



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222554186 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420572585.3

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 福建南平华阳电线电缆有限公司
地址 353000 福建省南平市延平区炉下工业园

(72) 发明人 黄耀霖

(74) 专利代理机构 厦门荣升新创知识产权代理
事务所(普通合伙) 35324
专利代理师 谢佳航

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

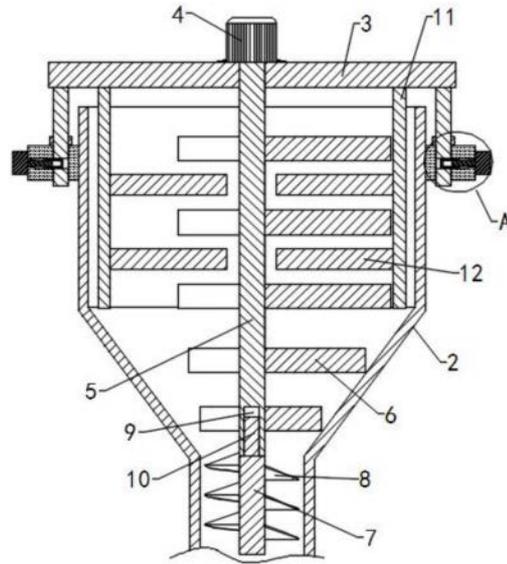
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效塑料挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效塑料挤出机,包括挤出机主体和进料斗,其技术方案要点还包括固定架,固定架由多条杆焊接而成,进料斗外壁固定环设有安装环,固定架位于每个杆的底部固定设有插柱,固定架通过插柱可拆卸安装于安装环上,固定架顶部中间固定设有电机,电机的输出端固定连接搅拌轴并延伸入进料斗内,搅拌轴外壁固定环设有多个内搅拌杆并沿搅拌轴轴向均匀设有多个,搅拌轴底部设有芯轴,芯轴外壁固定螺旋环设有螺旋叶片,本实用新型通过电机、搅拌轴和内搅拌杆的设置,可对进入进料斗的原料进行混合均匀,从而提高塑料的均衡性,芯轴和螺旋叶片的设置,可避免原料堵塞的同时还可保证进料速度,保证塑料挤出机的生产效率。



1. 一种高效塑料挤出机,包括挤出机主体(1)和进料斗(2),其特征在于:还包括固定架(3),所述固定架(3)由多条杆焊接而成,所述进料斗(2)外壁固定环设有安装环(14),所述固定架(3)位于每个杆的底部固定设有插柱(13),所述固定架(3)通过插柱(13)可拆卸安装于安装环(14)上,所述固定架(3)顶部中间固定设有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有搅拌轴(5)并延伸入进料斗(2)内,所述搅拌轴(5)外壁固定环设有多个内搅拌杆(6)并沿搅拌轴(5)轴向均匀设有多组,所述搅拌轴(5)底部设有芯轴(7),所述芯轴(7)外壁固定螺旋环设有螺旋叶片(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效塑料挤出机,其特征在于:所述搅拌轴(5)底部开设有螺纹孔(9),所述芯轴(7)端部固定设有用于插入螺纹孔(9)且与螺纹孔(9)螺纹连接的安装杆(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效塑料挤出机,其特征在于:所述固定架(3)底部位于搅拌轴(5)两侧对称固定设有固定杆(11),所述固定杆(11)上固定设有多个外搅拌杆(12),所述外搅拌杆(12)与内搅拌杆(6)交错设置。

4. 根据权利要求1所述的一种高效塑料挤出机,其特征在于:所述安装环(14)上贯穿开设有供插柱(13)插入的安装槽(15),所述插柱(13)上贯穿开设有通槽(16),所述安装槽(15)内壁开设有卡块槽(17),所述卡块槽(17)内滑动设有用于卡入通槽(16)限位插柱(13)的卡块(18),所述卡块(18)远离安装槽(15)的一端开设有螺纹槽(19),所述螺纹槽(19)内螺纹连接有螺杆(20),所述卡块槽(17)底部贯穿开设有供螺杆(20)穿过且与螺杆(20)转动连接的转槽(21),所述螺杆(20)位于转槽(21)外的一端固定连接有旋钮(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效塑料挤出机,其特征在于:所述插柱(13)外壁固定套设有抵板(23)。

6. 根据权利要求4所述的一种高效塑料挤出机,其特征在于:所述卡块槽(17)内壁对称开设有限位槽(24),所述限位槽(24)内滑动设有与卡块(18)侧壁固定连接的限位块(25)。

一种高效塑料挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机技术领域,具体为一种高效塑料挤出机。

背景技术

[0002] 在塑料挤出成型设备中,塑料挤出机通常称之为主机,而与其配套的后续设备塑料挤出成型机则称为辅机。塑料挤出机(主机)可以与管材、薄膜、棒材、单丝、扁丝、打包带、挤网、板(片)材、异型材、造粒、电缆包覆等各种塑料成型辅机匹配,组成各种塑料挤出成型生产线,生产各种塑料制品。

[0003] 公开号为CN211917644U的实用新型公开了一种高效率塑料挤出机,包括底板、输料盒和动气箱,底板顶部通过螺栓固定有动气箱,动气箱内部通过安装架安装有驱动电机且驱动电机顶部通过安装架安装有减速器,底板顶部通过螺栓固定有机架且机架顶部通过螺栓固定有输料盒,输料盒内部通过轴承安装有一号螺旋送料杆且一号螺旋送料杆一侧通过轴承安装有二号螺旋送料杆,输料盒内侧通过螺栓固定有加热板且加热板内部通过螺栓固定有电加热管,输料盒顶部焊接有进料斗且输料盒顶部一端开设有出气口,本实用新型采用双螺杆推动,可以对出料进行降温,有效提高工作效率,同时具有隔音和排气过滤等辅助功能,适合被广泛推广和使用。

[0004] 上述现有方案存在以下问题:进料斗为漏斗状可能会发生原料堵塞,导致生产效率降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效塑料挤出机,以解决上述技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效塑料挤出机,包括挤出机主体和进料斗,还包括固定架,所述固定架由多条杆焊接而成,所述进料斗外壁固定环设有安装环,所述固定架位于每个杆的底部固定设有插柱,所述固定架通过插柱可拆卸安装于安装环上,所述固定架顶部中间固定设有电机,所述电机的输出端固定连接有搅拌轴并延伸入进料斗内,所述搅拌轴外壁固定环设有多个内搅拌杆并沿搅拌轴轴向均匀设有多组,所述搅拌轴底部设有芯轴,所述芯轴外壁固定螺旋环设有螺旋叶片。

[0007] 优选的,所述搅拌轴底部开设有螺纹孔,所述芯轴端部固定设有用于插入螺纹孔且与螺纹孔螺纹连接的安装杆。

[0008] 优选的,所述固定架底部位于搅拌轴两侧对称固定设有固定杆,所述固定杆上固定设有多个外搅拌杆,所述外搅拌杆与内搅拌杆交错设置。

[0009] 优选的,所述安装环上贯穿开设有供插柱插入的安装槽,所述插柱上贯穿开设有通槽,所述安装槽内壁开设有卡块槽,所述卡块槽内滑动设有用于卡入通槽限位插柱的卡块,所述卡块远离安装槽的一端开设有螺纹槽,所述螺纹槽内螺纹连接有螺杆,所述卡块槽底部贯穿开设有供螺杆穿过且与螺杆转动连接的转槽,所述螺杆位于转槽外的一端固定连接有旋钮。

[0010] 优选的,所述插柱外壁固定套设有抵板。

[0011] 优选的,所述卡块槽内壁对称开设有限位槽,所述限位槽内滑动设有与卡块侧壁固定连接的限位块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:通过固定架、电机、搅拌轴、内搅拌杆、外搅拌杆、芯轴和螺旋叶片的设置,可对进入进料斗的原料进行混合均匀,从而提高塑料的均衡性,芯轴和螺旋叶片的设置,可避免原料堵塞的同时还可保证进料速度,保证塑料挤出机的生产效率;通过插柱、安装环、安装槽、通槽、卡块、螺纹槽、螺杆和旋钮的设置,可方便对固定架进行拆装,从而对螺旋叶片进行更换。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实施例外观示意图;

[0015] 图2是本实施例进料斗处剖视图;

[0016] 图3是本实施例A处放大图;

[0017] 图4是本实施例搅拌轴与芯轴拆分图;

[0018] 图5是本实施例固定架与安装环拆分图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、挤出机主体;2、进料斗;3、固定架;4、电机;5、搅拌轴;6、内搅拌杆;7、芯轴;8、螺旋叶片;9、螺纹孔;10、安装杆;11、固定杆;12、外搅拌杆;13、插柱;14、安装环;15、安装槽;16、通槽;17、卡块槽;18、卡块;19、螺纹槽;20、螺杆;21、转槽;22、旋钮;23、抵板;24、限位槽;25、限位块。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高效塑料挤出机,包括挤出机主体1和进料斗2,还包括固定架3,固定架3由多条杆焊接而成,进料斗2外壁固定环设有安装环14,固定架3位于每个杆的底部固定设有插柱13,固定架3通过插柱13可拆卸安装于安装环14上,固定架3顶部中间固定设有电机4,电机4的输出端固定连接有搅拌轴5并延伸入进料斗2内,搅拌轴5外壁固定环设有多个内搅拌杆6并沿搅拌轴5轴向均匀设有多个,搅拌轴5底部设有芯轴7,芯轴7外壁固定螺旋环设有螺旋叶片8。

[0023] 具体的,搅拌轴5底部开设有螺纹孔9,芯轴7端部固定设有用于插入螺纹孔9且与螺纹孔9螺纹连接的安装杆10,通过安装杆10与螺纹孔9的配合可方便对芯轴7进行拆卸,从而便于更换损坏的螺旋叶片8。

[0024] 具体的,固定架3底部位于搅拌轴5两侧对称固定设有固定杆11,固定杆11上固定设有多个外搅拌杆12,外搅拌杆12与内搅拌杆6交错设置,在内搅拌杆6转动时,静止的外搅拌杆12相对于转动的内搅拌杆6是往反方向运动的,在内搅拌杆6对原料进行搅拌时,部分原料被外搅拌杆12拦下与被搅拌的原料呈相对运动,从而提高搅拌时的原料运动的多样性,提高搅拌混合均匀效果。

[0025] 具体的,安装环14上贯穿开设有供插柱13插入的安装槽15,插柱13上贯穿开设有通槽16,安装槽15内壁开设有卡块槽17,卡块槽17内滑动设有用于卡入通槽16限位插柱13的卡块18,卡块18远离安装槽15的一端开设有螺纹槽19,螺纹槽19内螺纹连接有螺杆20,卡块槽17底部贯穿开设有供螺杆20穿过且与螺杆20转动连接的转槽21,螺杆20位于转槽21外的一端固定连接有限位块25,旋转限位块25带动螺杆20转动,通过螺杆20与螺纹槽19的螺纹连接从而带动卡块18移动,使卡块18可移入通槽16内限位插柱13。

[0026] 具体的,插柱13外壁固定套设有抵板23,在安装固定架3时,将插柱13对准安装槽15插入,直至抵板23与安装环14相抵时,此时通槽16与卡块槽17正对,转动限位块25使卡块18插入通槽16内即可将插柱13进行限位,完成固定。

[0027] 具体的,卡块槽17内壁对称开设有限位槽24,限位槽24内滑动设有与卡块18侧壁固定连接的限位块25,通过限位槽24和限位块25的限位,避免卡块18过多滑出卡块槽17导致无法良好的卡住插柱13。

[0028] 本实施例的一个具体应用实施例为:

[0029] 本装置在使用时,启动电机4,电机4带动搅拌轴5转动从而带动内搅拌杆6转动,搅拌轴5带动芯轴7转动从而使螺旋叶片8转动,将原料从进料斗2倒入后,原料在内搅拌杆6和外搅拌杆12的作用下被搅拌混合,从而提高塑料的均衡性,旋转的螺旋叶片8对原料向挤出机内推送,可避免原料堵塞的同时还可保证进料速度,保证塑料挤出机的生产效率,当需要对螺旋叶片8进行更换时,旋转限位块25带动螺杆20转动,通过螺杆20与螺纹槽19的螺纹连接从而带动卡块18移动使卡块18移出通槽16,从而可将固定架3进行拆卸,旋出芯轴7进行更换,在安装固定架3时,将插柱13对准安装槽15插入,直至抵板23与安装环14相抵时,此时通槽16与卡块槽17正对,转动限位块25使卡块18插入通槽16内即可将插柱13进行限位,完成固定架3的固定。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图的方位或位置关系,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。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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。

[0032] 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。

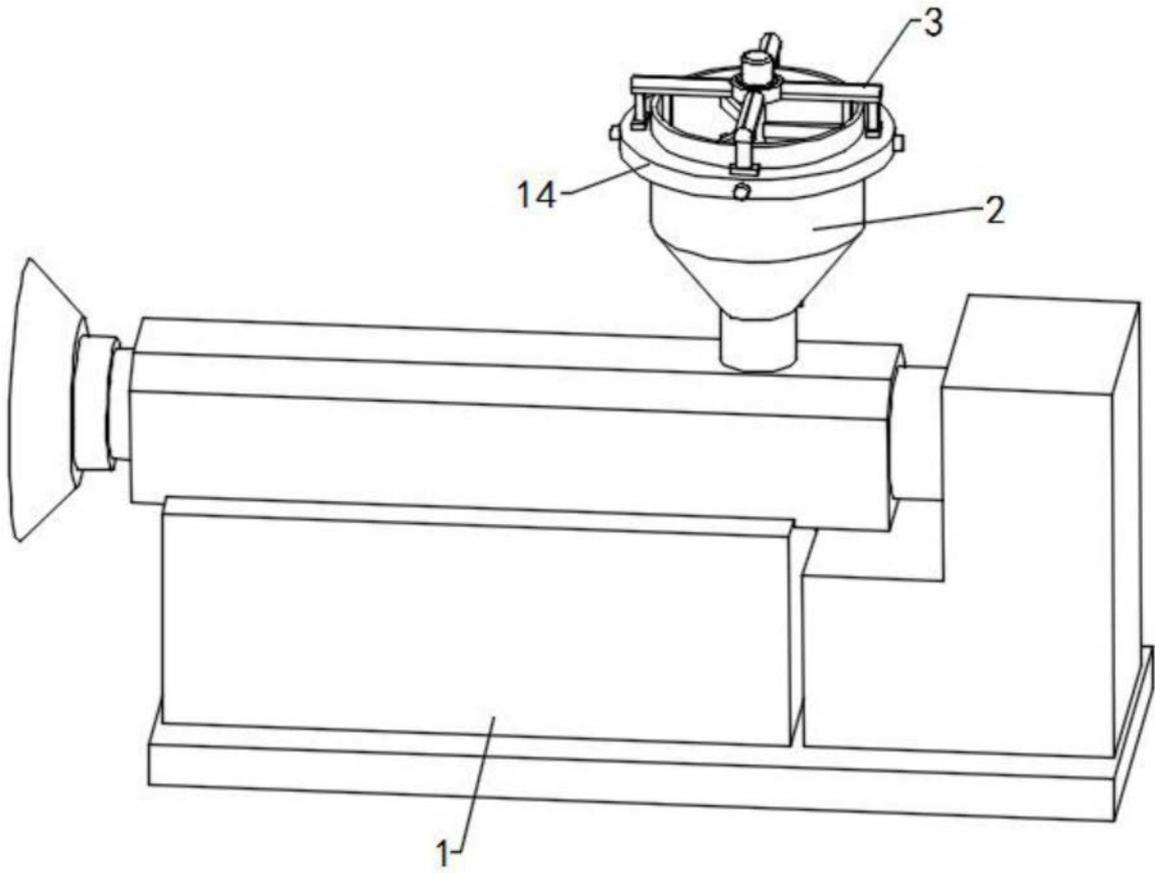


图1

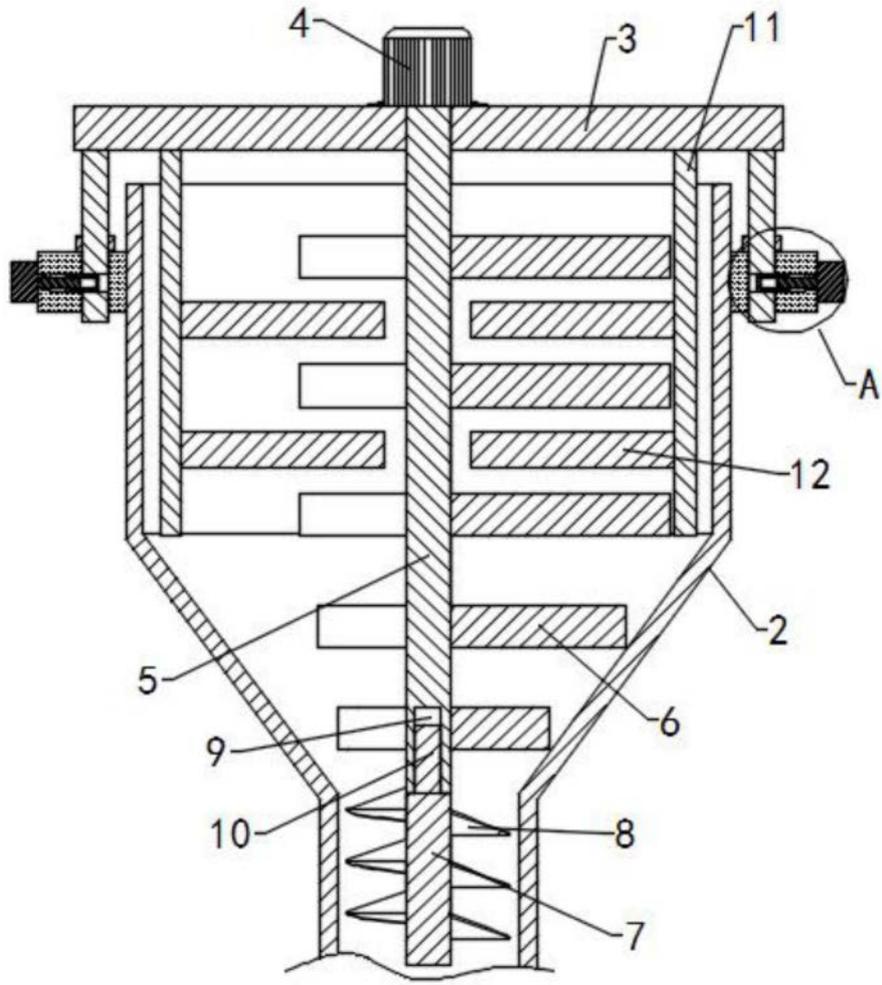


图2

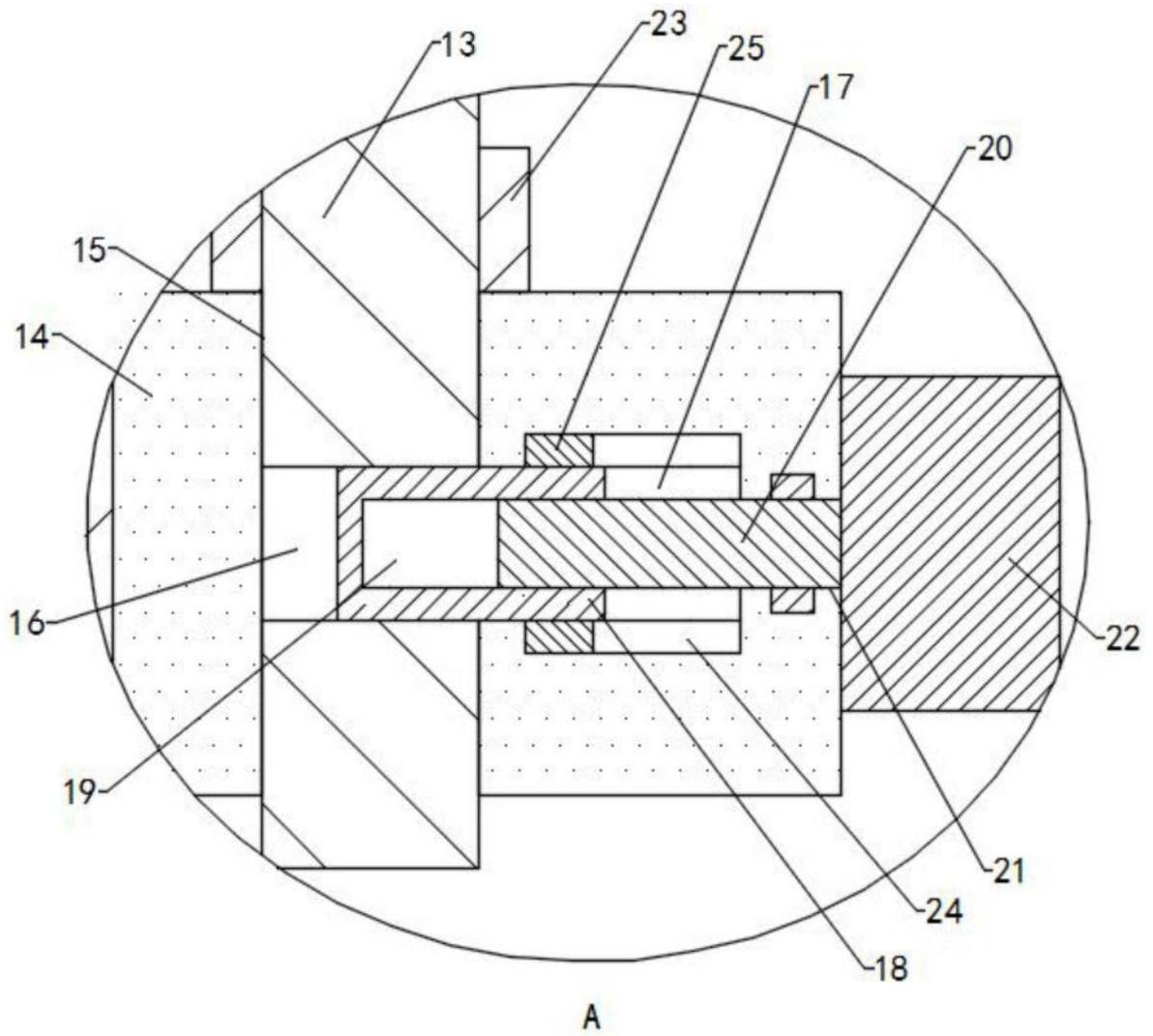


图3

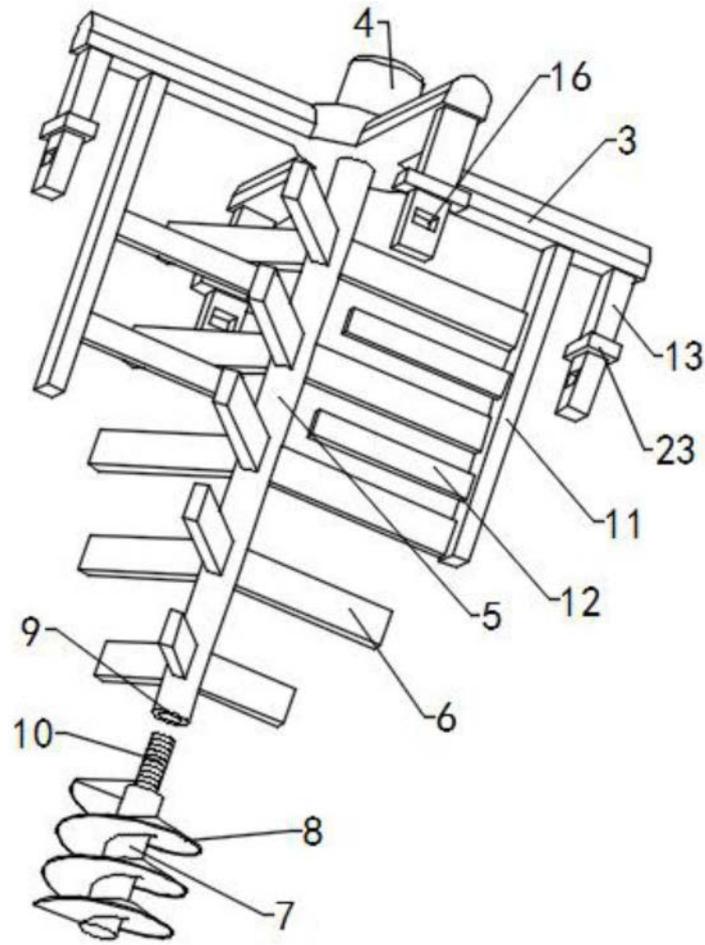


图4

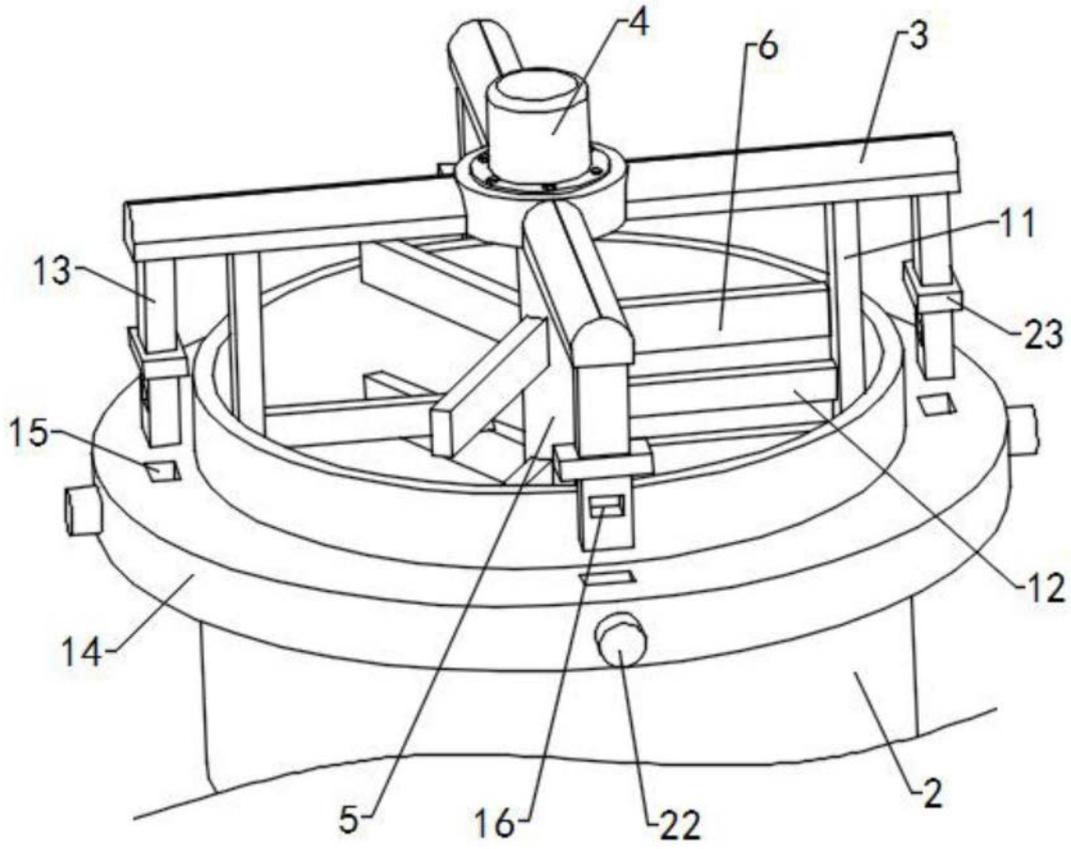


图5