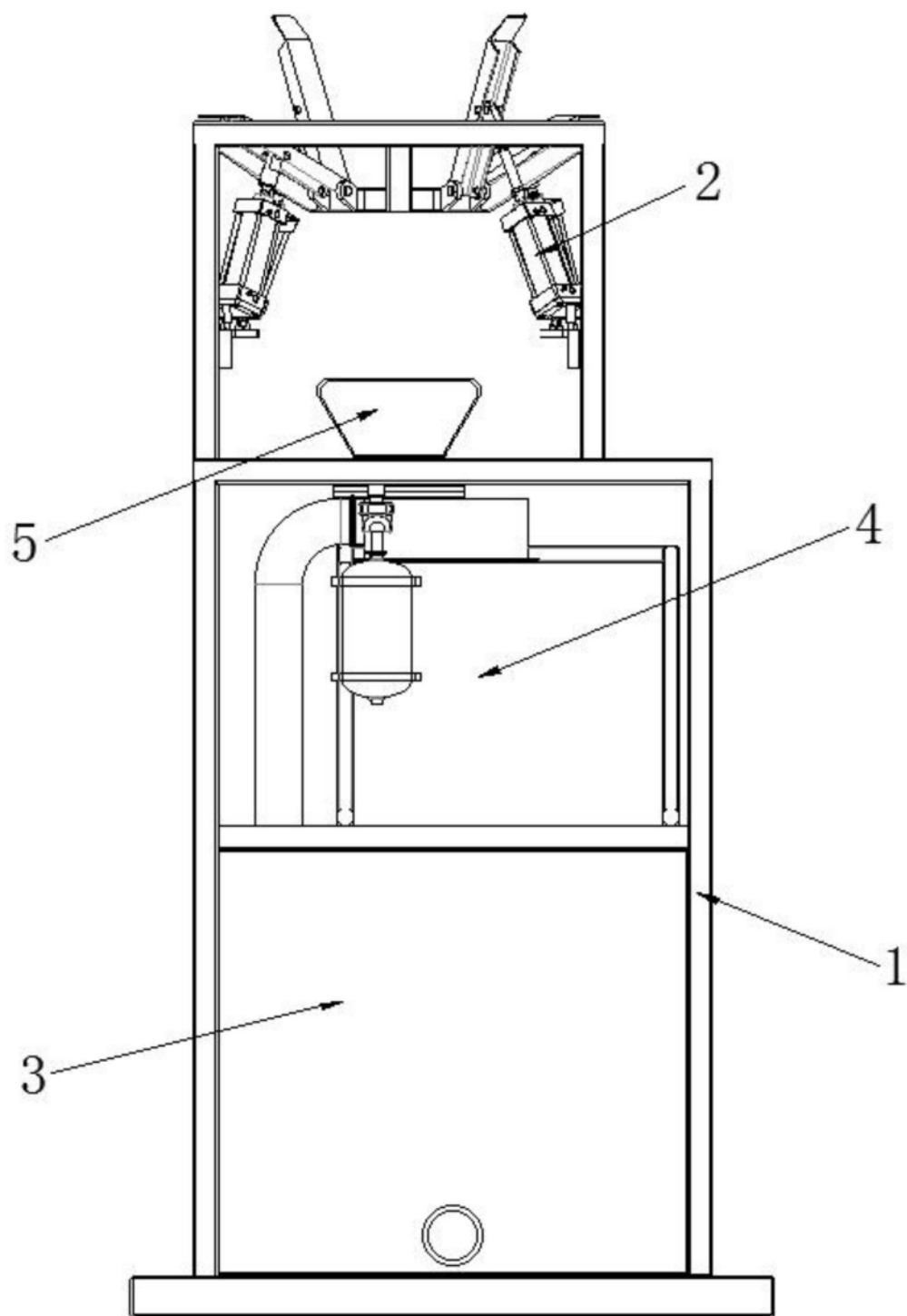


图2

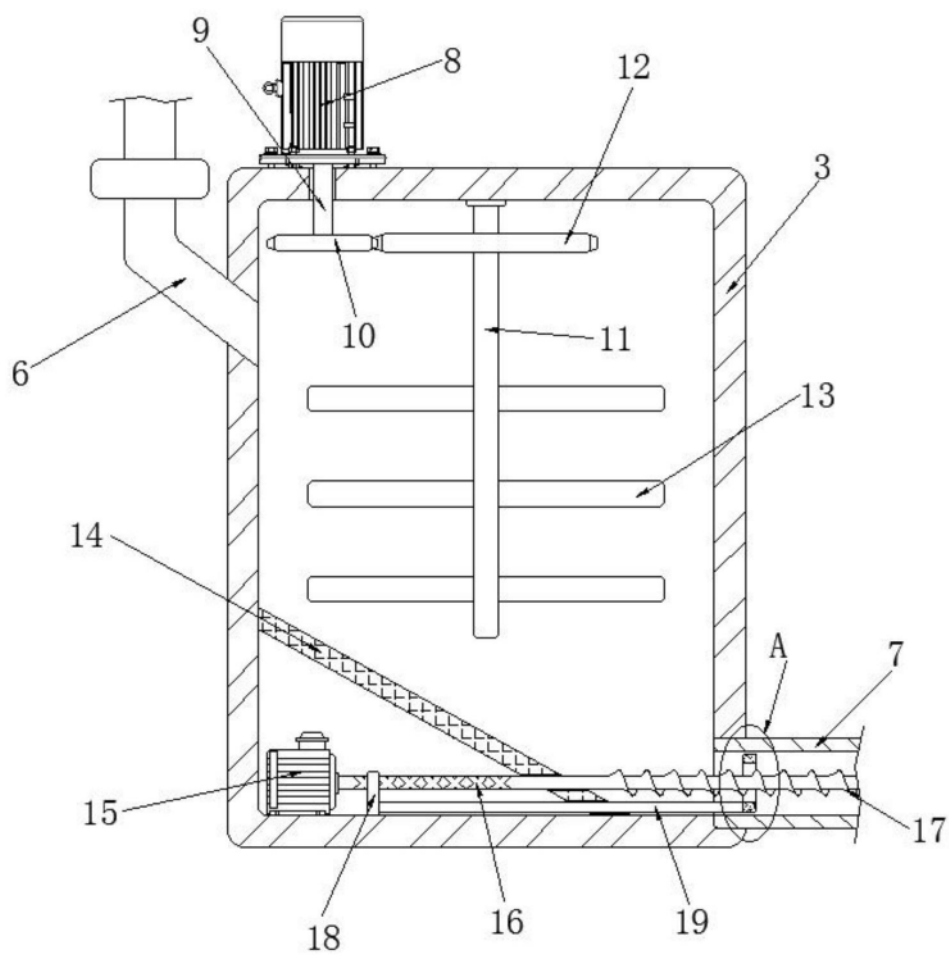


图3

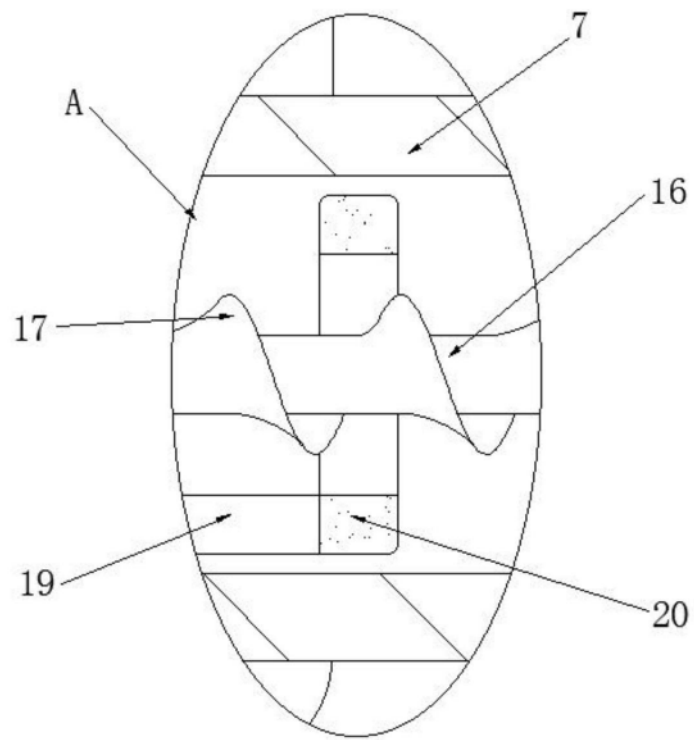


图4