



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220409476 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202322074255.X

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 江苏奇乐娃实业有限公司

地址 223001 江苏省淮安市淮安区施河镇
工业集中区

(72) 发明人 胡建波 焦阳

(74) 专利代理机构 北京成高专利代理事务所
(普通合伙) 16047

专利代理师 程愉悻

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

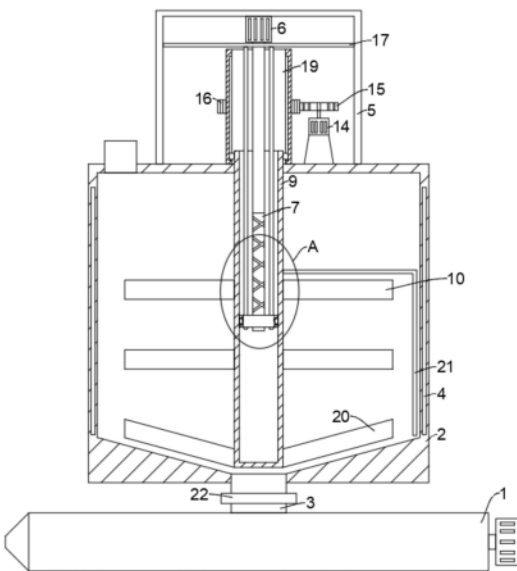
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,涉及注塑设备技术领域,包括注塑机,搅拌箱,出料管,搅拌箱底部通过出料管与注塑机相连通,搅拌箱内壁固定安装有加热管。本实用新型通过主动齿轮与从动齿轮的配合使用,当设备需要对多种颜色的母粒进行均匀混合时,此时用户能够通过打开第二电机工作,随后主动齿轮通过从动齿轮带动安装筒旋转,随后限位槽能够挤压限位块,进而使得套筒能够带动第一搅拌板和第二搅拌板旋转,同时用户打开第一电机带动往复丝杆旋转,往复丝杆旋转的过程中能够带动套筒上下往复移动,进而使得第一搅拌板和第二搅拌板在上下移动的过程中同时旋转,进而保证母粒之间混合的均匀性。



1. 一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,包括注塑机(1);
搅拌箱(2),设于所述注塑机(1)顶部;
出料管(3),固定连接于所述搅拌箱(2)底部;
其特征在于:

所述搅拌箱(2)底部通过出料管(3)与注塑机(1)相连通,所述搅拌箱(2)内壁固定安装有加热管(4),所述搅拌箱(2)顶部固定连接支撑杆(5),所述支撑杆(5)底部固定安装有第一电机(6),所述第一电机(6)输出端固定连接往复丝杆(7),所述往复丝杆(7)外部套设有相适配的丝杆螺母移动块(8),所述丝杆螺母移动块(8)外壁转动连接套筒(9),所述套筒(9)外壁对称固定连接多个第一搅拌板(10),所述套筒(9)外壁对称固定连接两个限位块(11),所述搅拌箱(2)顶部转动连接安装筒(12),所述安装筒(12)内部对称开设有两个与限位块(11)相适配的限位槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,其特征在于:所述搅拌箱(2)顶部固定安装有第二电机(14),所述第二电机(14)输出端固定连接主动齿轮(15),所述安装筒(12)外壁固定连接与主动齿轮(15)啮合的从动齿轮(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,其特征在于:所述支撑杆(5)形状为U型,所述支撑杆(5)内壁固定连接横杆(17),所述横杆(17)底部对称固定连接两个限位杆(18),两个所述限位杆(18)底部均贯穿于丝杆螺母移动块(8),所述丝杆螺母移动块(8)与限位杆(18)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,其特征在于:所述限位块(11)位于搅拌箱(2)顶部,所述限位块(11)与限位槽(13)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,其特征在于:所述安装筒(12)中心开设通槽(19),所述套筒(9)顶部延伸至通槽(19)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,其特征在于:所述套筒(9)外壁对称固定连接两个第二搅拌板(20),所述套筒(9)外壁固定连接与搅拌箱(2)相适配的刮板(21),所述出料管(3)外壁固定安装有相适配的阀门(22)。

一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域,具体为一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔。

[0003] 根据专利申请号CN202022537996.3可知,本实用新型提供一种混合均匀的注塑机用搅拌装置。所述混合均匀的注塑机用搅拌装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱的内部设置有固定板,所述固定板的上方设置有搅拌腔,所述固定板的下方设置有预热腔,所述搅拌腔的内部设置有搅拌装置,所述预热腔的内部设置有预热装置,所述搅拌箱的上表面开设有进料口,所述进料口的内部固定连接有进料漏斗,所述固定板的上表面开设有输料孔,本实用新型提供的混合均匀的注塑机用搅拌装置,搅拌效率高,对搅拌腔内壁上附着的物料进行清理,避免颗粒物堵塞,二次搅拌过滤,混合均匀,避免搅拌腔内的物料进入预热腔,搅拌均匀后打开卡板使物料进入预热腔,能够随时对搅拌腔和预热腔之间的连通进行控制的效果。

[0004] 该设备在对母粒进行搅拌混合的过程中只能够通过刮板与活动页对母粒进行单一的搅拌混合,致使母粒之间混合所需时间较长,进而影响母粒整体的混合效率,并且通过对未融化的母粒进行搅拌,无法保证各种颜色的母粒之间能够均匀混合,进而会影响后续产品整体的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,包括注塑机,搅拌箱,设于所述注塑机顶部,出料管,固定连接于所述搅拌箱底部,所述搅拌箱底部通过出料管与注塑机相连通,所述搅拌箱内壁固定安装有加热管,所述搅拌箱顶部固定连接支撑杆,所述支撑杆底部固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接往复丝杆,所述往复丝杆外部套设有相适配的丝杆螺母移动块,所述丝杆螺母移动块外壁转动连接有套筒,所述套筒外壁对称固定连接多个第一搅拌板,所述套筒外壁对称固定连接有两个限位块,所述搅拌箱顶部转动连接有安装筒,所述安装筒内部对称开设有两个与限位块相适配的限位槽。

[0008] 进一步的,所述搅拌箱顶部固定安装有第二电机,所述第二电机输出端固定连接主动齿轮,所述安装筒外壁固定连接与主动齿轮啮合的从动齿轮,通过主动齿轮与从动齿轮的配合使用,使得第二电机工作时,此时主动齿轮能够通过从动齿轮带动安装筒进行旋转。

[0009] 进一步的,所述支撑杆形状为U型,所述支撑杆内壁固定连接有横杆,所述横杆底部对称固定连接有两个限位杆,两个所述限位杆底部均贯穿于丝杆螺母移动块,所述丝杆螺母移动块与限位杆滑动连接,通过限位杆能够保证丝杆螺母移动块移动时的稳定性。

[0010] 进一步的,所述限位块位于搅拌箱顶部,所述限位块与限位槽滑动连接,当安装筒带动限位槽旋转时,此时限位槽能够挤压带动限位块进行旋转,进而便于套筒进行旋转。

[0011] 进一步的,所述安装筒中心开设有通槽,所述套筒顶部延伸至通槽内部,通过通槽的设置便于套筒进行移动。

[0012] 进一步的,所述套筒外壁对称固定连接有两个第二搅拌板,所述套筒外壁固定连接有与搅拌箱相适配的刮板,所述出料管外壁固定安装有相适配的阀门,通过刮板的设置能够防止搅拌箱的内壁堆积物料。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本实用新型通过主动齿轮与从动齿轮的配合使用,当设备需要对多种颜色的母粒进行均匀混合时,此时用户能够通过打开第二电机工作,随后主动齿轮通过从动齿轮带动安装筒旋转,随后限位槽能够挤压限位块,进而使得套筒能够带动第一搅拌板和第二搅拌板旋转,同时用户打开第一电机带动往复丝杆旋转,往复丝杆旋转的过程中能够带动套筒上下往复移动,进而使得第一搅拌板和第二搅拌板在上下移动的过程中同时旋转,进而保证母粒之间混合的均匀性。

[0015] 2、本实用新型通过套筒和刮板的配合使用,当第二电机与第一电机进行工作的过程中,此时套筒在上下移动的过程中同时能够带动刮板进行上下移动,同时套筒能够带动刮板进行旋转,进而能够对堆积在搅拌箱内壁的物料进行刮擦,进而能够防止物料堆积在搅拌箱的内壁。

附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一搅拌板移动后的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型安装筒的俯视剖面结构示意图;

[0020] 图4为图1的A处结构放大图。

[0021] 图中:1、注塑机;2、搅拌箱;3、出料管;4、加热管;5、支撑杆;6、第一电机;7、往复丝杆;8、丝杆螺母移动块;9、套筒;10、第一搅拌板;11、限位块;12、安装筒;13、限位槽;14、第二电机;15、主动齿轮;16、从动齿轮;17、横杆;18、限位杆;19、通槽;20、第二搅拌板;21、刮板;22、阀门。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,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。

[0023] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种可对母粒进行均匀混合的注塑设备,包括注塑机1,搅拌箱2,设于注塑机1顶部,出料管3,固定连接于搅拌箱2底部,搅拌箱2底部通过出料管3与注塑机1相连通,搅拌箱2内壁固定安装有加热管4,搅拌箱2顶部固定连接支撑杆5,支撑杆5形状为U型,支撑杆5内壁固定连接有横杆17,横杆17底部对称固定连接有两个限位杆18,两个限位杆18底部均贯穿于丝杆螺母移动块8,丝杆螺母移动块8与限位杆18滑动连接,支撑杆5底部固定安装有第一电机6,第一电机6输出端固定连接往复丝杆7,往复丝杆7外部套设有相适配的丝杆螺母移动块8,丝杆螺母移动块8外壁转动连接有套筒9,套筒9外壁对称固定连接有两个第二搅拌板20,套筒9外壁固定连接有与搅拌箱2相适配的刮板21,出料管3外壁固定安装有相适配的阀门22,套筒9外壁对称固定连接有多个第一搅拌板10,套筒9外壁对称固定连接有两个限位块11,限位块11位于搅拌箱2顶部,限位块11与限位槽13滑动连接,搅拌箱2顶部转动连接有安装筒12,安装筒12中心开设有通槽19,套筒9顶部延伸至通槽19内部,安装筒12内部对称开设有两个与限位块11相适配的限位槽13,搅拌箱2顶部固定安装有第二电机14,第二电机14输出端固定连接主动齿轮15,安装筒12外壁固定连接与主动齿轮15啮合的从动齿轮16。

[0024] 具体实施方式为:当用户需要对母粒进行混合融化时,首先将多种颜色的母粒通过搅拌箱2的进料口加入到搅拌箱2的内部,随后用户打开加热管4对母粒进行融化加热,此时用户能够同时打开第二电机14以及第一电机6进行工作,随后第二电机14能够带动主动齿轮15旋转,此时主动齿轮15通过从动齿轮16带动安装筒12旋转,随后安装筒12能够通过限位槽13挤压限位块11,进而使得限位块11能够带动套筒9进行旋转,套筒9在旋转的过程中能够带动第一搅拌板10、第二搅拌板20以及刮板21进行旋转,进而能够对融化的母粒进行混合搅拌,同时在对母粒进行搅拌的过程中,此时往复丝杆7通过旋转能够带动丝杆螺母移动块8上下循环移动,此时丝杆螺母移动块8能够套筒9同时上下移动,此时套筒9能够通过限位块11沿着限位槽13进行滑动,同时在套筒9进行纵向移动的过程中,此时第一搅拌板10、第二搅拌板20以及刮板21能够随着套筒9进行移动,进而使得设备能够对母粒进行多方位的搅拌,进而保证母粒之间混合的均匀性,进而保证后续产品成型的整体质量,当母粒混合完毕后,用户打开阀门22使得母粒通过注塑机1螺旋挤出,进而实现对接台的注塑成型。

[0025] 本实用新型的工作原理:

[0026] 参照图1—图4,通过主动齿轮15与从动齿轮16的配合使用,当设备需要对多种颜色的母粒进行均匀混合时,此时用户能够通过打开第二电机14工作,随后主动齿轮15通过从动齿轮16带动安装筒12旋转,随后限位槽13能够挤压限位块11,进而使得套筒9能够带动第一搅拌板10和第二搅拌板20旋转,同时用户打开第一电机6带动往复丝杆7旋转,往复丝杆7旋转的过程中能够带动套筒9上下往复移动,进而使得第一搅拌板10和第二搅拌板20在上下移动的过程中同时旋转,进而保证母粒之间混合的均匀性。

[0027] 通过套筒9和刮板21的配合使用,当第二电机14与第一电机6进行工作的过程中,此时套筒9在上下移动的过程中同时能够带动刮板21进行上下移动,同时套筒9能够带动刮板21进行旋转,进而能够对堆积在搅拌箱2内壁的物料进行刮擦,进而能够防止物料堆积在搅拌箱2的内壁。

[0028] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

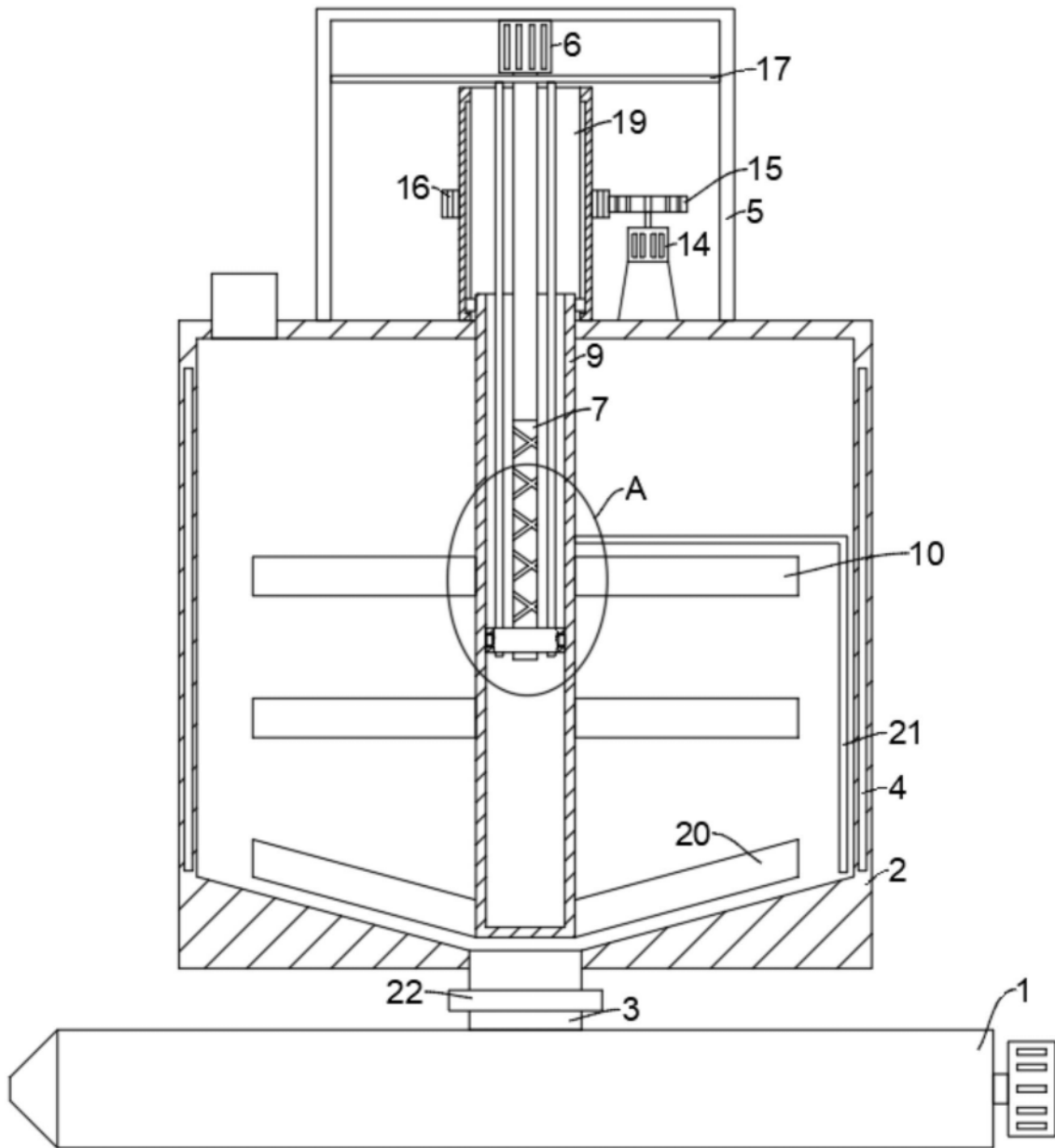


图1

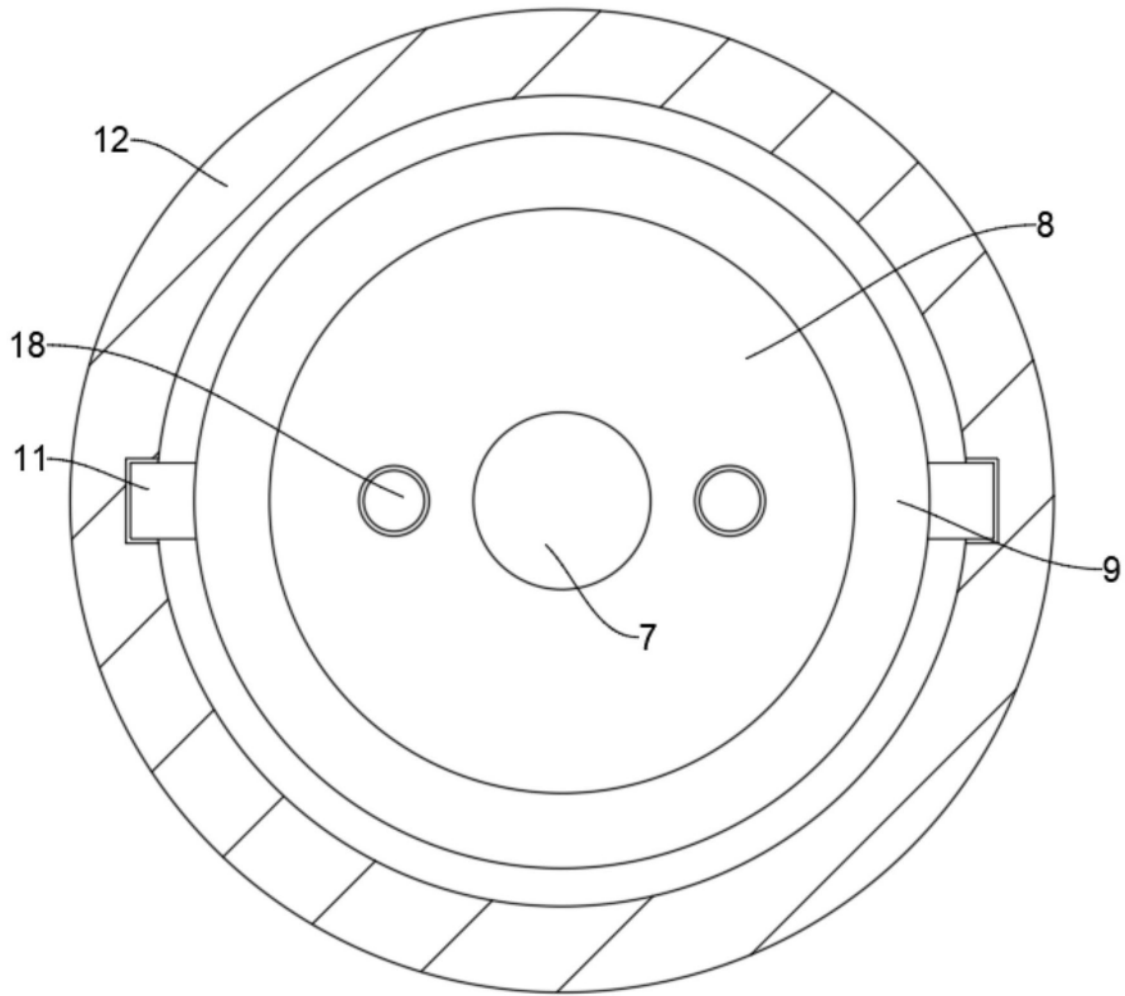


图3

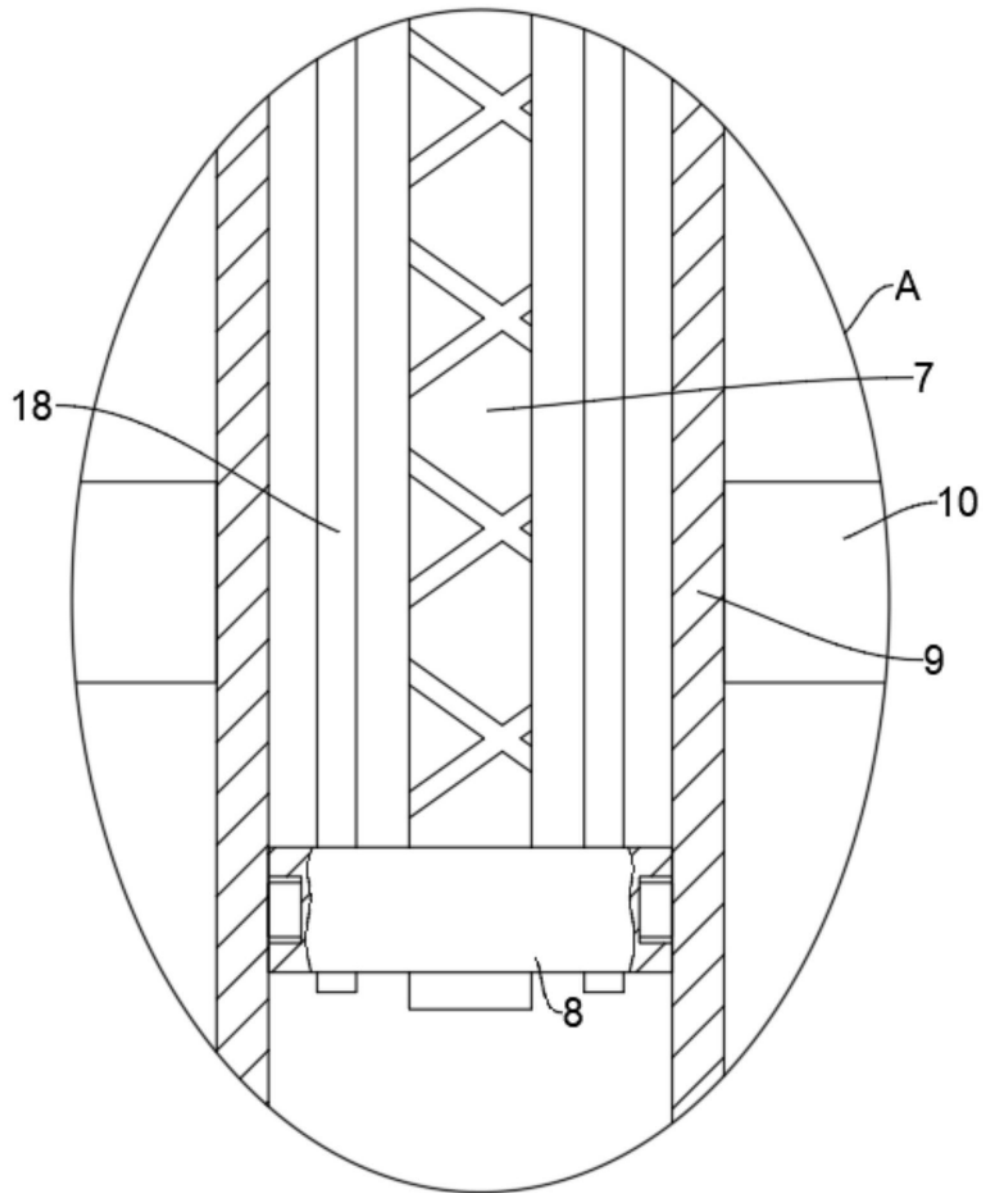


图4