



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207493820 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721510667.1

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 恩施硒多多生物科技开发有限公司

地址 445000 湖北省恩施土家族苗族自治州白杨坪镇鲁竹坝村

(72)发明人 柳仁辉 龚光翠

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42232

代理人 李伟涛

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 15/16(2006.01)

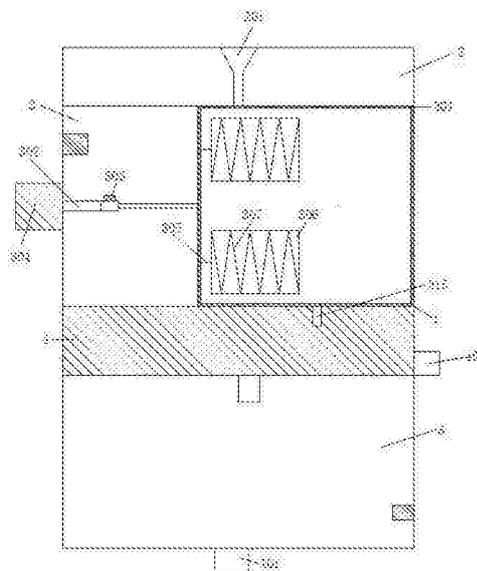
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

富硒杂粮磨面机

(57)摘要

本实用新型公开了一种富硒杂粮磨面机,包括机体,所述机体内从上至下依次设置进料室、磨粉室、筛分室、出料室,所述磨粉室内同轴设置磨筒,所述磨筒为中空圆柱体结构,所述磨筒的左侧连接第一转轴,所述转轴上设置气缸,所述转轴传动连接旋转电机,所述旋转电机安装于所述机体外,本实用新型的磨面机利用简单的机械设计使得磨筒的转动的同时带动磨筒内磨辊公转且反向自转,一方面带刀片的磨辊能很好地粉碎杂粮,另一方面,由于磨辊自转与磨筒的转动方向相反,磨辊外侧与磨筒内侧之间的杂粮、磨辊端面与磨筒端面之间的杂粮被进一步碾压磨细,采用先粉碎后磨细的工序既降低了磨辊、磨筒的损伤,也有效地提高了磨粉效率。



1. 一种富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述磨面机包括机体,所述机体内从上至下依次设置进料室、磨粉室、筛分室、出料室,所述磨粉室为中空圆柱壳结构,垂直于所述机体的中心线设置;

所述磨粉室内同轴设置磨筒,所述磨筒为中空圆柱体结构,所述磨筒的左侧连接第一转轴,所述转轴上设置气缸,所述转轴传动连接旋转电机,所述旋转电机安装于所述机体外;

所述磨筒左侧的内端面上通过第二转轴连接第一磨辊,通过第三转轴连接第二磨辊,所述第二转轴、所述第三转轴垂直于所述磨筒的端面,所述第一磨辊包括两个,外侧设置螺旋刀片,所述第一磨辊外侧与所述磨筒内侧不接触,所述第二磨辊包括两个,与所述磨筒内侧相切;

所述磨筒左侧的内端面的中心处通过第四转轴连接刮板,所述刮板与两个所述第一磨辊、两个所述第二磨辊呈交错均匀分布,所述刮板的高度小于所述第一磨辊的高度,所述第一磨辊、所述第二磨辊的端面齐平;

所述第四转轴上安装第一齿轮,所述第二转轴安装第二齿轮,所述第三转轴上安装第三齿轮,所述第一齿轮靠近所述磨筒端面设置,所述第一齿轮分别与所述第二齿轮、所述第三齿轮外啮合连接。

2. 如权利要求1所述的富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述进料室底部设置漏斗型进料口,所述进料口设置在所述磨筒上方。

3. 如权利要求2所述的富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述磨粉室底部设置出料口。

4. 如权利要求3所述的富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述筛分室一侧设置出料口。

5. 如权利要求4所述的富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述机体底部设置出料口。

6. 如权利要求5所述的富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述磨筒、所述第一磨辊、第二磨辊均为耐磨材料。

7. 如权利要求1-6中任一项权利要求所述的富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述刮板包括两个,垂直连接在所述第四转轴的两侧。

8. 如权利要求1-6中任一项权利要求所述的富硒杂粮磨面机,其特征在于:所述磨粉室、所述筛分室、所述出料室内均设置吸湿装置。

富硒杂粮磨面机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磨面机,尤其涉及一种富硒杂粮磨面机。

背景技术

[0002] 杂粮的粒径大小不一,现有的磨面机直接用磨盘或磨辊打磨,一方面打磨效率低;另一方面大粒径对磨盘或磨辊的损害很大,影响磨盘或磨辊寿命。

实用新型内容

[0003] 为解决上述缺陷,本实用新型提出一种富硒杂粮磨面机,先用刀片对杂粮粉粹再碾压磨粉,效率高且不损伤磨盘、磨辊。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种富硒杂粮磨面机,包括机体,所述机体内从上至下依次设置进料室、磨粉室、筛分室、出料室,所述磨粉室为中空圆柱壳结构,垂直于所述机体的中心线设置;所述磨粉室内同轴设置磨筒,所述磨筒为中空圆柱体结构,所述磨筒的左侧连接第一转轴,所述转轴上设置气缸,所述转轴传动连接旋转电机,所述旋转电机安装于所述机体外;所述磨筒左侧的内端面上通过第二转轴连接第一磨辊,通过第三转轴连接第二磨辊,所述第二转轴、所述第三转轴垂直于所述磨筒的端面,所述第一磨辊包括两个,外侧设置螺旋刀片,所述第一磨辊外侧与所述磨筒内侧不接触,所述第二磨辊包括两个,与所述磨筒内侧相切;所述磨筒左侧的内端面的中心处通过第四转轴连接刮板,所述刮板与两个所述第一磨辊、两个所述第二磨辊呈交错均匀分布,所述刮板的高度小于所述第一磨辊的高度,所述第一磨辊、所述第二磨辊的端面齐平;所述第四转轴上安装第一齿轮,所述第二转轴安装第二齿轮,所述第三转轴上安装第三齿轮,所述第一齿轮靠近所述磨筒端面设置,所述第一齿轮分别与所述第二齿轮、所述第三齿轮外啮合连接。

[0006] 进一步地,所述进料室底部设置漏斗型进料口,所述进料口设置在所述磨筒上方。

[0007] 进一步地,所述磨粉室底部设置出料口。

[0008] 进一步地,所述筛分室一侧设置出料口。

[0009] 进一步地,所述机体底部设置出料口。

[0010] 进一步地,所述磨筒、所述第一磨辊、第二磨辊均为耐磨材料。

[0011] 进一步地,所述刮板包括两个,垂直连接在所述第四转轴的两侧。

[0012] 进一步地,所述磨粉室、所述筛分室、所述出料室内均设置吸湿装置。

[0013] 本实用新型的有益效果是:利用简单的机械设计使得磨筒的转动的同时带动磨筒内磨辊公转且反向自转,一方面带刀片的磨辊能很好地粉粹杂粮,另一方面,由于磨辊自转与磨筒的转动方向相反,磨辊外侧与磨筒内侧之间的杂粮、磨辊端面与磨筒端面之间的杂粮被进一步碾压磨细,采用先粉粹后磨细的工序既降低了磨辊、磨筒的损伤,也有效地提高了磨粉效率,另外,磨筒还可以带动刮板转动以免粉料附着在磨筒内壁。本实用新型的磨面机设计简单、效率高。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0015] 图1是本实用新型富硒杂粮磨面机的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型富硒杂粮磨面机的磨辊、刮板的分布示意图。

[0017] 图3是本实用新型富硒杂粮磨面机的第一齿轮、第二齿轮的分布示意图。

[0018] 图4是本实用新型富硒杂粮磨面机的刮板的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,所述磨面机包括机体1,所述机体1内从上至下依次设置进料室2、磨粉室3、筛分室4、出料室5,杂粮从进料室1投料进入磨粉室3,在磨粉室3内加工磨细后进入筛分室4,筛分合格品进入出料室5。所述磨粉室3为中空圆柱壳结构,所述磨粉室3垂直于所述机体1的中心线设置,便于在磨粉室3内的杂粮被第一磨辊306粉碎翻转后随着重力作用下落,如此反复上下达到磨碎磨细的效果。

[0021] 所述磨粉室3内同轴设置磨筒301,所述磨筒301为中空圆柱体结构,所述磨筒301的左侧连接第一转轴302,所述转轴302上设置气缸303,所述转轴302传动连接旋转电机304,所述旋转电机304安装于所述机体1外。启动旋转电机304带动磨筒301顺时针旋转,启动气缸303推动磨筒301的一端向另一端移动。

[0022] 所述磨筒301靠近气缸303左侧的内端面上通过第二转轴305连接第一磨辊306,通过第三转轴312连接第二磨辊313,所述第二转轴305、第三转轴312垂直于所述磨筒301的端面,所述第一磨辊306包括两个,外侧设置螺旋刀片307,所述第一磨辊306偏离所述磨筒301内侧设置,避免刀片刮伤磨筒内壁,两个第一磨辊306用于对打碎大粒径的杂粮;所述第二磨辊313包括两个,与所述磨筒301内侧相切,用于对第二磨辊313外侧与磨筒301内侧之间的杂粮进行磨细加工。

[0023] 所述磨筒301在左侧内端面的中心处通过第四转轴308连接刮板309,刮板309随着磨筒301旋转,剥离磨筒301内壁的粉料。所述刮板309与两个第一磨辊306、两个第二磨辊313呈交错均匀分布,保证刮板309和四个磨辊工作时互不干扰,所述刮板309的高度小于所述第一磨辊306的高度,避免因刮板309的隔档导致第一磨辊306的右端面与磨筒301右侧的内端面不接触。所述第一磨辊306、所述第二磨辊313端面齐平,使得第一磨辊306、第二磨辊313同时与所述磨筒301右侧的内端面接触。

[0024] 所述第四转轴308上安装第一齿轮310,所述第二转轴305安装第二齿轮311,所述第三转轴312上安装第三齿轮314,所述第一齿轮310靠近所述磨筒301端面设置,所述第一

齿轮310分别与所述第二齿轮311、所述第三齿轮314外啮合连接。通过磨筒301顺时针旋转带动第四转轴308顺时针转动,带动第一齿轮310顺时针转动,从而带动第二齿轮311逆时针转动,第二齿轮带动第二转轴305逆时针转动,使得磨粉室3内的第一磨辊306顺时针公转的同时逆时针自转,带刀片的第一磨辊306可以更好地打碎大粒径的杂粮,同样地,与磨筒301相切的第二磨辊313通过逆时针自转、磨筒301的顺时针转动可以更好地磨细两者之间的杂粮。

[0025] 同时,随时气缸303推进磨筒301的一端向另一端移动,第一磨辊306、第二磨辊313的右侧端面与磨筒301右侧的内端面相接触,第一磨辊306、第二磨辊313的自传方向与磨筒301的转动方向相反,可以进一步对第一磨辊306的端面与磨筒301的端面之间的杂粮以及第二磨辊313的端面与磨筒301的端面之间的杂粮进行磨细加工。

[0026] 为了便于进料室201的杂粮进入磨筒301进行磨碎加工,在进料室2底部设置漏斗型进料口201,所述进料口201设置在所述磨筒301上方。

[0027] 所述磨粉室3底部设置出料口315,磨碎、磨细加工一段时间后,从出料口315排出杂粮粉。

[0028] 为了对筛分不合格的产品进行再加工,所述筛分室4一侧设置出料口401。

[0029] 为了便于排出成品粉,所述机体1底部设置出料口101。

[0030] 为了便于反复打磨加工,所述磨筒301、所述第一磨辊306、所述第二磨辊313均为耐磨材料。

[0031] 参照图4,为了更好地剥离磨筒301内壁的粉料,所述刮板309包括两个,垂直连接在所述第四转轴308的两侧。

[0032] 为了避免杂粮粉吸潮,磨粉室3、筛分室4、出料室5内均设置吸湿装置。

[0033] 综上所述,本实用新型的磨面机使用时,向进料室2投入杂粮,启动旋转电机304,磨筒301转动带动磨筒301内的磨辊公转且反向自转,第一磨辊306磨碎杂粮,第二磨辊313将第二磨辊313外侧与磨筒301内侧之间的杂粮进一步加工磨细,一段时间后启动气缸,带动第一磨辊306、第二磨辊313的端面与所述磨筒右侧的内端面接触,由于第一磨辊306、第二磨辊313的自转方向与磨筒301的转动方向相反,起到对磨辊端面与磨筒内端面之间的杂粮进一步磨细加工的效果,如此反复,一段时间后,磨细加工后的杂粮粉进入筛分室4,合格品筛分进入出料室5,由出料口101排出。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

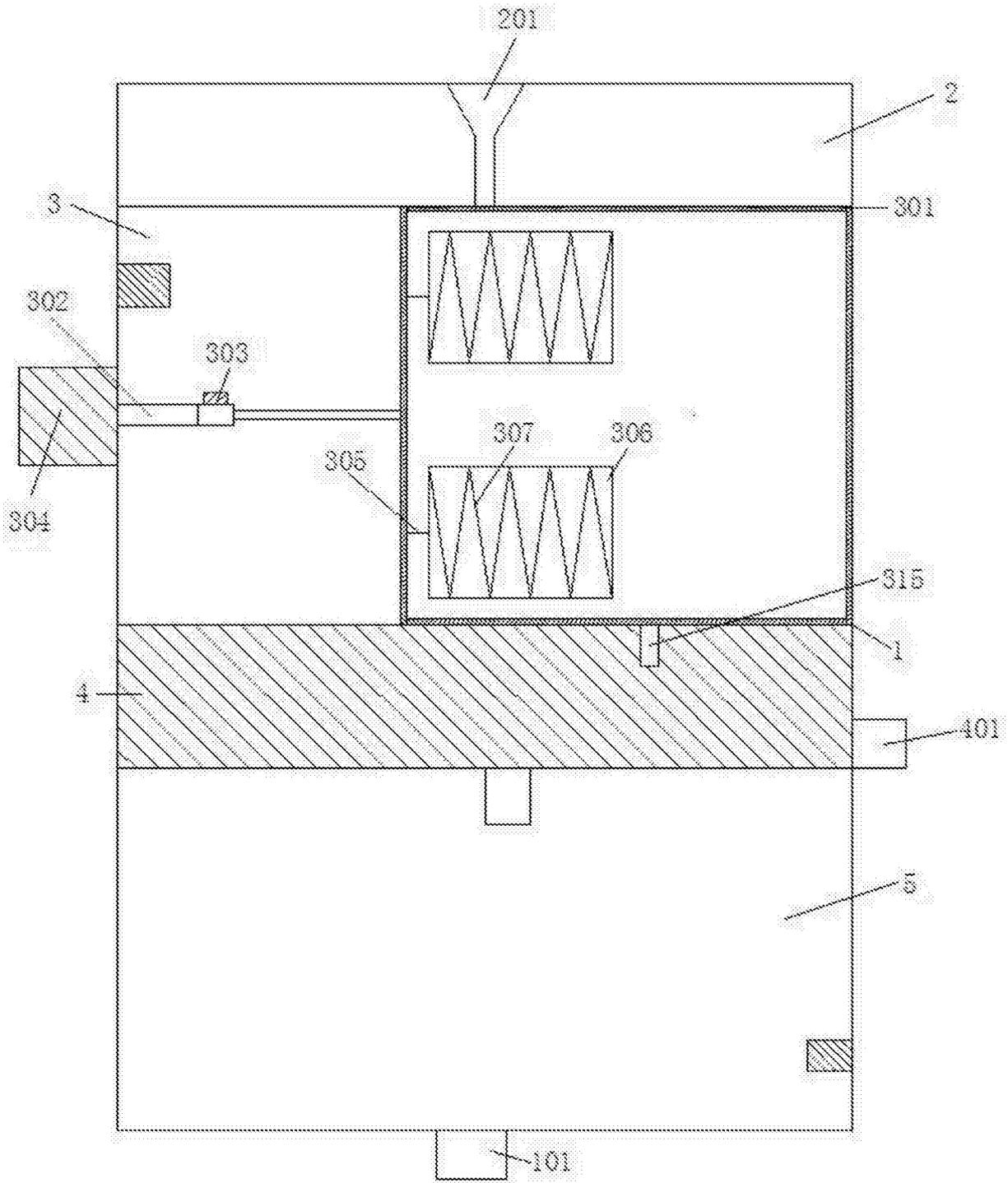


图1

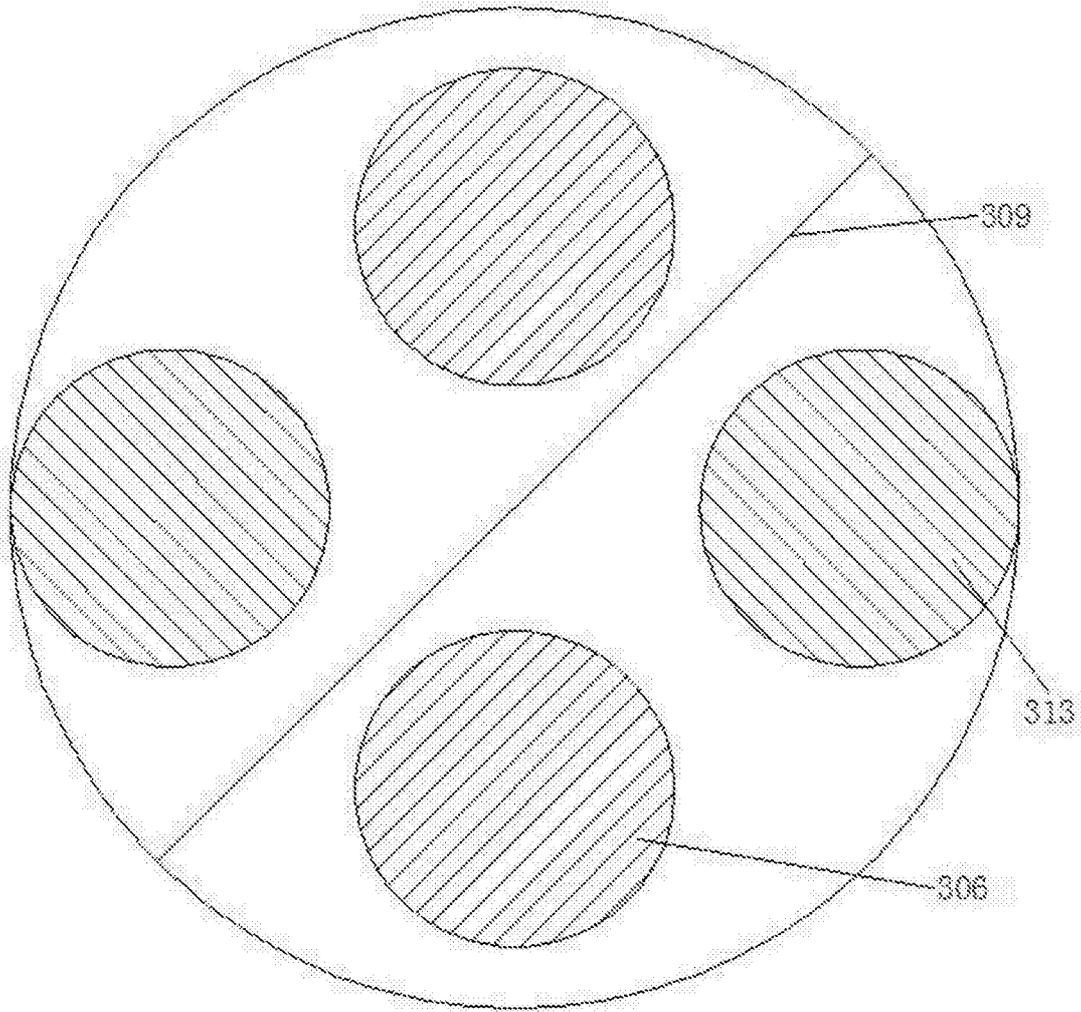


图2

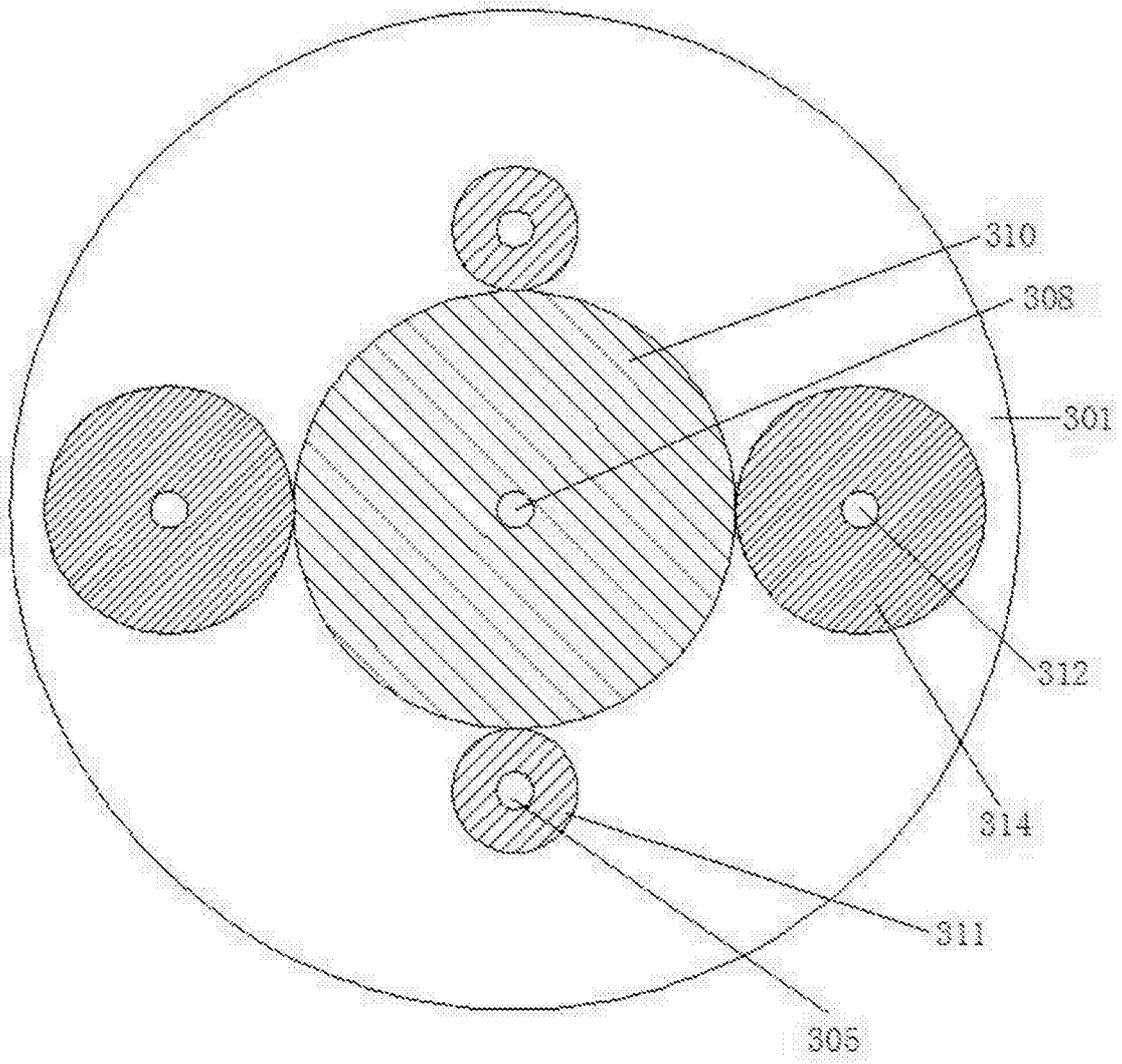


图3

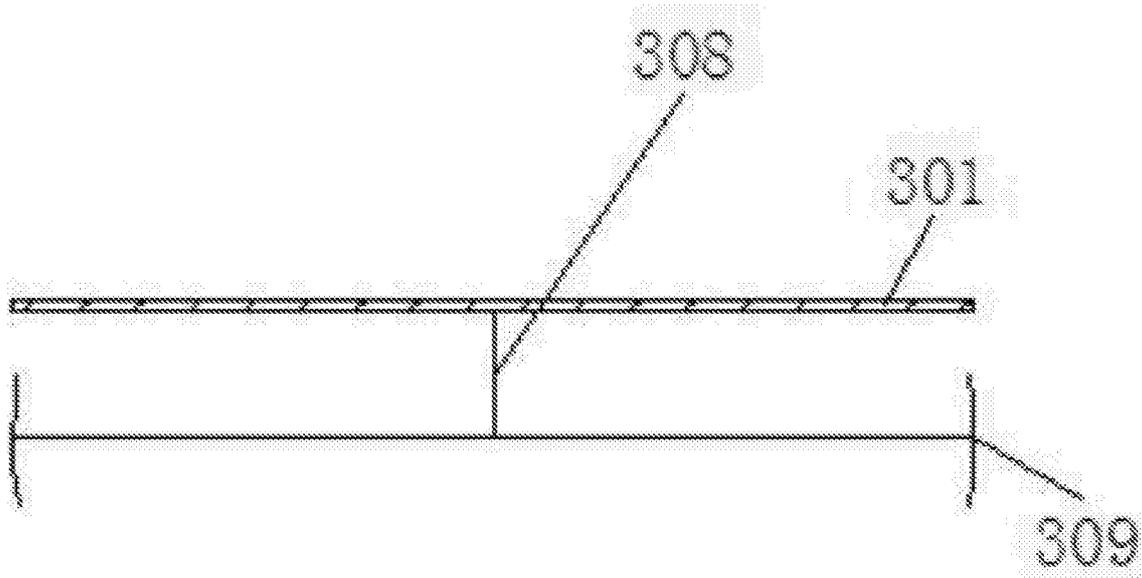


图4