



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117753309 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202410191514.3

(22) 申请日 2024.02.21

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 117753309 A

(43) 申请公布日 2024.03.26

(73) 专利权人 洛阳可利威化工有限公司  
地址 471000 河南省洛阳市洛龙区安乐镇  
牡丹宫路中段鑫华化工市场2排9号  
专利权人 濮阳可利威化工有限公司

(72) 发明人 胡格吉勒图 李旭亮 严兴致  
张焱 王新可 徐守选

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司  
41158  
专利代理师 高春媛

(51) Int.Cl.

B01J 2/22 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110917993 A, 2020.03.27

CN 111229128 A, 2020.06.05

CN 113304688 A, 2021.08.27

CN 114405403 A, 2022.04.29

CN 206064355 U, 2017.04.05

CN 208865593 U, 2019.05.17

CN 209335869 U, 2019.09.03

CN 216392136 U, 2022.04.29

JP H0796159 A, 1995.04.11

RU 2696468 C1, 2019.08.01

WO 2005118272 A1, 2005.12.15

审查员 郭彤彤

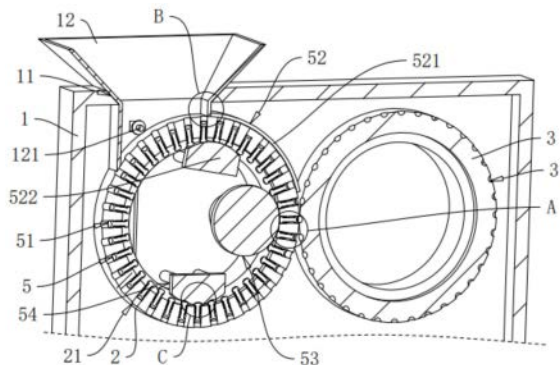
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种辊压式造粒机

(57) 摘要

本发明涉及造粒机技术领域,尤其涉及一种辊压式造粒机,其包括外壳,外壳上开设有进料口和出料口;主动造粒辊,转动连接于外壳内壁,主动造粒辊外壁开设有多个主动槽,主动槽用于承接通过进料口进入至外壳内的原料;辅助造粒辊,转动连接于外壳内壁,辅助造粒辊外壁开设有多个辅助槽,辅助槽能随辅助造粒辊转动并和主动槽对齐;驱动组件,用于带动主动造粒辊和辅助造粒辊相向转动;压缩活塞,滑动插接于主动槽内;压实辊,转动连接于外壳的内壁,用于在辅助槽和主动槽对齐时,挤压压缩活塞。本发明能够提高装置造粒的效果。



1. 一种辊压式造粒机,其特征在于,包括:

外壳(1),所述外壳(1)上开设有进料口(11)和出料口(13);

主动造粒辊(2),转动连接于所述外壳(1)内壁,所述主动造粒辊(2)外壁开设有多个主动槽(21),所述主动槽(21)用于承接通过所述进料口(11)进入至所述外壳(1)内的原料;

辅助造粒辊(3),转动连接于所述外壳(1)内壁,所述辅助造粒辊(3)外壁开设有多个辅助槽(31),所述辅助槽(31)能随所述辅助造粒辊(3)转动并和所述主动槽(21)对齐;

驱动组件(4),设于所述外壳(1)内,用于带动所述主动造粒辊(2)和所述辅助造粒辊(3)相向转动;

压缩活塞(511),滑动插接于所述主动槽(21)内;

压实辊(531),转动连接于所述外壳(1)的内壁,用于在所述辅助槽(31)和所述主动槽(21)对齐时,挤压所述压缩活塞(511);

所述主动造粒辊(2)上设置有使所述主动槽(21)内的原料脱离所述主动造粒辊(2)的下料件(54);

所述进料口(11)处设有进料漏斗(12),所述进料漏斗(12)底部与所述主动造粒辊(2)外壁抵接,对所述主动槽(21)处承接的突出所述主动造粒辊(2)外的原料进行刮料;

所述外壳(1)内设有挡板(521),所述挡板(521)连接于所述进料漏斗(12)靠近所述辅助造粒辊(3)的一侧,所述挡板(521)设为弧形并与所述主动造粒辊(2)外壁贴合;

所述外壳(1)内设有预压缩弧板(522),所述预压缩弧板(522)设于所述主动造粒辊(2)内部空腔中并与所述压缩活塞(511)一端抵接,使所述压缩活塞(511)朝靠近所述挡板(521)的方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种辊压式造粒机,其特征在于:所述下料件(54)包括震动发生板(541),所述主动造粒辊(2)内部中空,所述震动发生板(541)设于所述主动造粒辊(2)内部空腔中并连接于所述外壳(1)的内壁,所述震动发生板(541)底面设为波浪状,所述压缩活塞(511)一端位于所述主动造粒辊(2)内部空腔并与所述震动发生板(541)底面抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种辊压式造粒机,其特征在于:所述进料漏斗(12)内连接有水平设置的辅助进料杆(121),所述辅助进料杆(121)在水平方向上往复移动。

## 一种辊压式造粒机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及造粒机技术领域,尤其涉及一种辊压式造粒机。

### 背景技术

[0002] 造粒机是一种可将原料制造成特定形状的成型机械。

[0003] 公开号为CN208865593U的中国专利文件公开了一种用于造粒机的压辊机构,包括挤压辊、顶轴、推杆和推板,原料掉落至凹槽内,两个挤压辊相向转动并挤压原料,随着挤压辊的转动,顶轴与推杆抵接并使推杆和推板朝挤压辊外部运动,使推板将凹槽内原料推至挤压辊外,随后推杆和推板在弹簧作用下复位。

[0004] 针对上述相关技术,在两个挤压辊对原料挤压的过程中,当凹槽内的原料较少时,凹槽内原料受到的挤压力小,使颗粒成品内部的紧密度较低,颗粒成品松散,影响颗粒成品的效果。

### 发明内容

[0005] 为了提高装置造粒的效果,本发明提供一种辊压式造粒机。

[0006] 本发明提供了一种辊压式造粒机,采用如下的技术方案:一种辊压式造粒机,包括外壳,所述外壳上开设有进料口和出料口;主动造粒辊,转动连接于所述外壳内壁,所述主动造粒辊外壁开设有多个主动槽,所述主动槽用于承接通过所述进料口进入至所述外壳内的原料;辅助造粒辊,转动连接于所述外壳内壁,所述辅助造粒辊外壁开设有多个辅助槽,所述辅助槽能随所述辅助造粒辊转动并和所述主动槽对齐;驱动组件,设于所述外壳内,用于带动所述主动造粒辊和所述辅助造粒辊相向转动;压缩活塞,滑动插接于所述主动槽内;压实辊,转动连接于所述外壳的内壁,用于在所述辅助槽和所述主动槽对齐时,挤压所述压缩活塞。

[0007] 通过采用上述技术方案,原料通过进料口进入至外壳内,原料进入至主动槽内,主动造粒辊与辅助造粒辊转动,转动至主动槽和辅助槽对齐,压实辊挤压压缩活塞,压缩活塞在主动槽内滑动,压缩活塞、主动槽和辅助槽相配合,对主动槽内原料进行压实,压实后得到颗粒成品。以往生产方法为,在主动造粒辊和辅助造粒辊转动过程中,使原料向下移动至主动槽和辅助槽之间,并通过主动造粒辊和辅助造粒辊相互挤压进行压实,改为主动槽承接原料,使主动槽内原料较多,且多个主动槽内原料的量相近,提升装置造粒的效果,提升颗粒成品的一致性,使得到的多个颗粒成品大小均匀;压缩活塞滑动插接于主动槽内,便于调节主动槽内用于装盛原料的空腔的大小,通过压缩活塞和主动造粒辊、辅助造粒辊相配合,将主动槽内承接的原料压实,提升颗粒成品的紧密度,提升装置造粒的效果。

[0008] 可选的,所述主动造粒辊上设置有使所述主动槽内的原料脱离所述主动造粒辊的下料件。

[0009] 通过采用上述技术方案,减少原料粘附在主动槽内的情况,便于下料,提升装置稳定性。

[0010] 可选的,所述下料件包括震动发生板,所述主动造粒辊内部中空,所述震动发生板设于所述主动造粒辊内部空腔中并连接于所述外壳的内壁,所述震动发生板底面设为波浪状,所述压缩活塞一端位于所述主动造粒辊内部空腔并与所述震动发生板底面抵接。

[0011] 通过采用上述技术方案,压缩活塞一端与震动发生板底面抵接,压缩活塞沿主动造粒辊的径向做往复运动,便于推动主动槽内原料脱离主动造粒辊,减少原料粘附在压缩活塞上的情况,提升装置稳定性,便于使用,结构简单。

[0012] 可选的,所述进料口处设有进料漏斗,所述进料漏斗底部与所述主动造粒辊外壁抵接,对所述主动槽处承接的突出所述主动造粒辊外的原料进行刮料。

[0013] 通过采用上述技术方案,进料漏斗底部与主动造粒辊外壁抵接,减少原料通过进料漏斗和主动造粒辊之间的间隙进入至外壳内部的情况,减少废料的产生,使通过进料漏斗进入至外壳内的原料掉落在主动造粒辊上并进入至主动槽内,同时对主动槽处原料进行刮料,使多个主动槽内承接的原料的量相近,使颗粒成品的重量相近,提升装置的造粒效果,提升颗粒成品的一致性,使得到的多个颗粒成品大小均匀。

[0014] 可选的,所述外壳内设有挡板,所述挡板连接于所述进料漏斗靠近所述辅助造粒辊的一侧,所述挡板设为弧形并与所述主动造粒辊外壁贴合。

[0015] 通过采用上述技术方案,挡板设为弧形,减少在主动造粒辊转动过程中,主动槽内承接的原料在离心力作用下脱离主动造粒辊的情况发生,提升装置稳定性,提升装置的造粒效果,提升颗粒成品的一致性,使得到的多个颗粒成品大小均匀。

[0016] 可选的,所述外壳内设有预压缩弧板,所述预压缩弧板设于所述主动造粒辊内部空腔中并与所述压缩活塞一端抵接,使所述压缩活塞朝靠近所述挡板的方向移动。

[0017] 通过采用上述技术方案,预压缩弧板抵接于压缩活塞一端,使压缩活塞朝靠近挡板的方向移动,压缩活塞与挡板相配合,对主动槽内的原料进行预压实处理,减少在主动槽和辅助槽相互配合形成压缩腔的过程中,原料脱离主动造粒辊的情况发生,提升装置稳定性。

[0018] 可选的,所述进料漏斗内连接有水平设置的辅助进料杆,所述辅助进料杆在水平方向上往复移动。

[0019] 通过采用上述技术方案,辅助进料杆在水平方向上往复移动的过程中,推动进料漏斗内原料,便于使原料进入至主动槽内,提升装置稳定性,提升装置造粒效果。

[0020] 综上所述,本发明包括以下有益技术效果:

[0021] 1、改为主动槽承接原料,使主动槽内原料较多,且多个主动槽内原料的量相近,提升装置造粒的效果,提升颗粒成品的一致性,使得到的多个颗粒成品大小均匀。

[0022] 2、通过压缩活塞和主动造粒辊、辅助造粒辊相配合,将主动槽内承接的原料压实,提升颗粒成品的紧密度,提升装置造粒的效果。

[0023] 3、进料漏斗底部与主动造粒辊外壁抵接,减少原料通过进料漏斗和主动造粒辊之间的间隙进入至外壳内部的情况,减少废料的产生,使通过进料漏斗进入至外壳内的原料掉落在主动造粒辊上并进入至主动槽内,同时对主动槽处原料进行刮料,使多个主动槽内承接的原料的量相近,使颗粒成品的重量相近,提升装置的造粒效果,提升颗粒成品的一致性,使得到的多个颗粒成品大小均匀。

[0024] 4、预压缩弧板抵接于压缩活塞一端,使压缩活塞朝靠近挡板的方向移动,压缩活

塞与挡板相配合,对主动槽内的原料进行预压实处理,减少在主动槽和辅助槽相互配合形成压缩腔的过程中,原料脱离主动造粒辊的情况发生,提升装置稳定性。

### 附图说明

[0025] 图1为本发明实施例的整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明实施例中主动造粒辊、辅助造粒辊和第一连接件的结构示意图;

[0027] 图3为本发明实施例中主动造粒辊、辅助造粒辊和主动驱动件的结构示意图;

[0028] 图4为本发明实施例中辅助进料杆和第二连接件的结构示意图;

[0029] 图5为本发明实施例中主动造粒辊和辅助造粒辊的结构示意图;

[0030] 图6为图5中A部分的局部放大示意图;

[0031] 图7为图5中B部分的局部放大示意图;

[0032] 图8为图5中C部分的局部放大示意图。

[0033] 附图标记说明:1、外壳;11、进料口;12、进料漏斗;121、辅助进料杆;122、推动环;13、出料口;2、主动造粒辊;21、主动槽;3、辅助造粒辊;31、辅助槽;4、驱动组件;41、主动驱动件;411、驱动电机;412、第一皮带轮;413、第二皮带轮;414、皮带本体;42、第一连接件;421、主动齿轮;422、辅助齿轮;43、第二连接件;431、转动环;432、推动球;433、连接板;434、推动槽;5、辅助组件;51、辅助件;511、压缩活塞;512、回复弹簧;52、预压缩件;521、挡板;522、预压缩弧板;53、压实件;531、压实辊;532、第一齿轮;533、第二齿轮;54、下料件;541、震动发生板。

### 具体实施方式

[0034] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例的附图,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 以下结合附图1-8对本发明作进一步详细说明。

[0036] 本发明实施例公开一种辊压式造粒机。参照图1至图8,一种辊压式造粒机,包括外壳1、主动造粒辊2、辅助造粒辊3、驱动组件4和辅助组件5。

[0037] 参照图1,外壳1整体呈长方体状,外壳1竖直设于水平地面上,外壳1内部中空。外壳1顶部开设有进料口11,进料口11处设有进料漏斗12,进料漏斗12在竖直方向上呈贯穿设置,外壳1侧壁底部开设有出料口13。原料通过进料口11进入至外壳1内部,加工后的颗粒成品通过出料口13移动至装置外。

[0038] 参照图1和图2,主动造粒辊2水平设置并转动连接于外壳1侧壁,主动造粒辊2两端均伸出至外壳1的外部,主动造粒辊2内部中空,参照图5和图6,主动造粒辊2外壁开设有多多个主动槽21,其中,为了更清晰表示出本实施例中结构之间的关联与位置关系,在图2至图4中未显示出主动槽21。主动造粒辊2在竖直方向和进料漏斗12位置对应,进料漏斗12底部与主动造粒辊2外壁抵接,减少原料通过进料漏斗12和主动造粒辊2之间的间隙进入至外壳1内部的情况,减少废料的产生,使通过进料漏斗12进入至外壳1内的原料掉落在主动造粒辊2上并进入至主动槽21内,改为主动槽21承接原料,使主动槽21内原料较多,且多个主动

槽21内原料的量相近,提升装置造粒的效果,提升颗粒成品的一致性,使得到的多个颗粒成品大小均匀。

[0039] 参照图3、图4和图5,进料漏斗12内设有辅助进料杆121,辅助进料杆121水平设置,辅助进料杆121与主动造粒辊2平行间隔设置,辅助进料杆121在竖直方向上位于主动造粒辊2上方,辅助进料杆121整体呈圆柱状,辅助进料杆121侧壁连接有多个推动环122,多个推动环122沿辅助进料杆121轴向间隔设置,辅助进料杆121滑动连接于外壳1和进料漏斗12,驱动组件4带动辅助进料杆121在辅助进料杆121的轴向上做往复运动,便于推动原料,使原料进入至主动槽21内,提升装置稳定性,提升装置造粒效果,便于使用。

[0040] 参照图1和图2,辅助造粒辊3水平设置并转动连接于外壳1侧壁,辅助造粒辊3与主动造粒辊2平行间隔设置,辅助造粒辊3两端均伸出至外壳1的外部,辅助造粒辊3内部中空,参照图5和图6,辅助造粒辊3外壁开设有多个辅助槽31,其中,为了更清晰表示出本实施例中结构之间的关联与位置关系,在图2至图4中未显示出辅助槽31。辅助槽31呈半球状,主动造粒辊2和辅助造粒辊3相向转动,具体地,主动造粒辊2和辅助造粒辊3转动方向相反。辅助槽31和主动槽21相互对应形成挤压区域,用于对原料挤压形成颗粒成品。

[0041] 参照图2、图3和图6,驱动组件4包括主动驱动件41、第一连接件42和第二连接件43,主动驱动件41用于带动主动造粒辊2转动,第一连接件42设于主动造粒辊2和辅助造粒辊3之间,用于在主动造粒辊2转动时,带动辅助造粒辊3转动,且使辅助造粒辊3和主动造粒辊2相向转动,便于使辅助槽31和主动槽21相互对应形成挤压区域。第二连接件43设于主动造粒辊2和辅助进料杆121之间,在主动造粒辊2转动时,带动辅助进料杆121在辅助进料杆121的轴向上做往复移动。

[0042] 参照图2和图3,主动驱动件41包括驱动电机411、第一皮带轮412、第二皮带轮413和皮带本体414。驱动电机411设于外壳1内,驱动电机411输出端水平设置,驱动电机411输出端穿过外壳1并连接于第一皮带轮412,第一皮带轮412竖直设置,第二皮带轮413竖直设置并连接于主动造粒辊2一端,第二皮带轮413与主动造粒辊2同轴设置,皮带本体414套设于第一皮带轮412和第二皮带轮413上。驱动电机411转动时,带动第一皮带轮412转动,通过皮带本体414,带动第二皮带轮413和主动造粒辊2转动。结构简单,便于控制。

[0043] 参照图1、图2和图3,第一连接件42包括主动齿轮421和辅助齿轮422。主动齿轮421连接于主动造粒辊2一端,主动齿轮421和第二皮带轮413分别设于主动造粒辊2两端,减少结构之间发生抵触的情况,提升装置稳定性。辅助齿轮422连接于辅助造粒辊3一端,辅助齿轮422与主动齿轮421啮合。主动造粒辊2转动时,主动齿轮421与主动造粒辊2同步转动,主动齿轮421与辅助齿轮422啮合,带动辅助齿轮422转动,且辅助齿轮422和主动齿轮421相向转动。结构简单,便于使用,无需额外设置用于带动辅助造粒辊3转动的动力源,便于控制。

[0044] 参照图1、图3和图4,第二连接件43包括转动环431和推动球432。外壳1两侧均连接有连接板433,转动环431转动连接于其中一个连接板433,转动环431连接于连接板433靠近主动造粒辊2的一侧,转动环431在自身轴向上呈贯穿设置,转动环431外壁与皮带本体414抵接。辅助进料杆121一端滑动插接于转动环431内壁,辅助进料杆121侧壁开设有推动槽434,推动槽434首尾相连通且整体呈椭圆状,推动球432整体呈半球状,推动球432连接于转动环431内壁,推动球432滑动插接于推动槽434内。驱动电机411启动时,带动皮带本体414转动,皮带本体414与转动环431外壁抵接,在皮带本体414转动时,带动转动环431转动,转

动环431内的推动球432与推动槽434抵接,带动辅助进料杆121沿辅助进料杆121轴向做往复运动,便于辅助进料杆121上的多个推动环122推动原料,使原料进入至主动槽21内,提升装置的造粒效果。无需额外设置动力源用于带动辅助进料杆121做往复移动,便于使用,便于控制。

[0045] 参照图5,辅助组件5包括辅助件51、预压缩件52、压实件53和下料件54。

[0046] 参照图5和图6,辅助件51用于调节主动槽21内用于装盛原料的空腔的大小,提升装置灵活性,便于压实。

[0047] 参照图5和图6,辅助件51包括多个压缩活塞511。多个压缩活塞511分别设于多个主动槽21内,压缩活塞511沿主动造粒辊2径向延伸,压缩活塞511在主动造粒辊2径向方向上往复移动。压缩活塞511一端滑动插接于主动槽21,压缩活塞511另一端穿过主动造粒辊2并伸入至主动造粒辊2内部空腔中,压缩活塞511滑动连接于主动造粒辊2。压缩活塞511位于主动槽21内的一端开设有半球状凹槽,便于压缩活塞511与主动造粒辊2、辅助造粒辊3相配合压实原料,便于制成颗粒成品,使多个颗粒成品大小均匀形状一致,便于颗粒成品掉落,提升装置造粒效果。压缩活塞511位于主动造粒辊2内部空腔中的一端设为球状,便于推动压缩活塞511移动,便于控制。压缩活塞511位于主动造粒辊2内部空腔中的一端与主动造粒辊2之间设有回复弹簧512,在回复弹簧512的作用下,压缩活塞511有朝主动造粒辊2内部运动的趋势,便于压缩活塞511复位,便于使用。

[0048] 参照图3、图5和图7,预压缩件52用于调节辅助件51相对主动造粒辊2的位置,对主动槽21内的原料进行预压缩,减少在主动造粒辊2转动过程中原料脱离主动造粒辊2的情况,提升装置稳定性,提升装置造粒效果。预压缩件52包括挡板521和预压缩弧板522。

[0049] 参照图3、图5和图7,挡板521连接于进料漏斗12靠近辅助造粒辊3的一侧,挡板521呈弧形,挡板521与主动造粒辊2侧壁抵接。挡板521对主动槽21处原料进行刮料,使多个主动槽21内承接的原料的量相近,使颗粒成品的重量相近,提升装置的造粒效果,提升颗粒成品的一致性,使得到的多个颗粒成品大小均匀,且挡板521能够减少在主动造粒辊2转动过程中,主动槽21内承接的原料在离心力作用下脱离主动造粒辊2的情况发生,提升装置稳定性。结构简单,便于使用。

[0050] 参照图3、图5和图7,预压缩弧板522设于主动造粒辊2的内部空腔中,预压缩弧板522两端分别连接于两个连接板433,预压缩弧板522与压缩活塞511位于主动造粒辊2内部空腔中的一端抵接,并使压缩活塞511朝靠近挡板521的方向移动一段距离。压缩活塞511与挡板521相配合,对主动槽21内的原料进行预压实处理,提升主动槽21内原料的紧密度,减少在主动槽21和辅助槽31相互配合形成压缩腔的过程中,原料脱离主动造粒辊2的情况发生,提升装置稳定性。结构简单,便于使用。

[0051] 参照图5和图6,压实件53用于调节辅助件51相对主动造粒辊2的位置,使辅助件51与主动造粒辊2、辅助造粒辊3相配合,对主动槽21内承接的原料进行压实,压实成颗粒成品,便于使用。

[0052] 参照图5和图6,压实件53包括压实辊531、第一齿轮532和第二齿轮533。压实辊531设于主动造粒辊2的内部空腔中,压实辊531两端分别转动连接于两个连接板433。第一齿轮532连接于主动造粒辊2内壁,第二齿轮533连接于压实辊531侧壁,第二齿轮533与第一齿轮532啮合,主动造粒辊2转动时,带动压实辊531转动,减少装置之间的摩擦,提升装置稳定

性。压实辊531与压缩活塞511位于主动造粒辊2内部空腔中的一端抵接,使压缩活塞511朝靠近辅助造粒辊3的方向移动。使压缩活塞511和主动造粒辊2、辅助造粒辊3相配合,对主动槽21内的原料进行压实,压实成颗粒成品。结构简单,便于使用。

[0053] 参照图5和图8,下料件54用于调节辅助件51相对主动造粒辊2的位置,使主动槽21内原料脱离主动造粒辊2,减少原料粘附在主动槽21内的情况,提升装置稳定性。

[0054] 参照图5和图8,下料件54包括震动发生板541。震动发生板541设于主动造粒辊2的内部空腔中,震动发生板541两端分别连接于两个连接板433。震动发生板541底面呈波浪状并与压缩活塞511一端抵接。使压缩活塞511沿主动造粒辊2的径向做往复运动,便于推动主动槽21内原料脱离主动造粒辊2,减少原料粘附在压缩活塞511上的情况,提升装置稳定性,便于使用,结构简单。

[0055] 本发明实施例一种辊压式造粒机的实施原理为:

[0056] 启动驱动电机411,带动主动造粒辊2、辅助造粒辊3和压实辊531转动,带动辅助进料杆121在自身轴向上做往复运动。

[0057] 原料通过进料漏斗12投入至外壳1内,原料掉落在进料漏斗12和主动造粒辊2之间,辅助进料杆121往复移动过程中推动主动造粒辊2上的原料,使原料进入至主动槽21内。

[0058] 主动造粒辊2转动,使主动造粒辊2上的原料与挡板521抵接并进行刮料。

[0059] 主动造粒辊2继续转动,预压缩弧板522推动压缩活塞511,使压缩活塞511朝靠近挡板521的方向移动,对主动槽21内的原料进行预压缩处理,压缩活塞511与预压缩弧板522分离后,压缩活塞511在回复弹簧512作用下,朝主动造粒辊2内部方向移动。

[0060] 主动造粒辊2继续转动,至压实辊531与压缩活塞511端部抵接,压实辊531推动压缩活塞511,使压缩活塞511朝靠近辅助造粒辊3的方向移动,压缩活塞511和主动造粒辊2、辅助造粒辊3相配合,对主动槽21内的原料进行压实处理,压实成颗粒成品。

[0061] 主动造粒辊2继续转动,颗粒成品向下掉落并通过出料口13移动至装置外。

[0062] 主动造粒辊2继续转动,至压缩活塞511与震动发生板541抵接,压缩活塞511在主动造粒辊2径向上做往复运动,减少原料粘附在主动槽21内壁和压缩活塞511上的情况发生。

[0063] 此外,还需要说明的是,在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0064] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

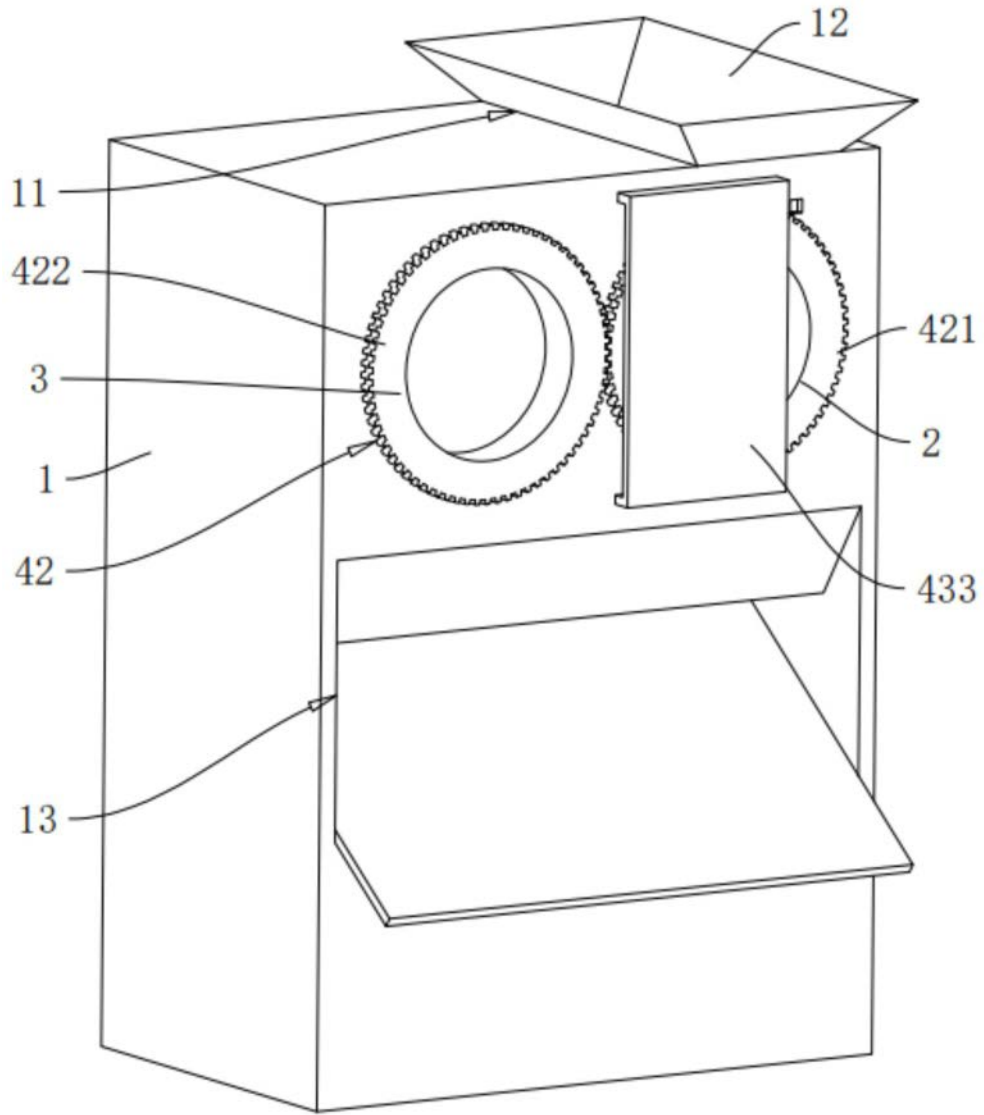


图1

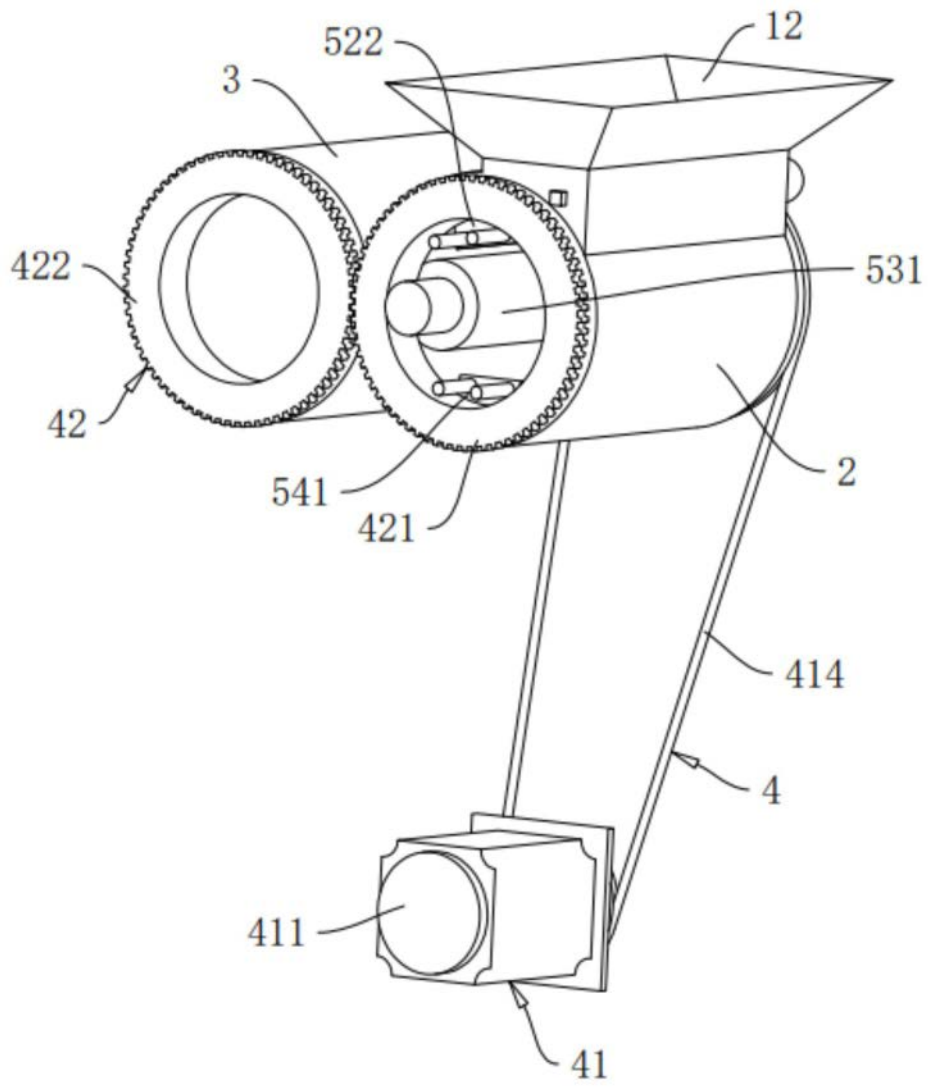


图2

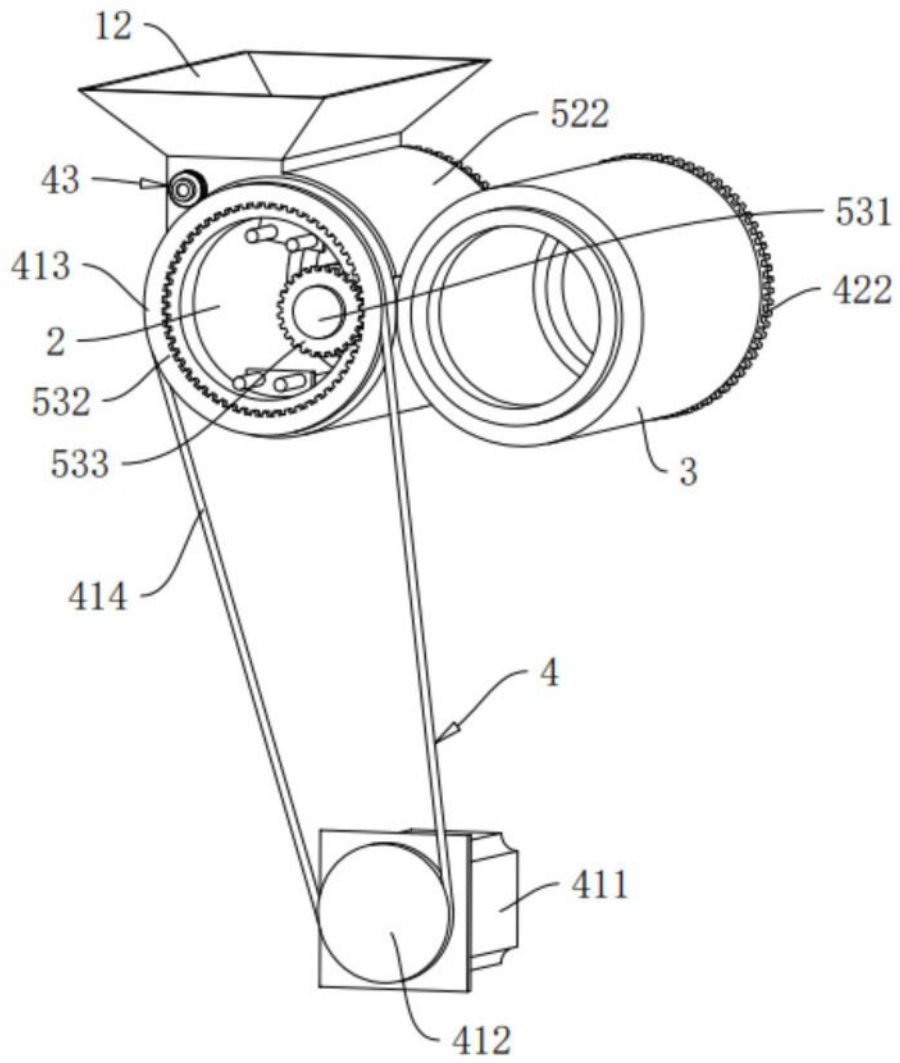


图3

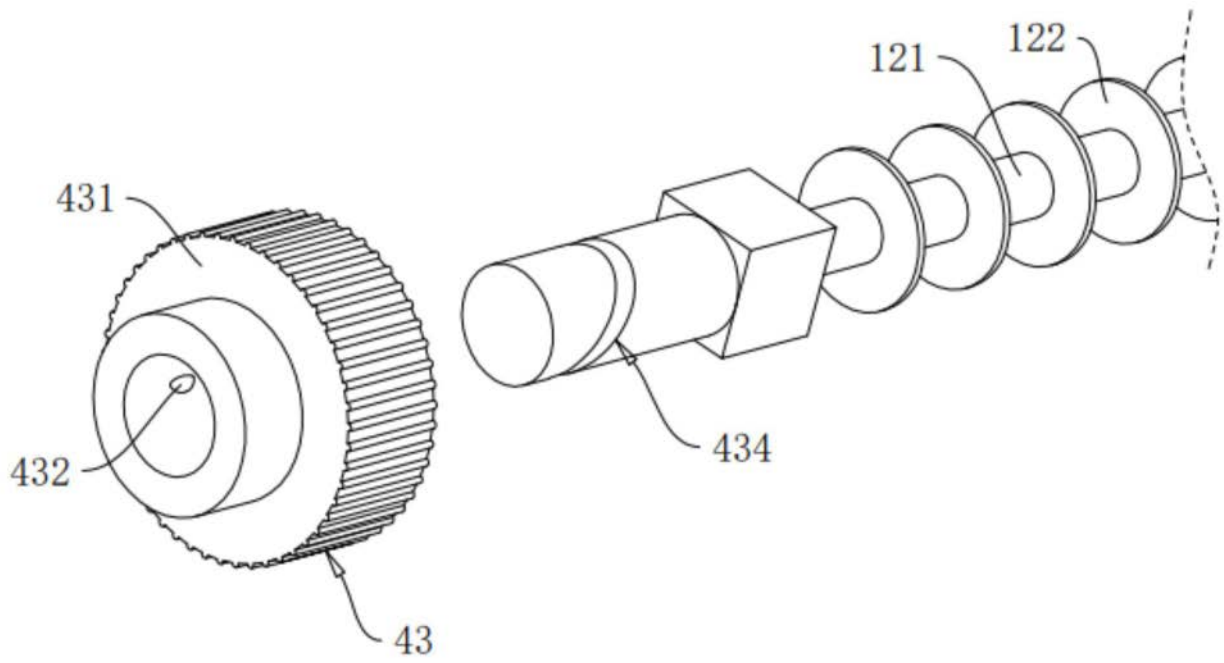


图4

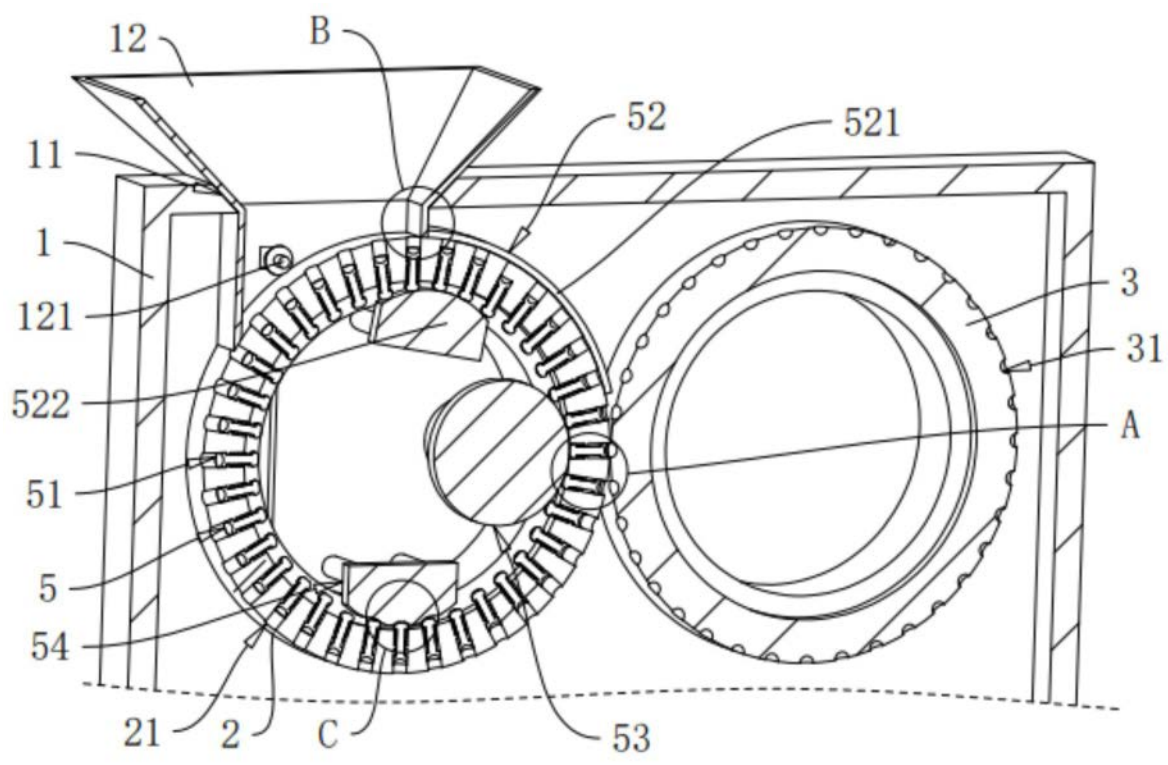


图5

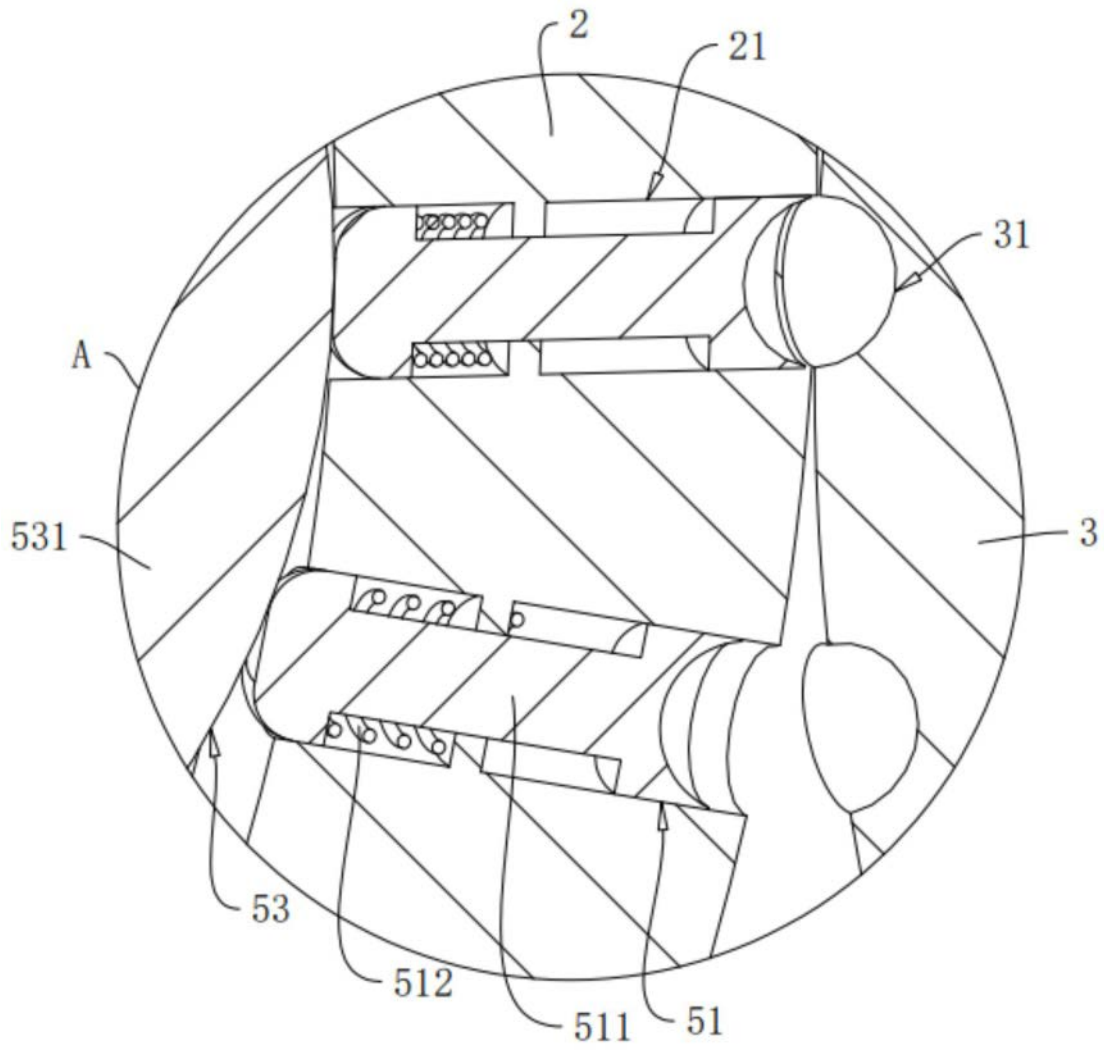


图6

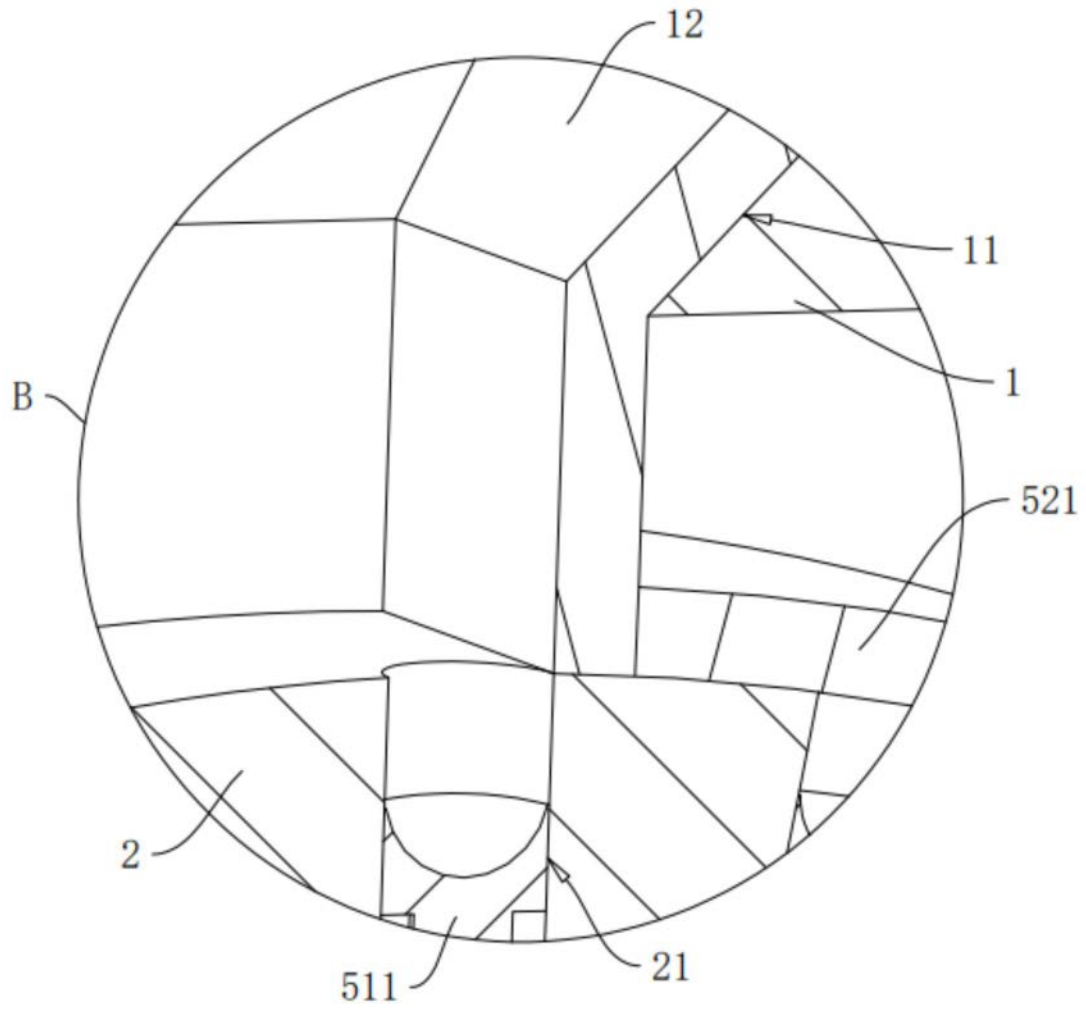


图7

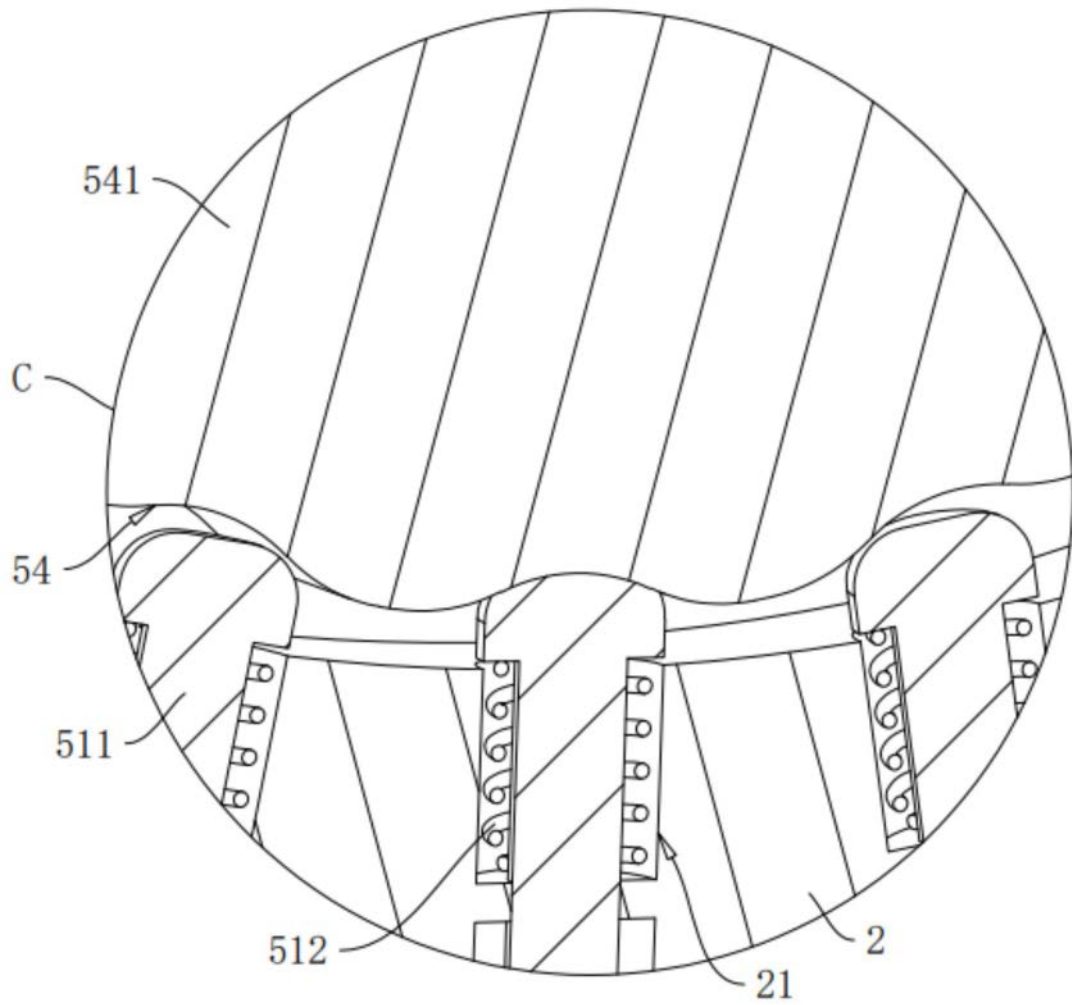


图8