



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210496289 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201920836350.X

(22)申请日 2019.06.04

(73)专利权人 创志科技(江苏)股份有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区劳动东
路581号

(72)发明人 贺辰阳 赵晓东

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公
司 32280

代理人 刘洋

(51)Int.Cl.

B01J 2/20(2006.01)

B01J 2/14(2006.01)

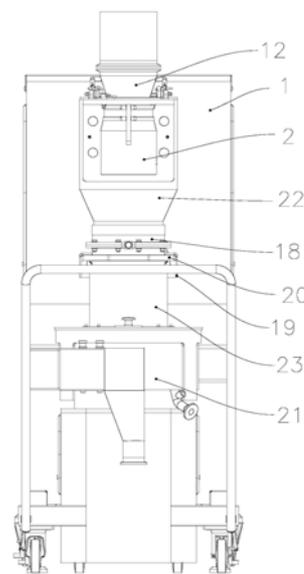
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

立式挤出滚圆机

(57)摘要

本实用新型涉及一种立式挤出滚圆机,在机架上固定安装有安装筒,安装筒上同轴固定安装有筒状滤网,安装筒上同轴转动安装有外挤出轮,外挤出轮的外圆周面与筒状滤网的内圆周面之间具有环形间隙,外挤出轮上开设有容纳孔,外挤出轮上开设有物料通道,物料通道连通容纳孔与筒状滤网通孔,筒状滤网上固定安装有压板,压板盖设物料通道,容纳孔内转动安装有内挤出轮,内挤出轮的外圆周面与容纳孔的内圆周面贴合,内挤出轮上开设有容纳开口,容纳开口与物料通道连通,内挤出轮与外挤出轮同轴设置,内挤出轮与外挤出轮均由驱动机构驱动转动,内挤出轮和外挤出轮的旋向相反;本实用新型结构简单,操作方便,提高了造粒机的造粒效率。



1. 一种立式挤出滚圆机,其特征在于:包括机架(1),挤出机构,所述挤出机构固定安装在机架(1)上,用于将物料从挤出机构内挤出;滚圆机构,所述滚圆机构固定安装在机架(1)上,且位于挤出机构和滚圆机构之间,用于对挤出机构内挤出的物料进行滚圆;所述挤出机构包括安装筒(2),所述安装筒(2)固定安装在机架(1)上,所述安装筒(2)上同轴固定安装有筒状滤网(3),所述安装筒(2)上同轴转动安装有外挤出轮(4),所述外挤出轮(4)的外圆周面与筒状滤网(3)的内圆周面之间具有环形间隙(5),所述外挤出轮(4)上开设有容纳孔(4-1),所述外挤出轮(4)上开设有物料通道(4-2),所述物料通道(4-2)连通容纳孔(4-1)与筒状滤网(3)通孔,所述筒状滤网(3)上可拆卸安装有压板(6),所述压板(6)盖设物料通道(4-2),所述容纳孔(4-1)内转动安装有内挤出轮(7),所述内挤出轮(7)的外圆周面与容纳孔(4-1)的内圆周面贴合,所述内挤出轮(7)上开设有容纳开口(7-1),所述容纳开口(7-1)与物料通道(4-2)连通,所述内挤出轮(7)与外挤出轮(4)同轴设置,所述内挤出轮(7)与外挤出轮(4)均由驱动装置驱动转动,所述内挤出轮(7)和外挤出轮(4)的旋向相反,所述压板(6)上固定安装有料斗(12),所述料斗(12)内腔与容纳孔(4-1)连通。
2. 如权利要求1所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:还包括缓存机构,所述缓存机构可拆卸安装在机架(1)上,且位于挤出机构和滚圆机构之间,用于暂存挤出机构内挤出的物料。
3. 如权利要求1所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述外挤出轮(4)包括基轮(4-3),所述基轮(4-3)上表面圆周均布有若干外挤出扇叶(4-4),相邻两个外挤出扇叶(4-4)之间形成物料通道(4-2),若干外挤出扇叶(4-4)的内端面构成容纳孔(4-1)的内圆周面,若干外挤出扇叶(4-4)的外端面均与筒状滤网(3)的内圆周面之间具有间隙,所述物料通道(4-2)的底部开设有导料开口(4-5),所述导料开口(4-5)朝向环形间隙(5)。
4. 如权利要求1所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述内挤出轮(7)包括安装环(7-2),所述安装环(7-2)上固定安装有内挤出扇叶(7-3),若干所述内挤出扇叶(7-3)沿安装环(7-2)的中心轴线圆周均布,相邻两个所述内挤出扇叶(7-3)之间形成容纳开口(7-1),所述内挤出扇叶(7-3)与容纳孔(4-1)的内圆周面贴合。
5. 如权利要求1所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述安装筒(2)上同轴开设有第一安装通孔,所述第一安装通孔内转动安装有第一转动轴(8),所述第一转动轴(8)同轴开设有第二安装通孔,所述第二安装通孔内转动安装有第二转动轴(9),所述第一转动轴(8)的上端同轴固定安装外挤出轮(4),下端同轴固定安装第一从动轮(10),所述第二转动轴(9)的上端同轴固定安装内挤出轮(7),下端同轴固定安装第二从动轮(11),所述驱动装置驱动第一从动轮(10)和第二从动轮(11)转动,且第一从动轮(10)和第二从动轮(11)的旋向相反。
6. 如权利要求5所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述第一转动轴(8)的上端固定安装有顶部为尖形的安装块(13),所述安装块(13)上固定安装有防止物料架桥的刮板(14),所述刮板(14)与料斗(12)的内壁贴合。
7. 如权利要求1所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述机架(1)上固定安装有安装架(15),所述安装架(15)上开设有通孔,所述安装筒(2)固定安装在通孔内,所述压板(6)固定安装在料斗(12)的底部,所述安装架(15)上开设有若干螺纹孔,若干所述螺纹孔沿通孔

的中心轴线圆周均布,所述螺纹孔内螺纹安装螺钉(16),所述螺钉(16)上转动安装有压紧板(17),所述压板(6)卡设在安装架(15)与压紧板(17)之间。

8.如权利要求2所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述缓存机构为蝶阀,所述蝶阀包括圆筒形阀体(18),所述阀体(18)可拆卸安装在机架(1)上,所述阀体(18)与安装筒(2)同轴设置,且位于安装筒(2)的正下方,所述阀体(18)开口的半径大于筒状滤网(3)的半径。

9.如权利要求8所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述机架(1)上固定安装有导向块(19),两个所述导向块(19)平行且间隔设置,所述导向块(19)上开设有导滑槽,两个所述导滑槽相对设置,所述阀体(18)上固定安装有滑块(20),两个所述滑块(20)关于阀体(18)的中心对称设置,所述滑块(20)滑动安装在所述滑块(20)上,所述导向块(19)上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹安装有螺钉(16),所述螺钉(16)的端面与滑块(20)接触。

10.如权利要求8所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述滚圆机构为滚圆机(21),所述滚圆机(21)固定安装在机架(1)上,所述滚圆机(21)的入口与阀体(18)同轴设置,且位于阀体(18)的正下方。

11.如权利要求8所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述阀体(18)上表面可拆卸安装有第一导向罩(22),所述第一导向罩(22)与阀体(18)和安装筒(2)均同轴设置,所述第一导向罩(22)与筒状滤网(3)之间具有供物料通过的间隙。

12.如权利要求10所述的立式挤出滚圆机,其特征在于:所述滚圆机(21)上可拆卸安装有第二导向罩(23),所述第二导向罩(23)连通阀体(18)出口与滚圆机(21)入口。

立式挤出滚圆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品、化肥、食品等粉体造粒设备技术领域,尤其是涉及一种立式挤出滚圆机。

背景技术

[0002] 粉体造粒在药品、化肥、食品等领域中的应用已十分广泛,而造粒过程通常是先经过挤出机把由粉体原料、赋形剂、湿润粘合剂等均匀混合制成的松散或团状软材等物料挤成细圆条状,再经过滚圆机进行破断、滚圆可获得湿的球状颗粒,目前粉体造粒的现状通常是由挤出机、滚圆机两台设备独立实现各自的工序,中途靠人工来转运,很难实现自动生产线作业,并且还占较大的空间。

[0003] 为解决上述问题,专利号为201510056947.9的中国专利《一种挤出滚圆一体式造粒机》将螺杆挤出机和滚圆机固定在机架上,螺杆挤出机和滚圆机通过支架刀切机构连接在一起,且螺杆挤出机放置于滚圆机的上方,节省了占地面积,减少厂房所需的面积。

[0004] 可是上述专利虽然解决了挤出机与滚圆机独立实现各自工序的问题,但是,专利中使用的是螺杆挤出机,螺杆挤出机在工作的过程中会产生热量,物料沿挤出螺杆的轴向方向移动,挤出螺杆的长度较长,物料在螺杆挤出机内的移动距离较长,物料在螺杆挤出机内停留的时间较长,导致产品温度升高,尤其是热敏性产品温度升高后,产品的粘稠度减小,挤出的物料不会呈细长条,影响下一步滚圆工序的进行,降低了造粒机的造粒效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服传统的造粒机中使用螺杆挤出机,螺杆挤出机在工作的过程中会产生热量,导致产品温度升高,产品的粘稠度减小,挤出的物料不会呈细长条,影响下一步滚圆工序的进行,降低造粒机的造粒效率的问题,提供一种立式挤出滚圆机。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种立式挤出滚圆机,包括机架,机架的底部可安装便于移动机架的滚轮,还可安装便于调节机架平整度的调节螺钉;

[0007] 挤出机构,所述挤出机构固定安装在机架上,用于将物料从挤出机构内挤出;

[0008] 滚圆机构,所述滚圆机构固定安装在机架上,且位于挤出机构的正下方,用于对挤出机构内挤出的物料进行滚圆;

[0009] 所述挤出机构包括安装筒,所述安装筒固定安装在机架上,所述安装筒上同轴固定安装有筒状滤网,所述安装筒上同轴转动安装有外挤出轮,所述外挤出轮的外圆周面与筒状滤网的内圆周面之间具有环形间隙,所述外挤出轮上开设有容纳孔,所述外挤出轮上开设有物料通道,所述物料通道连通容纳孔与筒状滤网通孔,所述筒状滤网上可拆卸安装有压板,所述压板盖设物料通道,所述容纳孔内转动安装有内挤出轮,所述内挤出轮的外圆周面与容纳孔的内圆周面贴合,所述内挤出轮上开设有容纳开口,所述容纳开口与物料通道连通,所述内挤出轮与外挤出轮同轴设置,所述内挤出轮与外挤出轮均由驱动装置驱动

转动,所述内挤出轮和外挤出轮的旋向相反,所述压板上固定安装有料斗,所述料斗内腔与容纳孔连通。

[0010] 本实用新型的立式挤出滚圆机,在使用时,向料斗内加入物料,物料存储在料斗内且覆盖容纳开口,可持续不断的向容纳开口内供料,驱动装置驱动内挤出轮和外挤出轮转动,内挤出轮转动带动容纳开口向物料通道靠近,容纳开口与物料通道连通时,物料进入物料通道,外挤出轮与内挤出轮的旋向相反,外挤出轮转动,通过离心力将物料甩入外挤出轮的外圆周面与筒状滤网的内圆周面之间的环形间隙内,物料不断进入物料通道,压板的覆盖使物料不会向上移动,仅随内挤出轮的推动向筒状滤网移动,物料通道内的物料不断被甩入环形间隙,环形间隙内的物料积满后,物料会在外挤出轮的推动下向滤网的通孔移动,从而从筒状滤网的通孔内被挤出,挤出后的物料呈条形,且条形物料的横截面形状与滤网通孔的横截面形状相同;由于外挤出轮上的物料通道是处于沿筒状滤网的内圆周面不断转动状态下的,物料通道向其经过处的环形间隙内填料,物料通道对环形间隙的供料属于间歇性供料,且环形间隙内存储的物料有限,因此挤出的物料为不连续的条形物料,条形物料的长度则与环形间隙的体积呈正比,环形间隙的体积越大,条形物料的长度越长;物料被挤出后,落入滚圆机构中进行滚圆,本实用新型结构简单,操作方便,物料从容纳间隙进入物料通道后直接被挤入筒状滤网的通孔内,物料在挤出机内沿外挤出轮的径向方向移动,物料在挤出机内移动的距离较短,停留的时间较短,物料升温较慢,且筒状滤网直接与外界接触,筒状滤网的散热效果较好,物料的散热较快,可保证物料的粘稠度,保证挤出的物料呈细长条,不影响下一步滚圆工序的进行,提高了造粒机的造粒效率;紧凑的设计是安装和清洁更简单。

[0011] 由于滚圆的速度慢于挤出的速度,若挤出的物料直接落入滚圆机构中,滚圆机构中的物料较多,影响滚圆的效果,为了解决这一问题,本实用新型还包括缓存机构,所述缓存机构可拆卸安装在机架上,且位于挤出机构和滚圆机构之间,用于暂存挤出机构内挤出的物料,挤出机构中挤出的条形物料落入缓存机构内进行缓存,定时定量的向滚圆机构内送入条形物料,提高了滚圆机的滚圆质量;

[0012] 进一步的,所述外挤出轮包括基轮,所述基轮上表面圆周均布有若干外挤出扇叶,相邻两个外挤出扇叶之间形成物料通道,若干外挤出扇叶的内端面构成容纳孔的内圆周面,若干外挤出扇叶的外端面均与筒状滤网的内圆周面之间具有间隙,所述物料通道的底部开设有导料开口,所述导料开口朝向环形间隙。

[0013] 进一步的,所述内挤出轮包括安装环,所述安装环上固定安装有内挤出扇叶,若干所述内挤出扇叶沿安装环的中心轴线圆周均布,相邻两个所述内挤出扇叶之间形成容纳开口,所述内挤出扇叶与容纳孔的内圆周面贴合。

[0014] 为了实现内挤出轮与外挤出轮同轴安装的同时实现不同方向的转动,所述安装筒上同轴开设有第一安装通孔,所述第一安装通孔内转动安装有第一转动轴,所述第一转动轴同轴开设有第二安装通孔,所述第二安装通孔内转动安装有第二转动轴,所述第一转动轴的上端同轴固定安装外挤出轮,下端同轴固定安装第一从动轮,所述第二转动轴的上端同轴固定安装内挤出轮,下端同轴固定安装第二从动轮,所述驱动装置驱动第二从动轮和第二从动轮转动,且第一从动轮和第二从动轮的旋向相反。

[0015] 为了防止料斗内的物料起拱,影响物料的供应,所述第一转动轴的上端固定安装

有顶部为尖形的安装块,所述安装块上固定安装有防止物料架桥的刮板,所述刮板与料斗的内壁贴合。

[0016] 进一步的,所述机架上固定安装有安装架,所述安装架上开设有通孔,所述安装筒固定安装在通孔内,所述压板固定安装在料斗的底部,所述安装架上开设有若干螺纹孔,若干所述螺纹孔沿通孔的中心轴线圆周均布,所述螺纹孔内螺纹安装有螺钉,所述螺钉上转动安装有压紧板,所述压板卡设在安装架与压紧板之间。

[0017] 作为优选,所述缓存机构为蝶阀,所述蝶阀包括圆筒形阀体,所述阀体可拆卸安装在机架上,所述阀体与安装筒同轴设置,且位于安装筒的正下方,所述阀体开口的半径大于筒状滤网的半径,挤出机内挤出条形物料,物料落入阀体内的碟板上,在滚圆机构内需要物料时,蝶阀启闭件碟板翻转,由水平方向翻转到竖直方向,碟板与阀体之间形成间隙,物料从间隙内流出,流入位于其下方的滚圆机构内。

[0018] 为了实现蝶阀可拆卸安装在机架上,所述机架上固定安装有导向块,两个所述导向块平行且间隔设置,所述导向块上开设有导滑槽,两个所述导滑槽相对设置,所述阀体上固定安装有滑块,两个所述滑块关于阀体的中心对称设置,所述滑块滑动安装在所述滑块上,所述导向块上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹安装有螺钉,所述螺钉的端面与滑块接触,拧动螺钉,使螺钉端面与滑块分离,导向块可在导滑槽内移动;拧紧螺钉,使螺钉端面与滑块接触,导向块被固定在导滑槽内。

[0019] 作为优选,所述滚圆机构为滚圆机,所述滚圆机固定安装在机架上,所述滚圆机的入口与阀体同轴设置,且位于阀体的正下方。

[0020] 为了防止物料外落,影响车间的环境卫生,所述阀体上表面可拆卸安装有第一导向罩,所述第一导向罩与阀体和安装筒均同轴设置,所述第一导向罩与筒状滤网之间具有供物料通过的间隙,所述滚圆机上可拆卸安装有第二导向罩,所述第二导向罩连通阀体出口与滚圆机入口。

[0021] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的立式挤出滚圆机,在机架上固定安装有安装筒,安装筒上同轴固定安装有筒状滤网,安装筒上同轴转动安装有外挤出轮,外挤出轮的外圆周面与筒状滤网的内圆周面之间具有环形间隙,外挤出轮上开设有容纳孔,外挤出轮上开设有物料通道,物料通道连通容纳孔与筒状滤网通孔,筒状滤网上固定安装有压板,压板盖设物料通道,容纳孔内转动安装有内挤出轮,内挤出轮的外圆周面与容纳孔的内圆周面贴合,内挤出轮上开设有容纳开口,容纳开口与物料通道连通,内挤出轮与外挤出轮同轴设置,内挤出轮与外挤出轮均由驱动机构驱动转动,内挤出轮和外挤出轮的旋向相反;本实用新型结构简单,操作方便,物料从容纳间隙进入物料通道后直接被挤入筒状滤网的通孔内,物料在挤出机内沿外挤出轮的径向方向移动,物料在挤出机内移动的距离较短,停留的时间较短,物料升温较慢,且筒状滤网直接与外界接触,筒状滤网的散热效果较好,物料的散热较快,可保证物料的粘稠度,保证挤出的物料呈细长条,不影响下一步滚圆工序的进行,提高了造粒机的造粒效率;紧凑的设计是安装和清洁更简单。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0023] 图1是本实用新型的主视图;

- [0024] 图2是本实用新型的右视图；
- [0025] 图3是本实用新型中挤出机构的二维示意图；
- [0026] 图4是本实用新型中挤出机构的俯视图；
- [0027] 图5是本实用新型中挤出机构的二维剖视图；
- [0028] 图6是本实用新型图5中A处的放大图；
- [0029] 图7是本实用新型挤出机构中外挤出轮的俯视图；
- [0030] 图8是本实用新型挤出机构中内挤出轮的俯视图；
- [0031] 图9是本实用新型挤出机构中筒状筛网的主视图。
- [0032] 图中:1. 机架,2. 安装筒,3. 筒状滤网,4. 外挤出轮,4-1. 容纳孔,4-2. 物料通道,4-3. 基轮,4-4. 外挤出扇叶,4-5. 导料开口,5. 环形间隙,6. 压板,7. 内挤出轮,7-1. 容纳开口,7-2. 安装环,7-3. 内挤出扇叶,8. 第一转动轴,9. 第二转动轴,10. 第一从动轮,11. 第二从动轮,12. 料斗,13. 安装块,14. 刮板,15. 安装架,16. 螺钉,17. 压紧板,18. 阀体,19. 导向块,20. 滑块,21. 滚圆机,22. 第一导向罩,23. 第二导向罩。

具体实施方式

[0033] 现在结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0034] 如图1和图2所示的一种立式挤出滚圆机21,包括机架1,

[0035] 挤出机构,如图3和图4所示,挤出机构固定安装在机架1上,用于将物料从挤出机构内挤出;挤出机构包括安装筒2,安装筒2固定安装在机架1上,安装筒2上同轴固定安装有如图9所示的筒状滤网3,有多种筒状滤网3的孔径可供选择和多种配置可提供,可用于优化颗粒直径、表面质量和产品粒径分布。安装筒2上同轴转动安装有外挤出轮4,外挤出轮4的外圆周面与筒状滤网3的内圆周面之间具有环形间隙5,如图6所示,外挤出轮4上开设有容纳孔4-1,外挤出轮4上开设有物料通道4-2,物料通道4-2连通容纳孔4-1与筒状滤网3通孔,筒状滤网3上可拆卸安装有压板6,压板6盖设物料通道4-2,容纳孔4-1内转动安装有内挤出轮7,内挤出轮7的外圆周面与容纳孔4-1的内圆周面贴合,内挤出轮7上开设有容纳开口7-1,容纳开口7-1与物料通道4-2连通,内挤出轮7与外挤出轮4同轴设置,内挤出轮7与外挤出轮4均由驱动装置驱动转动,内挤出轮7和外挤出轮4的旋向相反,压板6上固定安装有料斗12,料斗12内腔与容纳孔4-1连通。

[0036] 外挤出轮4包括基轮4-3,如图7所示,基轮4-3上表面圆周均布有六个外挤出扇叶4-4,相邻两个外挤出扇叶4-4之间形成物料通道4-2,六个外挤出扇叶4-4的内端面构成容纳孔4-1的内圆周面,六个外挤出扇叶4-4的外端面均与筒状滤网3的内圆周面之间具有间隙,物料通道4-2的底部开设有导料开口4-5,导料开口4-5朝向环形间隙5。

[0037] 内挤出轮7包括安装环7-2,如图8所示,安装环7-2上固定安装有内挤出扇叶7-3,三个内挤出扇叶7-3沿安装环7-2的中心轴线圆周均布,相邻两个内挤出扇叶7-3之间形成容纳开口7-1,内挤出扇叶7-3与容纳孔4-1的内圆周面贴合。

[0038] 安装筒2上同轴开设有第一安装通孔,如图5所示,第一安装通孔内通过轴承转动安装有第一转动轴8,第一转动轴8同轴开设有第二安装通孔,第二安装通孔内通过轴承转动安装有第二转动轴9,第一转动轴8的上端同轴固定安装外挤出轮4,下端同轴固定安装第

一从动轮10,第二转动轴9的上端同轴固定安装内挤出轮7,下端同轴固定安装第二从动轮11,驱动机构驱动第一从动轮10和第二从动轮11转动,且第一从动轮10和第二从动轮11的旋向相反,第一从动轮10和第二从动轮11可以为皮带轮或链轮,驱动机构可以为两个电机,一个电机输出端固定安装第一主动轮,另一个电机的输出端固定安装第二主动轮,第一主动轮和第二主动轮可以为皮带轮或链轮,第一主动轮通过皮带或链条与第一从动轮10传动连接,第二主动轮通过皮带或链条与第二从动轮11传动连接,两个电机的旋向相反,从而驱动内挤出轮7和外挤出轮4的旋向也不同,电机安装在机架1内,安装筒2上开设有供皮带或链条穿过的通孔,机架1上固定安装有用于罩设皮带或链条的罩子,罩子的顶部为尖形顶部,筒状滤网3内挤出的条形物料不会落在皮带或链条上,也不会存在尖形顶部上。

[0039] 第一转动轴8的上端固定安装有顶部为尖形的安装块13,安装块13上固定安装有防止物料架桥的刮板14,刮板14与料斗12的内壁贴合。

[0040] 机架1上固定安装有安装架15,安装架15上开设有通孔,安装筒2固定安装在通孔内,压板6固定安装在料斗12的底部,安装架15上开设有三个螺纹孔,三个螺纹孔沿通孔的中心轴线圆周均布,螺纹孔内螺纹安装螺钉16,螺钉16上转动安装有压紧板17,压板6卡设在安装架15与压紧板17之间。

[0041] 滚圆机构,滚圆机构固定安装在机架1上,且位于缓存机构的正下方,用于对缓存机构内的物料进行滚圆;滚圆机构为滚圆机21,滚圆机21为市场上所使用的用于滚圆的滚圆机21,例如深圳市信谊特制药设备有限公司生产的型号为GY-500、GY-700、GY-900、GY-1100的高速离心流化滚圆机21,滚圆机21固定安装在机架1上,滚圆机21的入口与阀体18同轴设置,且位于阀体18的正下方。

[0042] 缓存机构,缓存机构可拆卸安装在机架1上,且位于挤出机构和滚圆机构之间,用于暂存挤出机构内挤出的物料,挤出机构中挤出的条形物料落入缓存机构内进行缓存,定时定量的向滚圆机构内送入条形物料,提高了滚圆机21的滚圆质量;

[0043] 缓存机构为蝶阀,蝶阀为市售蝶阀,例如法兰式蝶阀,蝶阀包括圆筒形阀体18,阀体18可拆卸安装在机架1上,阀体18与安装筒2同轴设置,且位于安装筒2的正下方,阀体18开口的半径大于筒状滤网3的半径,挤出机内挤出条形物料,物料落入阀体18内的碟板上,在滚圆机构内需要物料时,蝶阀启闭件碟板翻转,由水平方向翻转到竖直方向,碟板与阀体18之间形成间隙,物料从间隙内流出,流入位于其下方的滚圆机构内。

[0044] 机架1上固定安装有导向块19,两个导向块19平行且间隔设置,导向块19上开设有导滑槽,两个导滑槽相对设置,阀体18上固定安装有滑块20,两个滑块20关于阀体18的中心对称设置,滑块20滑动安装在滑块20上,导向块19上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺钉16,螺钉16的端面与滑块20接触,拧动螺钉16,使螺钉16端面与滑块20分离,导向块19可在导滑槽内移动;拧紧螺钉16,使螺钉16端面与滑块20接触,导向块19被固定在导滑槽内。

[0045] 阀体18上表面可拆卸安装有第一导向罩22,第一导向罩22为具有开口的罩体,罩体卡设在安装架15上,从而实现可拆卸安装,第一导向罩22与阀体18和安装筒2均同轴设置,第一导向罩22与筒状滤网3之间具有供物料通过的间隙,滚圆机21上可拆卸安装有第二导向罩23,第二导向罩23连通阀体18出口与滚圆机21入口。

[0046] 本实用新型的立式挤出滚圆机,在使用时,向料斗12内加入物料,物料存储在料斗12内且覆盖容纳开口7-1,可持续不断的向容纳开口7-1内供料,驱动装置驱动内挤出轮7和

外挤出轮4转动,内挤出轮7转动带动容纳开口7-1向物料通道4-2靠近,容纳开口7-1与物料通道4-2连通时,物料进入物料通道4-2,外挤出轮4与内挤出轮7的旋向相反,外挤出轮4转动,通过离心力将物料甩入外挤出轮4的外圆周面与筒状滤网3的内圆周面之间的环形间隙5内,物料不断进入物料通道4-2,压板6的覆盖使物料不会向上移动,仅随内挤出轮7的推动向筒状滤网3移动,物料通道4-2内的物料不断被甩入环形间隙5,环形间隙5内的物料积满后,物料会在外挤出轮4的推动下向滤网的通孔移动,从而从筒状滤网3的通孔内被挤出,挤出后的物料呈条形,且条形物料的横截面形状与滤网通孔的横截面形状相同;由于外挤出轮4上的物料通道4-2是处于沿筒状滤网3的内圆周面不断转动状态下的,物料通道4-2向其经过处的环形间隙5内填料,物料通道4-2对环形间隙5的供料属于间歇性供料,且环形间隙5内存储的物料有限,因此挤出的物料为不连续的条形物料,条形物料的长度则与环形间隙5的体积成正比,环形间隙5的体积越大,条形物料的长度越长;物料被挤出后,物料落入阀体18内的碟板上,在滚圆机构内需要物料时,蝶阀启闭件碟板翻转,由水平方向翻转到竖直方向,碟板与阀体18之间形成间隙,物料从间隙内流出,流入位于其下方的滚圆机21内,滚圆机21将条形物料滚圆;本实用新型结构简单,操作方便,物料从容纳间隙进入物料通道4-2后直接被挤入筒状滤网3的通孔内,物料在挤出机内沿外挤出轮4的径向方向移动,物料在挤出机内移动的距离较短,停留的时间较短,物料升温较慢,且筒状滤网3直接与外界接触,筒状滤网3的散热效果较好,物料的散热较快,可保证物料的粘稠度,保证挤出的物料呈细长条,不影响下一步滚圆工序的进行,提高了造粒机的造粒效率;紧凑的设计是安装和清洁更简单。

[0047] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

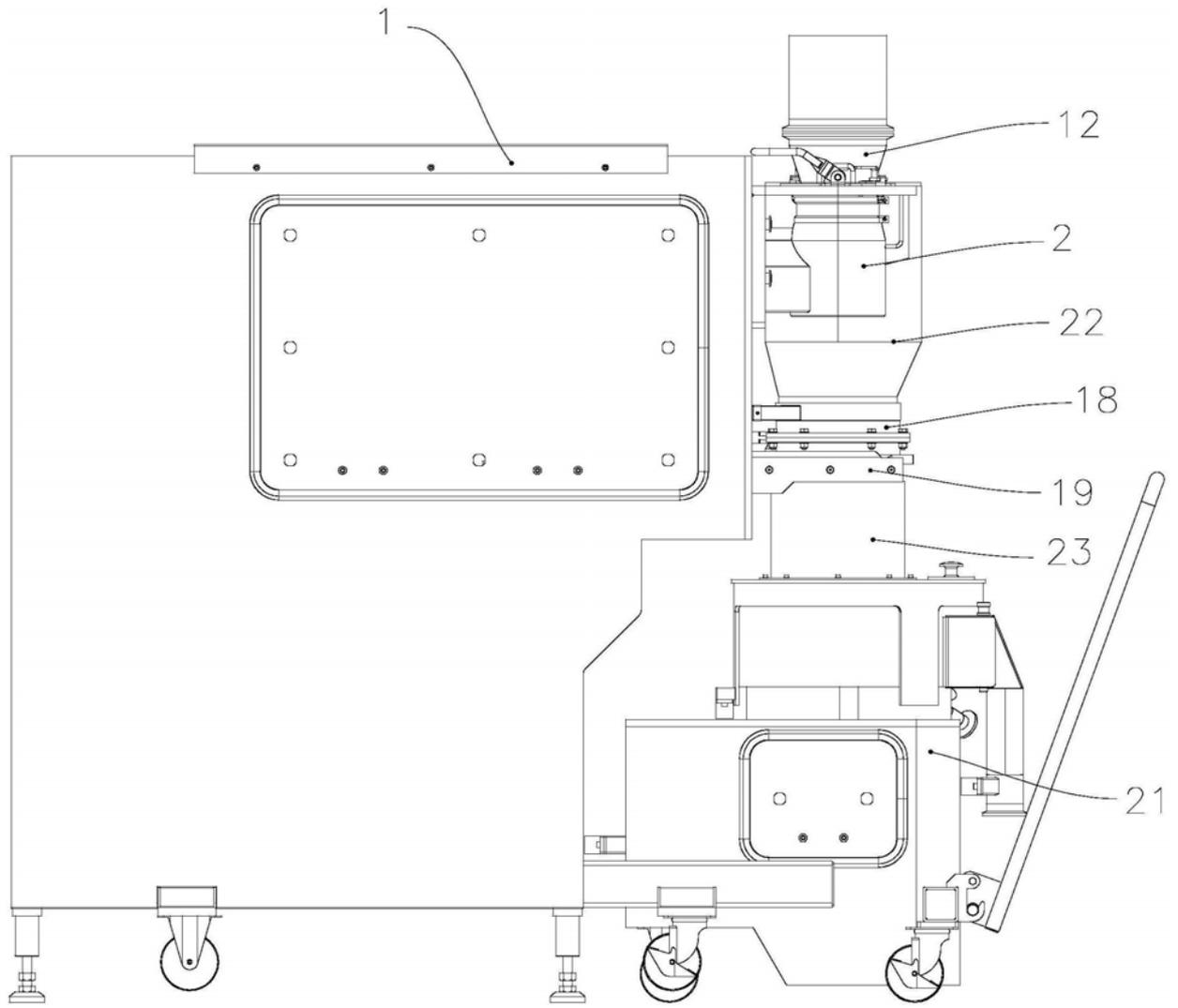


图1

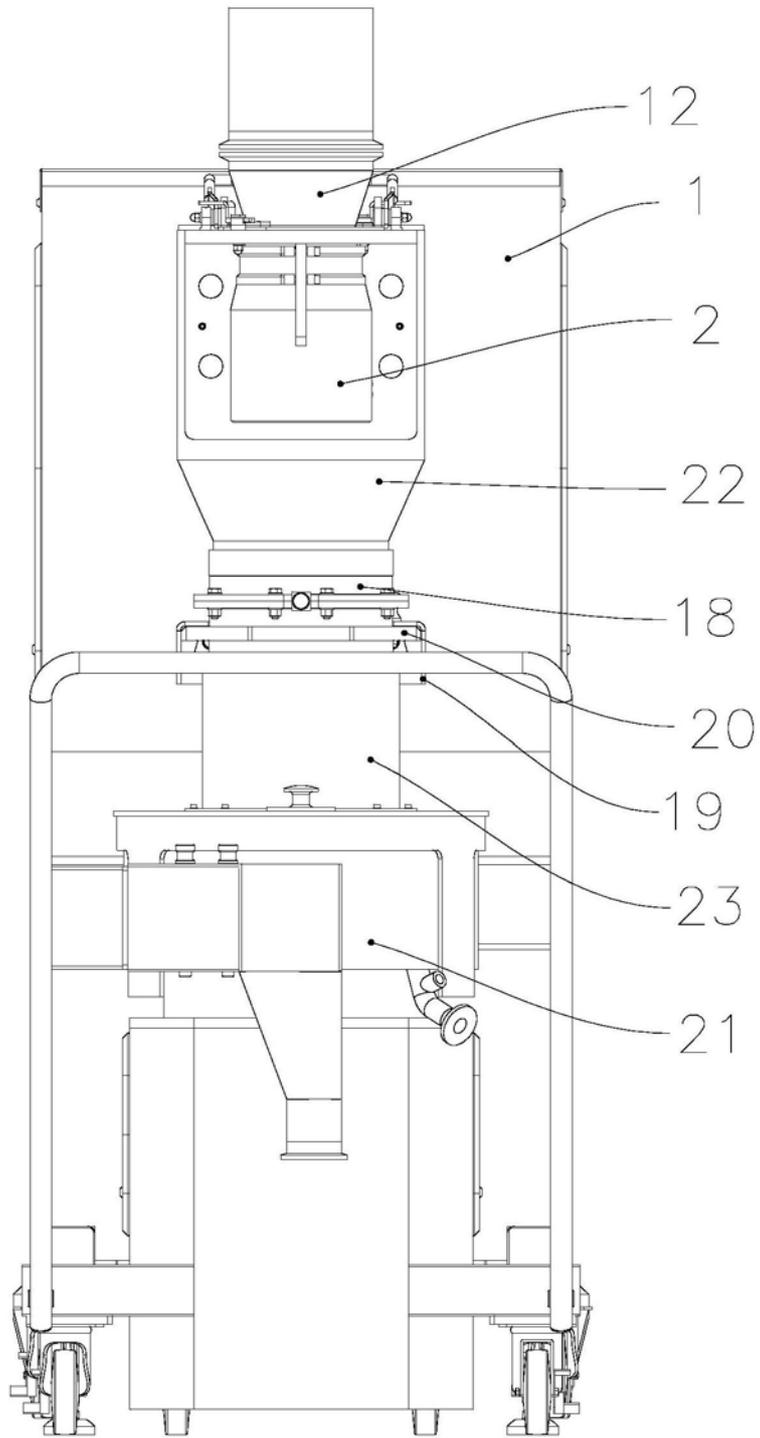


图2

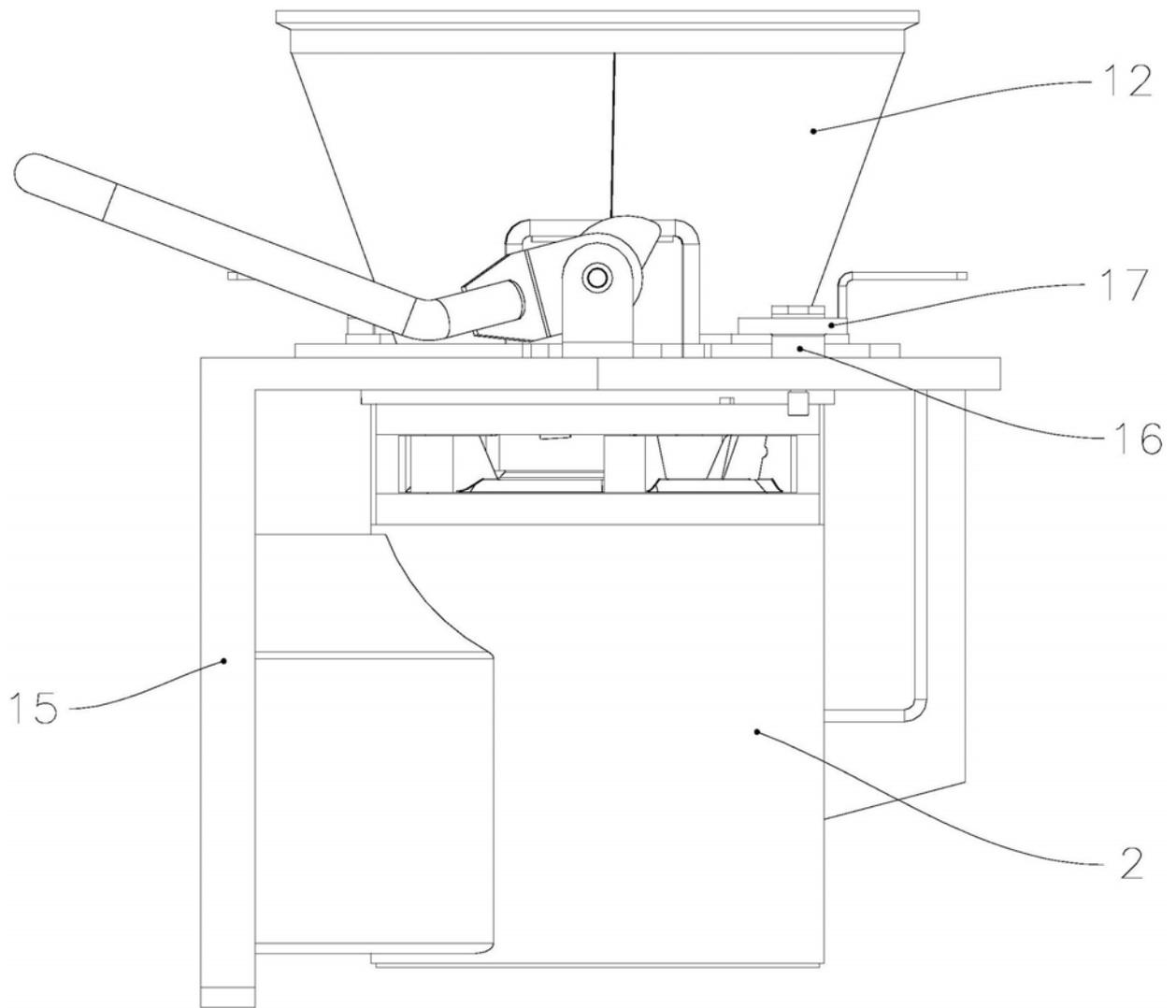


图3

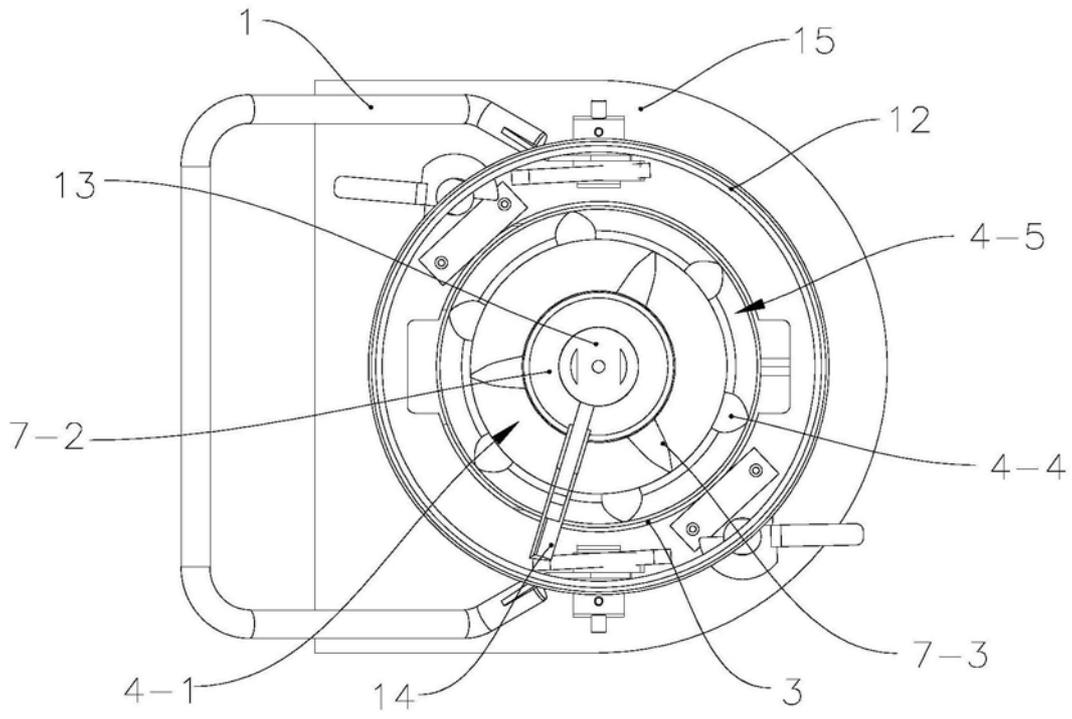


图4

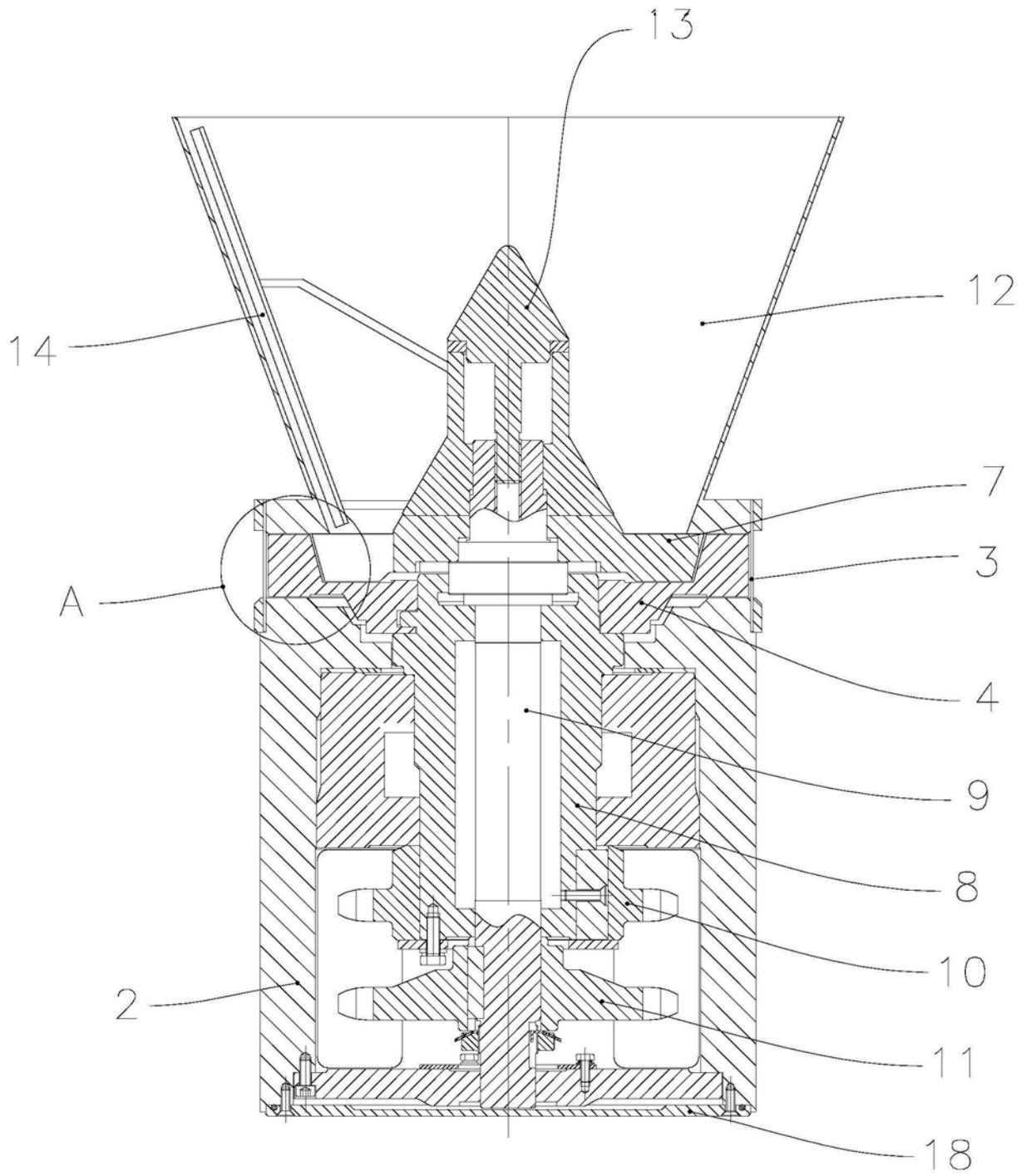


图5

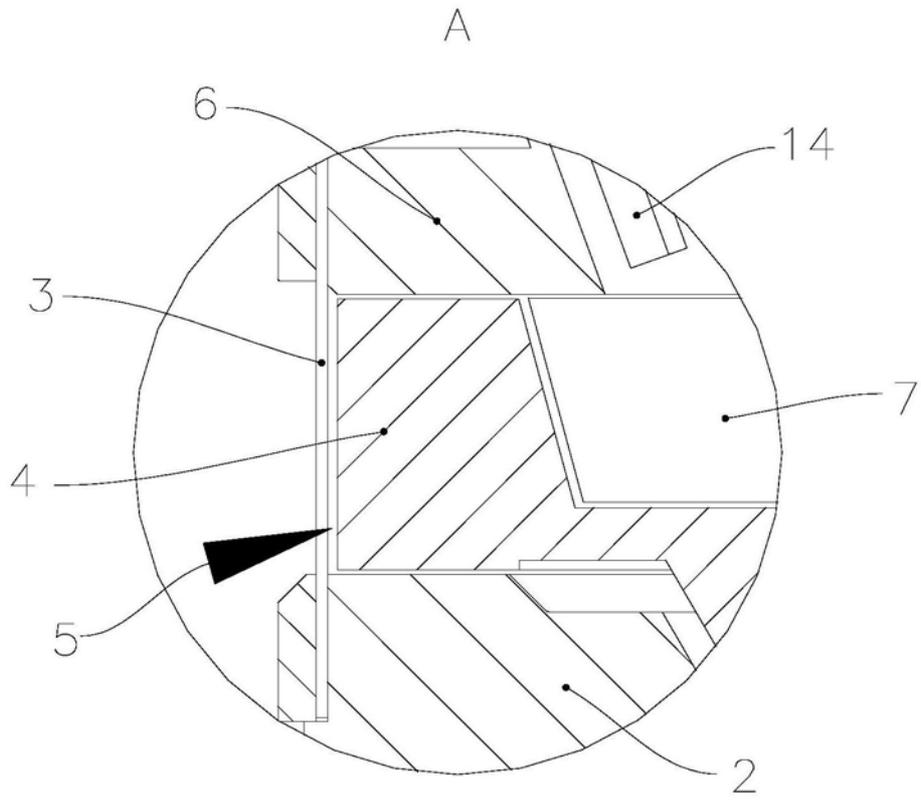


图6

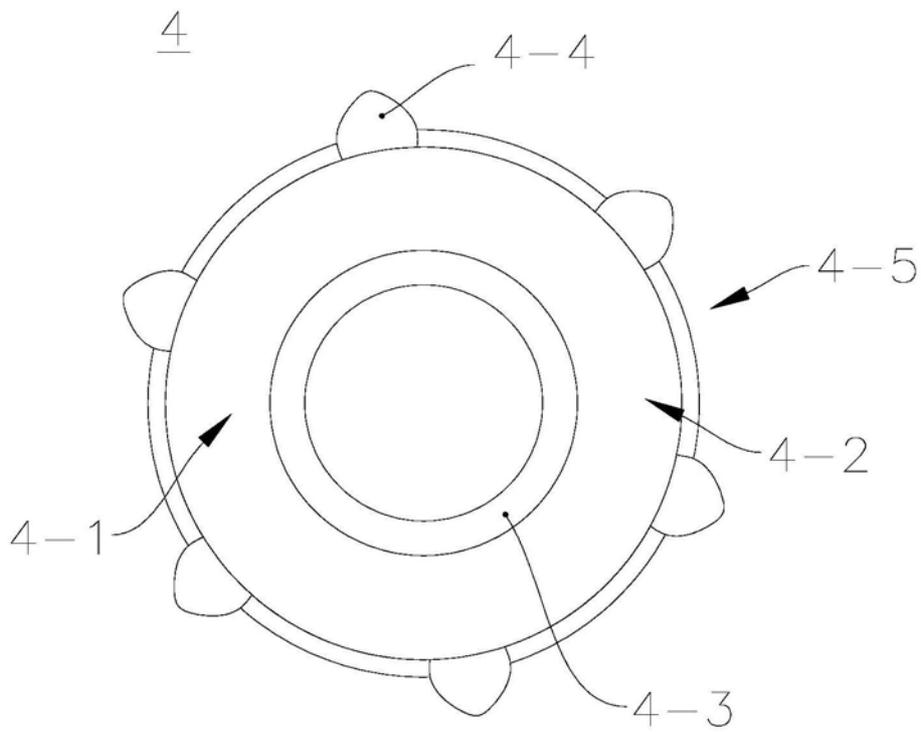


图7

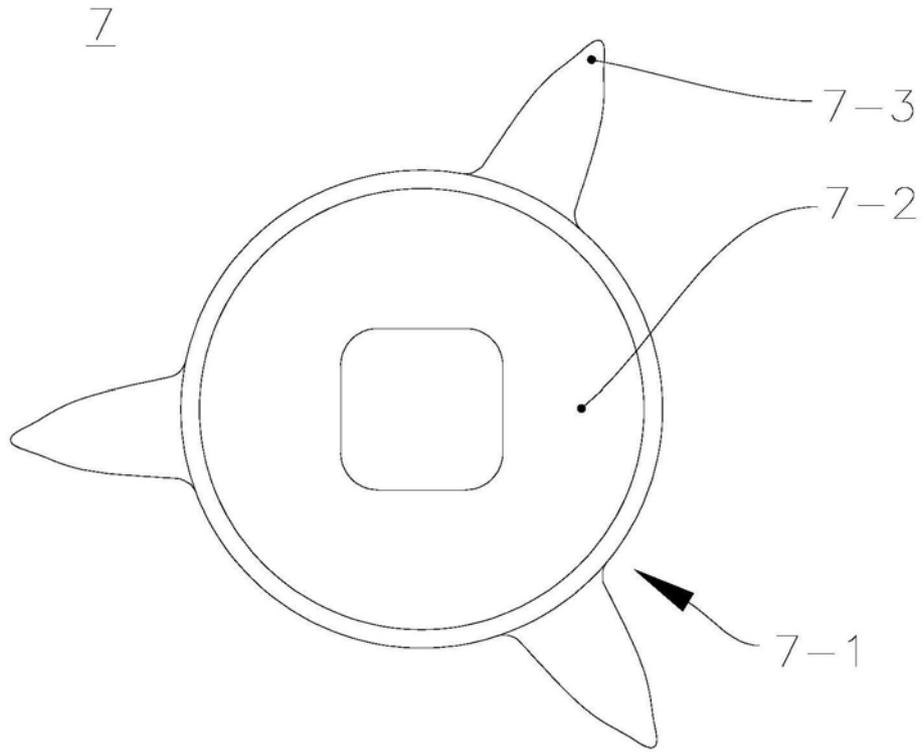


图8

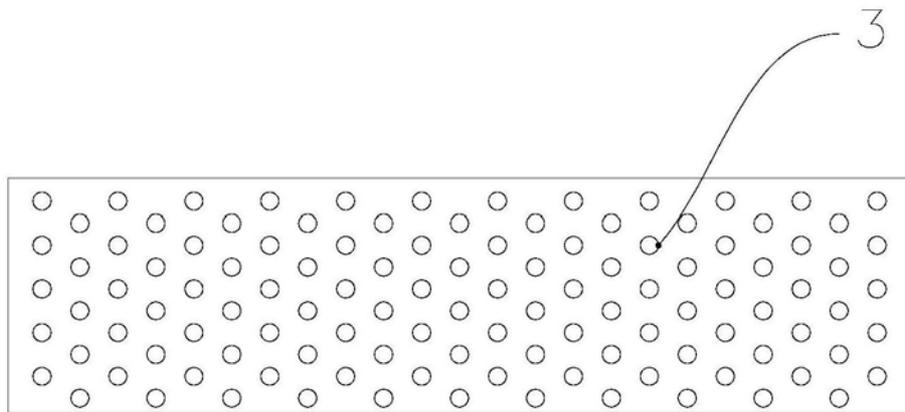


图9