



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221907336 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420191145.3

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 赣州弘昇科技有限公司

地址 342200 江西省赣州市寻乌县寻乌稀
土新材料产业基地

(72) 发明人 罗正新

(74) 专利代理机构 赣州元文专利代理事务所
(普通合伙) 36152

专利代理师 周琪

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

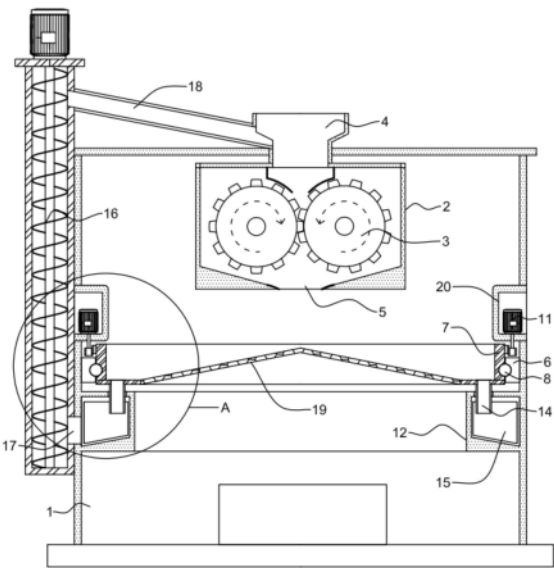
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钕铁硼废料的粉碎装置

(57) 摘要

本发明涉及一种钕铁硼废料的粉碎装置,包括桶体,所述桶体内设置有箱体,其中箱体内设置有粉碎辊,且箱体顶部设置有进料斗,所述箱体下方的桶体内壁上设置有环形座,其中环形座开口内设置有筛框,该筛框外侧壁与环形座内弧壁上对应设置有一圈弧形槽,且两组弧形槽内设置有若干滚珠,所述筛框顶部还设置有外齿环,其中外齿环上设置有与其啮合的齿轮,且齿轮由电机驱动;所述筛框下方的桶体内设置有一圈集料槽,其中集料槽顶壁上环绕设置有一圈滑动开口,且筛框底壁边沿处均匀设置有延伸至集料槽内的出料管,所述集料槽内的出料管一侧设置刮板;所述桶体外侧竖向设置有多组与集料槽及进料斗连接的输送绞龙。本发明结构简单,使用方便。



1. 一种钹铁硼废料的粉碎装置,包括桶体,其特征在于:

所述桶体内顶部悬空设置有箱体,其中箱体内设置有粉碎辊,且粉碎辊正上方的箱体顶部设置有延伸至桶体外侧的进料斗,所述粉碎辊正下方的箱体底壁上设置有出料口;

所述箱体下方的桶体内壁上设置有环形座,其中环形座开口内设置有筛框,该筛框外侧壁与环形座内弧壁上对应设置有一圈弧形槽,且两组弧形槽内设置有若干滚珠,所述筛框顶部还设置有外齿环,其中外齿环上设置有与其啮合的齿轮,且齿轮由电机驱动;

所述筛框下方的桶体内设置有一圈集料槽,其中集料槽顶壁上环绕设置有一圈滑动开口,且筛框底壁边沿处均匀设置有延伸至集料槽内的出料管,所述集料槽内的出料管一侧设置刮板;

所述桶体外侧竖向设置有多组输送绞龙,其中集料槽侧壁上设置有与输送绞龙底部连通的连通口,且输送绞龙顶部通过斜管与进料斗连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钹铁硼废料的粉碎装置,其特征在于:所述集料槽内底壁倾斜设置,其中集料槽内底壁的最底端与桶体内壁同侧设置。

3. 根据权利要求1所述的一种钹铁硼废料的粉碎装置,其特征在于:所述筛框中间处向上凹陷有呈圆锥状的拱起部,其中拱起部侧壁为网状结构,且拱起部外侧的筛框底壁为实心结构,所述出料管设置在筛框边沿的实心底壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种钹铁硼废料的粉碎装置,其特征在于:所述筛框上方的桶体侧壁上凹陷有一圈凹陷部,其中电机设置在凹陷部开口内。

5. 根据权利要求1所述的一种钹铁硼废料的粉碎装置,其特征在于:所述桶体侧壁上设置有与集料槽连通的操作口I,所述桶体侧壁底部设置有与其内部连通的操作口II。

6. 根据权利要求1所述的一种钹铁硼废料的粉碎装置,其特征在于:所述筛框内底壁上径向设置有多组凸条。

7. 根据权利要求1所述的一种钹铁硼废料的粉碎装置,其特征在于:所述斜管最底端与进料斗连接。

一种钕铁硼废料的粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及钕铁硼废料粉碎领域,特别涉及一种钕铁硼废料的粉碎装置。

背景技术

[0002] 钕磁铁也称为钕铁硼磁铁,是由钕、铁、硼形成的四方晶系晶体。钕铁硼分为烧结钕铁硼和粘结钕铁硼两种,粘结钕铁硼各个方向都有磁性,耐腐蚀;而烧结钕铁硼因易腐蚀,表面需镀层,一般有镀锌、镍、环保锌、环保镍、镍铜镍、环保镍铜镍等。

[0003] 目前,现有的钕铁硼废料通常在粉碎时,由于粉碎的不彻底,易导致其粉碎的质量低下,造成损失,所以就有了如公告号为CN217663538U的一种钕铁硼废料的粉碎装置,但是该设备在使用时存在如下缺陷,如:静止的滤网不能有效对粉碎后的废料进行筛选,容易使得大量达标废料与大体积废料一同经绞龙再次输入粉碎机构内进行再次粉碎,进而影响粉碎机构的加工效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是提供一种钕铁硼废料的粉碎装置。

[0005] 本发明的技术问题主要通过下述技术方案得以解决:

[0006] 一种钕铁硼废料的粉碎装置,包括桶体:

[0007] 所述桶体内顶部悬空设置有箱体,其中箱体内设置有粉碎辊,且粉碎辊正上方的箱体顶部设置有延伸至桶体外侧的进料斗,所述粉碎辊正下方的箱体底壁上设置有出料口;

[0008] 所述箱体下方的桶体内壁上设置有环形座,其中环形座开口内设置有筛框,该筛框外侧壁与环形座内弧壁上对应设置有一圈弧形槽,且两组弧形槽内设置有若干滚珠,所述筛框顶部还设置有外齿环,其中外齿环上设置有与其啮合的齿轮,且齿轮由电机驱动;

[0009] 所述筛框下方的桶体内设置有一圈集料槽,其中集料槽顶壁上环绕设置有一圈滑动开口,且筛框底壁边沿处均匀设置有延伸至集料槽内的出料管,所述集料槽内的出料管一侧设置刮板;

[0010] 所述桶体外侧竖向设置有多组输送绞龙,其中集料槽侧壁上设置有与输送绞龙底部连通的连通口,且输送绞龙顶部通过斜管与进料斗连接。

[0011] 作为一种优选方案,所述集料槽内底壁倾斜设置,其中集料槽内底壁的最底端与桶体内壁同侧设置。

[0012] 作为一种优选方案,所述筛框中间处向上凹陷有呈圆锥状的拱起部,其中拱起部侧壁为网状结构,且拱起部外侧的筛框底壁为实心结构,所述出料管设置在筛框边沿的实心底壁上。

[0013] 作为一种优选方案,所述筛框上方的桶体侧壁上凹陷有一圈凹陷部,其中电机设置在凹陷部开口内。

[0014] 作为一种优选方案,所述桶体侧壁上设置有与集料槽连通的操作口I,所述桶体侧

壁底部设置有与其内部连通的操作口II。

[0015] 作为一种优选方案,所述筛框内底壁上径向设置有多组凸条。

[0016] 作为一种优选方案,所述斜管最底端与进料斗连接。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明中通过粉碎辊对物料进行粉碎后掉落在筛框上,此时通过电机驱动筛框进行转动的方式,以加速其上方物料的筛选,使得达标物料被筛选下,而大体积物料流入集料槽内,此时受筛框转动影响下带动出料管及刮板刮动集料槽内的物料,使得物料经连通口进入输送绞龙内并注入粉碎辊中进行再次粉碎工作,以使得物料达标,在上述过程中通过旋转的筛框加速物料的筛选效率以提升筛选效果,以防止有大量达标物料会与大体积物料一起回流至粉碎辊处占用其有效的产能,进而达到提升加工效率与效果的目的。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图;

[0019] 图2是本发明中筛框的俯视图;

[0020] 图3是图1中A处的放大图;

[0021] 图4是本发明中集料槽的俯视图。

[0022] 图中:1、桶体,2、箱体,3、粉碎辊,4、进料斗,5、出料口,6、环形座,7、筛框,8、滚珠,9、外齿环,10、齿轮,11、电机,12、集料槽,13、滑动开口,14、出料管,15、刮板,16、输送绞龙,17、连通口,18、斜管,19、拱起部,20、凹陷部,21、凸条。

具体实施方式

[0023] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0024] 一种钕铁硼废料的粉碎装置,包括桶体1:

[0025] 所述桶体1内顶部悬空设置有箱体2,其中箱体2内设置有由驱动设备驱动的粉碎辊3,且粉碎辊3正上方的箱体2顶部设置有延伸至桶体1外侧的进料斗4,所述粉碎辊3正下方的箱体2底壁上设置有出料口5;

[0026] 所述箱体2下方的桶体1内壁上设置有环形座6,其中环形座6开口内设置有筛框7,该筛框7外侧壁与环形座6内弧壁上对应设置有一圈弧形槽,且两组弧形槽内设置有若干滚珠8,所述筛框7顶部还设置有外齿环9,其中外齿环9上设置有与其啮合的齿轮10,且齿轮10由电机11驱动;

[0027] 所述筛框7下方的桶体1内设置有一圈集料槽12,其中集料槽12顶壁上环绕设置有一圈滑动开口13,且筛框7底壁边沿处均匀设置有延伸至集料槽12内的出料管14,所述集料槽12内的出料管14一侧设置刮板15;

[0028] 所述桶体1外侧竖向设置有多组输送绞龙16,其中集料槽12侧壁上设置有与输送绞龙16底部连通的连通口17,且输送绞龙16顶部通过斜管18与进料斗4连接,而斜管18最底端与进料斗4连接。

[0029] 如图1、3所示,集料槽12内底壁倾斜设置,其中集料槽12内底壁的最底端与桶体1内壁同侧设置。以便于其内部物料流向连通口17处排出。

[0030] 本实施例中筛框7中间处向上凹陷有呈圆锥状的拱起部19,其中拱起部19侧壁为

网状结构,且拱起部19外侧的筛框7底壁为实心结构,所述出料管14设置在筛框7边沿的实心底壁上。

[0031] 如图1、3所示,筛框7上方的桶体1侧壁上凹陷有一圈凹陷部20,其中电机11设置在凹陷部20开口内。以防止电机11位于桶体1内部与粉碎后的物料接触而影响其工作环境。

[0032] 本实施例中桶体1侧壁上设置有与集料槽12连通的操作口I,所述桶体1侧壁底部设置有与其内部连通的操作口II。通过操作口I及操作口III便于对集料槽12内的物料以及桶体1底部筛选后的物料进行清理等工作。

[0033] 如图2所示,筛框7内底壁上径向设置有多组凸条21。那么当筛框7进行转动时会通过凸条21带动其上方物料进行旋转。

[0034] 本发明的工作原理:其中物料经进料斗4置于箱体2内由两组粉碎辊3对其进行粉碎工作,接着其掉落在筛框7中的拱起部19上,此时电机11通过齿轮10带动外齿环9以驱动筛框7进行转动,筛框7带动其外壁弧形槽在滚珠8上滚动,而与此同时其还带动出料管14在滑动开口13内滑动,并且出料管14还会带动刮板15在集料槽12内滑动;

[0035] 当筛框7带动拱起部19及凸条21进行转动时,其上方掉落的粉碎物料会经拱起部19上的孔径均匀筛落下,接着大颗粒物料沿拱起部19斜面流向筛框7边沿处,最终经出料管14逐渐进入集料槽12内,在上述过程中筛框7进行匀速转动,防止其转速过快而导致其上方物料产生离心力以影响筛选效果或效率,以及便于物料经出料管14流入集料槽12内,当大体积物料进入集料槽12内后会受转动的刮板15影响下在集料槽12内滑动,当刮板15推动集料槽内12物料旋转至连通口17处时,大部分物料会经连通口17进入输送绞龙16内,那么在刮板15推动集料槽12内物料进行多圈转动后其基本均由连通口17进入输送绞龙16内,其中输送绞龙16通过斜管17将大颗粒物料注入进料斗4内由粉碎辊3进行再次粉碎工作,接着循环重复上述步骤即可。

[0036] 本发明中通过粉碎辊3对物料进行粉碎后掉落在筛框7上,此时通过电机11驱动筛框7进行转动的方式,以加速其上方物料的筛选,使得达标物料被筛选下,而大体积物料流入集料槽12内,此时受筛框7转动影响下带动出料管14及刮板15刮动集料槽12内的物料,使得物料经连通口17进入输送绞龙16内并注入粉碎辊3中进行再次粉碎工作,以使得物料达标,在上述过程中通过旋转的筛框7加速物料的筛选效率以提升筛选效果,以防止有大量达标物料会与大体积物料一起回流至粉碎辊3处占用其有效的产能,进而达到提升加工效率与效果的目的。

[0037] 以上对本发明进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

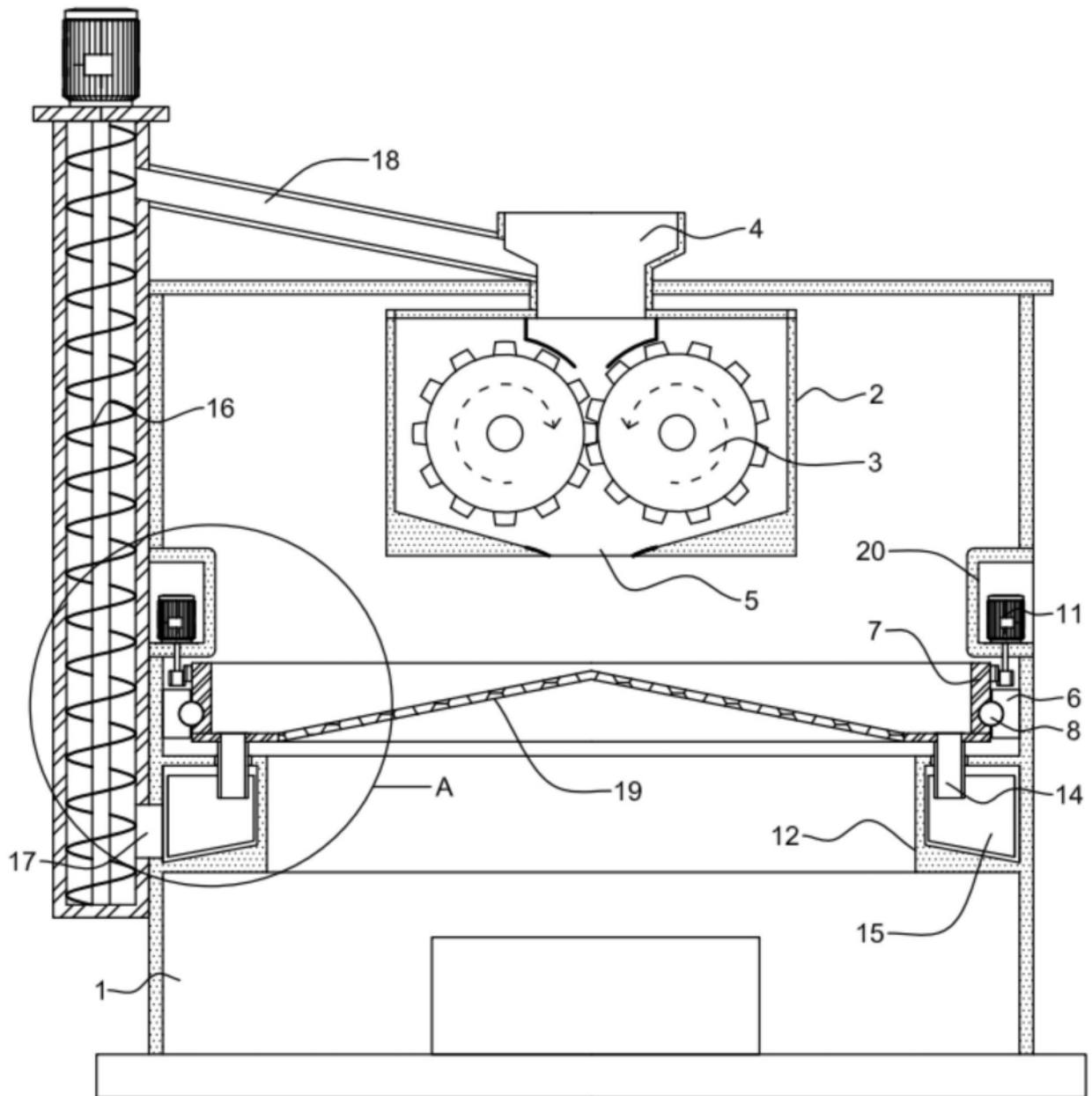


图1

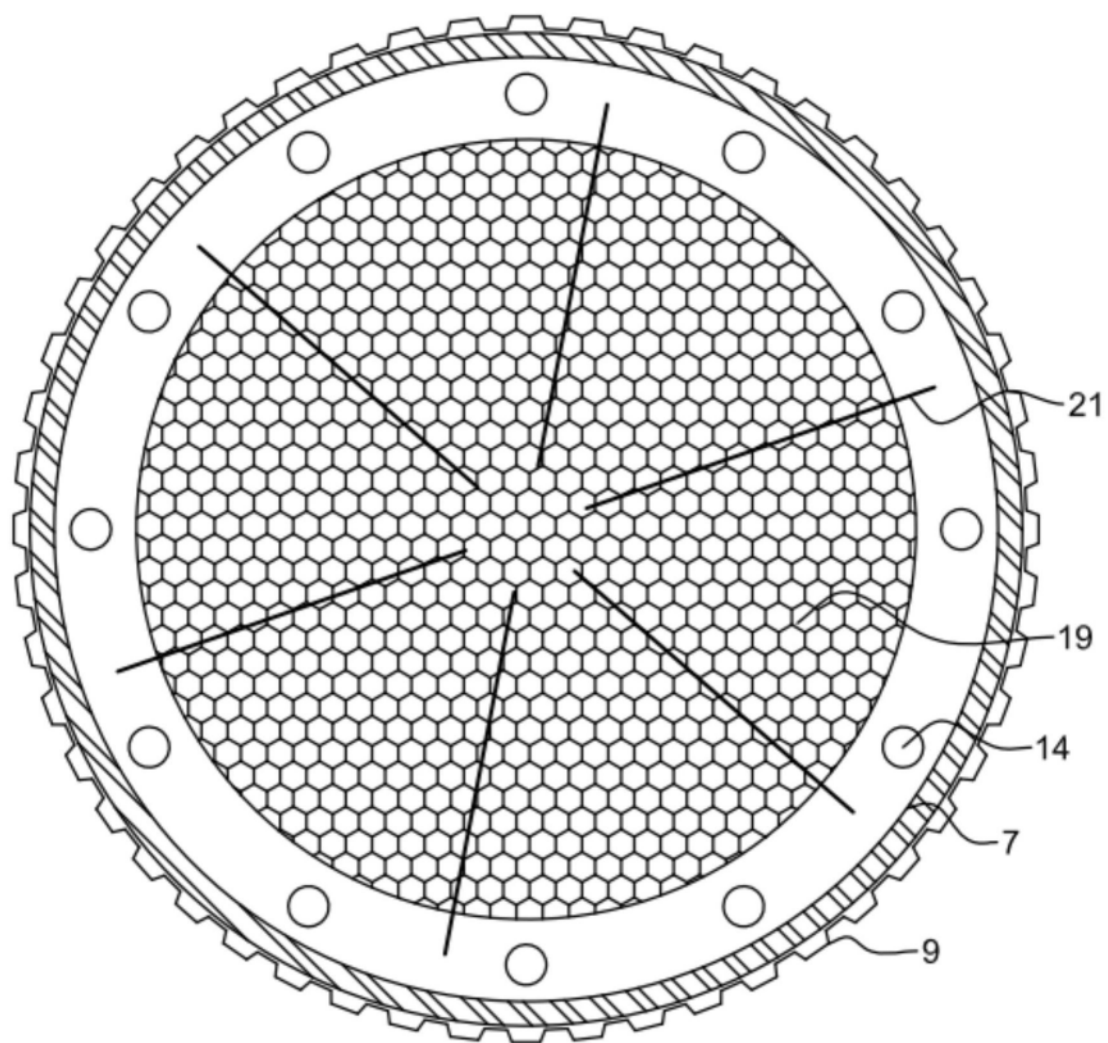


图2

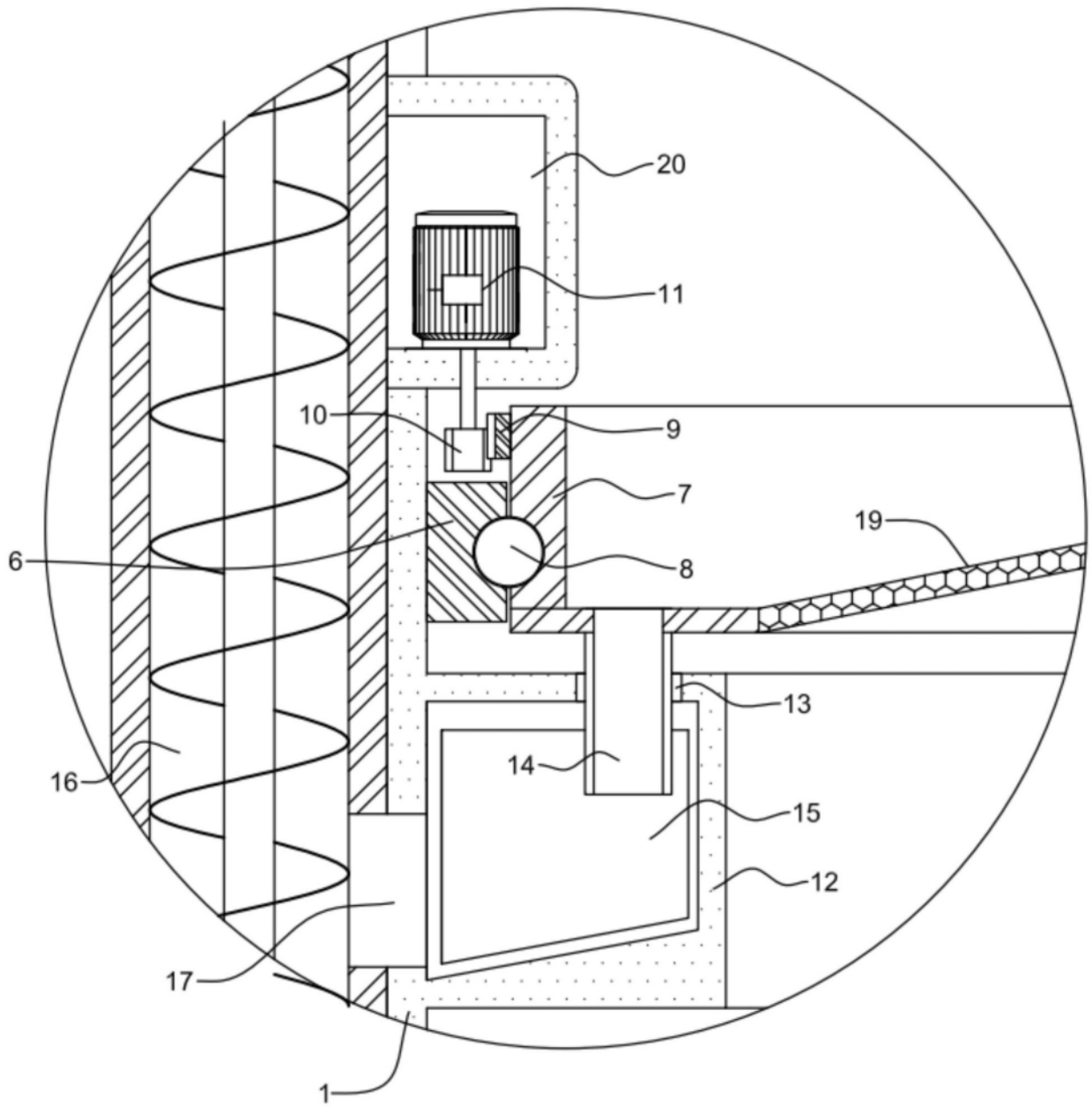


图3

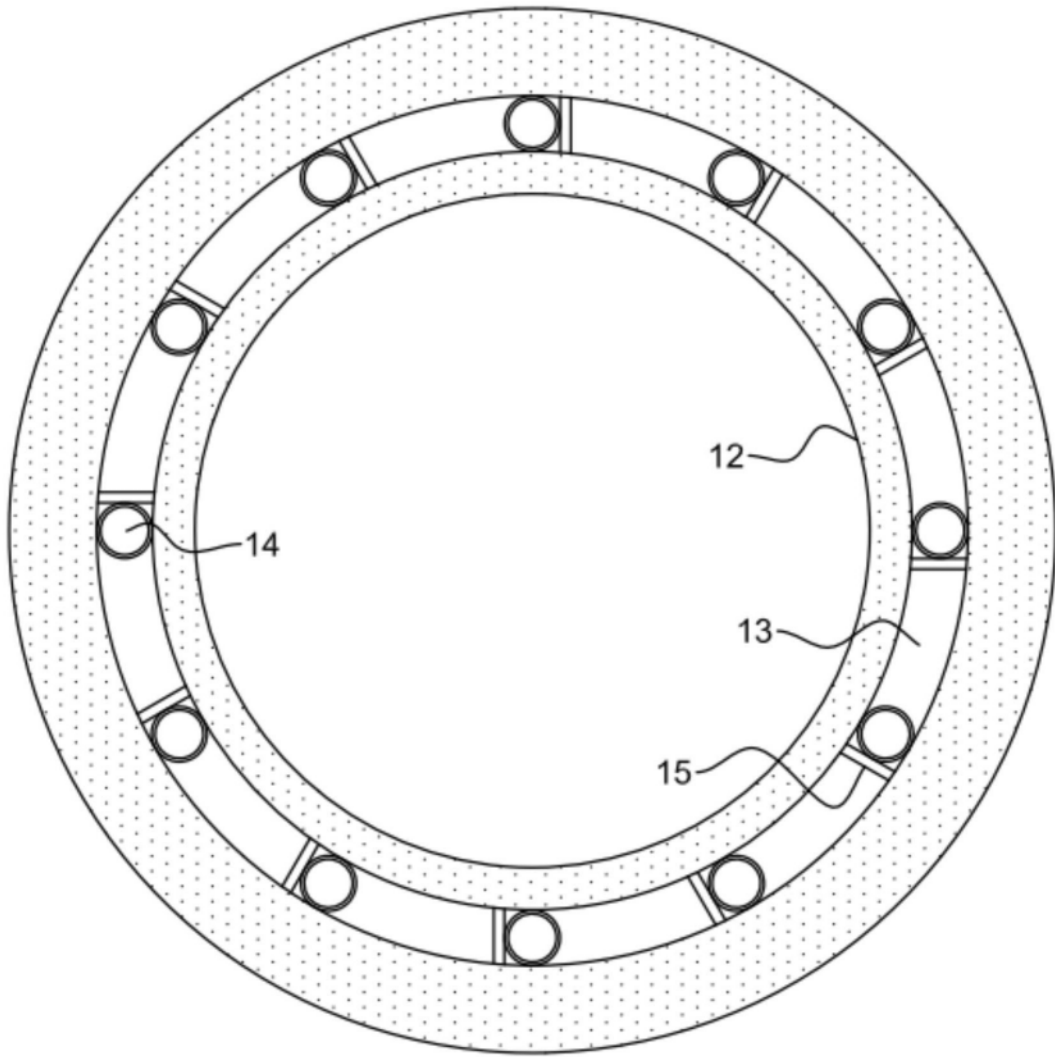


图4