



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106238171 B

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201610844585.4

B30B 9/20(2006.01)

(22)申请日 2016.09.23

B30B 9/26(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106238171 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(73)专利权人 安尼康(福建)环保设备有限公司

地址 350000 福建省福州市元洪投资区

(72)发明人 郑朝志 郑方

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区京华专利事务所(普通合伙) 35212

代理人 林云娇

(56)对比文件

CN 102198345 A,2011.09.28,
CN 101274330 A,2008.10.01,
CN 206082737 U,2017.04.12,
CN 201454976 U,2010.05.12,
CN 202438532 U,2012.09.19,
CN 103722762 A,2014.04.16,
JP 特开2009-165924 A,2009.07.30,

审查员 岳洋

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

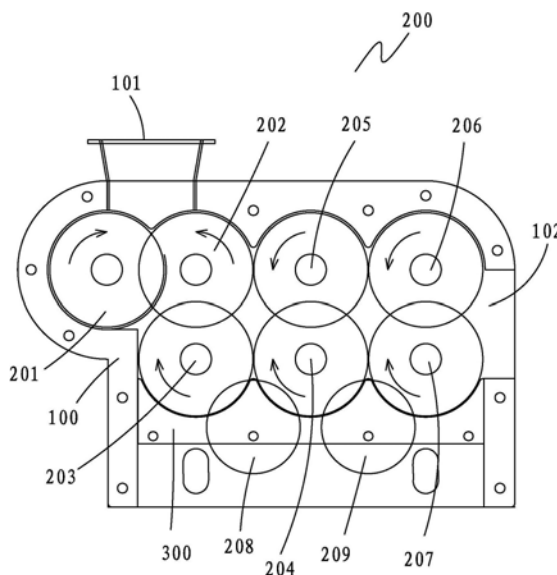
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

破碎脱水一体机

(57)摘要

破碎脱水一体机,包括箱体,所述箱体具有进料斗、出料口;所述箱体内设有破碎装置,底部设有脱水装置;所述破碎装置为多级破碎装置;所述脱水装置,包括固定格栅体、多个活动栅条;所述活动栅条在所述固定格栅体的缝隙内进行上下运动。本发明的破碎装置由于采用了多级破碎的方式,破碎的效果更佳。另外,由于在破碎过程中同步脱水,使得出来的物料的含水率降低。



1. 破碎脱水一体机,其特征在于:

包括箱体,所述箱体具有进料斗、出料口;

所述箱体内设有破碎装置,底部设有脱水装置;

所述破碎装置为多级破碎装置;

所述脱水装置,包括固定格栅体、多个活动栅条;所述活动栅条在所述固定格栅体的缝隙内进行上下运动;所述固定格栅体,包括多个固定栅条,所述固定栅条通过多个固定串杆进行固定,所述固定串杆固定在所述箱体的侧壁上;所述活动栅条上具有多个让位孔,所述固定栅条上的固定串杆穿过所述让位孔,使得所述活动栅条无障碍地进行上下运动,确保水分从所述固定栅条和所述活动栅条形成的滤缝中流出;相邻两个所述固定栅条之间采用垫片隔开;所述垫片设置于所述固定串杆上,并且位于所述活动栅条的所述让位孔内。

2. 如权利要求1所述的破碎脱水一体机,其特征在于:

所述多级破碎装置,包括一第一动辊、一第二动辊、一第三动辊、一第四动辊、一第五动辊、一第六动辊、一第七动辊、一第一传动齿轮、一第二传动齿轮;

所述第一动辊、所述第二动辊、所述第三动辊、所述第四动辊、所述第五动辊、所述第六动辊、所述第七动辊全部平行架设于所述箱体的两个侧壁;

所述第一动辊、第二动辊、第五动辊、第六动辊平行排列在同一水平面上,所述第三动辊位于所述第二动辊下方,所述第四动辊位于所述第五动辊下方,所述第七动辊位于所述第六动辊下方;所述第一传动齿轮位于所述第三动辊与所述第四动辊之间;所述第二传动齿轮位于所述第四动辊与所述第七动辊之间;

所述第一动辊、所述第二动辊、所述第三动辊、所述第四动辊、所述第五动辊、所述第六动辊、所述第七动辊的中心轴上间隔地设置有刀片与间隔片;所述第一动辊、所述第二动辊、所述第三动辊、所述第四动辊、所述第五动辊、所述第六动辊、所述第七动辊的中心轴端部均设有齿轮;相邻辊的刀片和间隔片相互错开,相互咬合;所述箱体内壁上与所述间隔片相对的位置设有多个刮条,防止物料与间隔片同转,影响物料的输送;

所述第一动辊的齿轮带动所述第二动辊转动;所述第二动辊的齿轮带动所述第三动辊转动;所述第三动辊的齿轮带动所述第一传动齿轮转动;所述第一传动齿轮带动所述第四动辊转动;所述第四动辊的齿轮带动所述第五动辊转动,同时所述第四动辊的齿轮还带动所述第二传动齿轮转动;所述第二传动齿轮带动所述第七动辊转动;所述第七动辊的齿轮带动所述第六动辊转动。

3. 如权利要求2所述的破碎脱水一体机,其特征在于:所述第一动辊、所述第二动辊、所述第三动辊的刀片为一级刀片;所述第四动辊、所述第五动辊的刀片为二级刀片;所述第六动辊、所述第七动辊的刀片为三级刀片。

4. 如权利要求2所述的破碎脱水一体机,其特征在于:所述活动栅条通过双孔驱动片连接到偏心装置,所述偏心装置设于其中两个动辊上。

破碎脱水一体机

【技术领域】

[0001] 本发明属于固液分离装置技术领域,具体是指一种破碎脱水一体机。

【背景技术】

[0002] 目前市面上的破碎机仅仅是进行物料的破碎功能,大多只是一级破碎,物料破碎得不彻底。另外,物料和水分没有分离,反而混合在一起,增加后续脱水的难度。

【发明内容】

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种破碎脱水一体机,破碎过程中同步脱水,降低物料的含水率。

[0004] 本发明是这样实现的:

[0005] 破碎脱水一体机,包括箱体,所述箱体具有进料斗、出料口;

[0006] 所述箱体内设有破碎装置,底部设有脱水装置;

[0007] 所述破碎装置为多级破碎装置;

[0008] 所述脱水装置,包括固定格栅体、多个活动栅条;所述活动栅条在所述固定格栅体的缝隙内进行上下运动。

[0009] 进一步地,所述固定格栅体,包括多个固定栅条,所述固定栅条通过多个固定串杆进行固定,所述固定串杆固定在所述箱体的侧壁上;所述活动栅条上具有多个让位孔,所述固定栅条上的固定串杆穿过所述让位孔,使得所述活动栅条无障碍地进行上下运动,确保水分从所述固定栅条和所述活动栅条形成的滤缝中流出;所述相邻两固定栅条之间采用垫片隔开;所述垫片设置于所述固定串杆上,并且位于所述活动栅条的所述让位孔内。

[0010] 进一步地,所述多级破碎装置,包括一第一动辊、一第二动辊、一第三动辊、一第四动辊、一第五动辊、一第六动辊、一第七动辊、一第一传动齿轮、一第二传动齿轮;

[0011] 所述动辊全部平行架设于所述箱体的两个侧壁;

[0012] 所述第一动辊、第二动辊、第五动辊、第六动辊平行排列在同一水平面上,所述第三动辊位于所述第二动辊下方,所述第四动辊位于所述第五动辊下方,所述第七动辊位于所述第六动辊下方;所述第一传动齿轮位于所述第三动辊与所述第四动辊之间;所述第二传动齿轮位于所述第四动辊与所述第七动辊之间;

[0013] 所述动辊的中心轴上间隔地设置有刀片与间隔片;所述动辊的中心轴端部均设有齿轮;相邻辊的刀片和间隔片相互错开,相互咬合;所述箱体内壁上与所述间隔片相对的位置设有多个刮条,防止物料与间隔片同转,影响物料的输送;

[0014] 所述第一动辊的齿轮带动所述第二动辊转动;所述第二动辊的齿轮带动所述第三动辊转动;所述第三动辊的齿轮带动所述第一传动齿轮转动;所述第一传动齿轮带动所述第四动辊转动;所述第四动辊的齿轮带动所述第五动辊转动,同时所述第四动辊的齿轮还带动所述第二传动齿轮转动;所述第二传动齿轮带动所述第七动辊转动;所述第七动辊的齿轮带动所述第六动辊转动。

[0015] 进一步地,所述第一动辊、所述第二动辊、所述第三动辊的刀片为一级刀片;所述第四动辊、所述第五动辊的刀片为二级刀片;所述第六动辊、所述第七动辊的刀片为三级刀片。

[0016] 进一步地,所述活动栅条通过双孔驱动片连接到偏心装置,所述偏心装置设于其中两个动辊上。

[0017] 本发明的优点在于:本发明的破碎装置由于采用了多级破碎的方式,破碎的效果更佳。另外,由于在破碎过程中同步脱水,使得出来的物料的含水率降低。

【附图说明】

[0018] 下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0019] 图1是本发明结构示意图。

[0020] 图2是本发明中的破碎装置的俯视图。

[0021] 图3是本发明中的辊的结构示意图。

[0022] 图4是本发明中的刀片结构示意图。

[0023] 图5是本发明中齿轮传动流程示意图。

[0024] 图6是本发明中脱水装置的固定栅条结构示意图。

[0025] 图7是本发明中脱水装置的活动栅条结构示意图。

[0026] 图8是本发明中脱水装置的侧视图。

[0027] 图9是本发明中脱水装置的俯视图。

【具体实施方式】

[0028] 如图1所示,破碎脱水一体机,包括箱体100,所述箱体100具有进料斗101、出料口102;所述箱体100内设有多级破碎装置200,底部设有脱水装置300。

[0029] 多级破碎装置200,在本实施例中为三级破碎,包括一第一动辊201、一第二动辊202、一第三动辊203、一第四动辊204、一第五动辊205、一第六动辊206、一第七动辊207、一第一传动齿轮208、一第二传动齿轮209;

[0030] 如图2所示,第一动辊201、第二动辊202、第三动辊203、第四动辊204、第五动辊205、第六动辊206、第七动辊207全部平行架设于箱体100的两个侧壁103上;

[0031] 第一动辊201与第二动辊202、第五动辊205、第六动辊206平行排列在同一水平面上,第三动辊203位于第二动辊202下方,第四动辊204位于第五动辊205下方,第七动辊207位于第六动辊206下方;第一传动齿轮208位于第三动辊203与第四动辊204之间;第二传动齿轮209位于第四动辊204与第七动辊207之间;

[0032] 如图3所示,每个动辊的中心轴210上间隔地设置有刀片211与间隔片212;每个动辊的中心轴210的一端均设有齿轮213;相邻辊的刀片211和间隔片212相互错开,相互咬合;箱体100内壁上与间隔片212相对的位置设有多个刮条(图未示),防止物料与间隔片212同转,影响物料的输送。

[0033] 图4是破碎装置的齿轮传动流程图,第一动辊201的齿轮2011带动第二动辊202转动;第二动辊202的齿轮2021带动第三动辊203转动;第三动辊203的齿轮2031带动第一传动齿轮208转动;第一传动齿轮208带动第四动辊204转动;第四动辊204的齿轮2041带动第五

动辊205转动,同时第四动辊204的齿轮2041还带动第二传动齿轮209转动;第二传动齿轮209带动第七动辊207转动;第七动辊207的齿轮2071带动第六动辊206的齿轮2061转动。

[0034] 如图5所示,第一动辊201、第二动辊202、第三动辊203的刀片为一级刀片;第四动辊204、第五动辊205的刀片为二级刀片,二级刀片较一级刀片密;第六动辊206、第七动辊207的刀片为三级刀片,三级刀片较二级刀片密。本发明的破碎装置200实现三级破碎,破碎更加彻底。

[0035] 如图6至图9,脱水装置300,包括多个平行交错设置的固定栅条301、活动栅条302;固定栅条301和活动栅条302上部的形状呈弧形,与多级破碎装置200中的多个动辊的形状相吻合。

[0036] 固定栅条301通过多个固定串杆(图未示)进行固定,固定串杆固定在箱体100的侧壁上;活动栅条302上具有多个让位孔3021,固定栅条301上的固定串杆穿过让位孔3021,使得活动栅条302无障碍地进行上下运动,确保水分从所述固定栅条和所述活动栅条形成的滤缝中流出。相邻两固定栅条301之间采用垫片3011隔开;垫片3011设置于固定串杆上,并且位于活动栅条302的让位孔3021内。

[0037] 活动栅条302通过双孔驱动片303连接到偏心装置304,偏心装置304设于其中两个动辊上。

[0038] 由被动辊的转动带动偏心装置304运动,从而带动活动栅条302作上下运动,因此,脱水装置300无须额外的驱动装置,而直接由破碎装置200进行驱动,从而节约能源。

[0039] 本发明的破碎装置由于采用了多级破碎的方式,破碎的效果更佳。另外,由于在破碎过程中同步脱水,使得出来的物料的含水率降低。

[0040] 以上所述仅为本发明的较佳实施用例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换以及改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

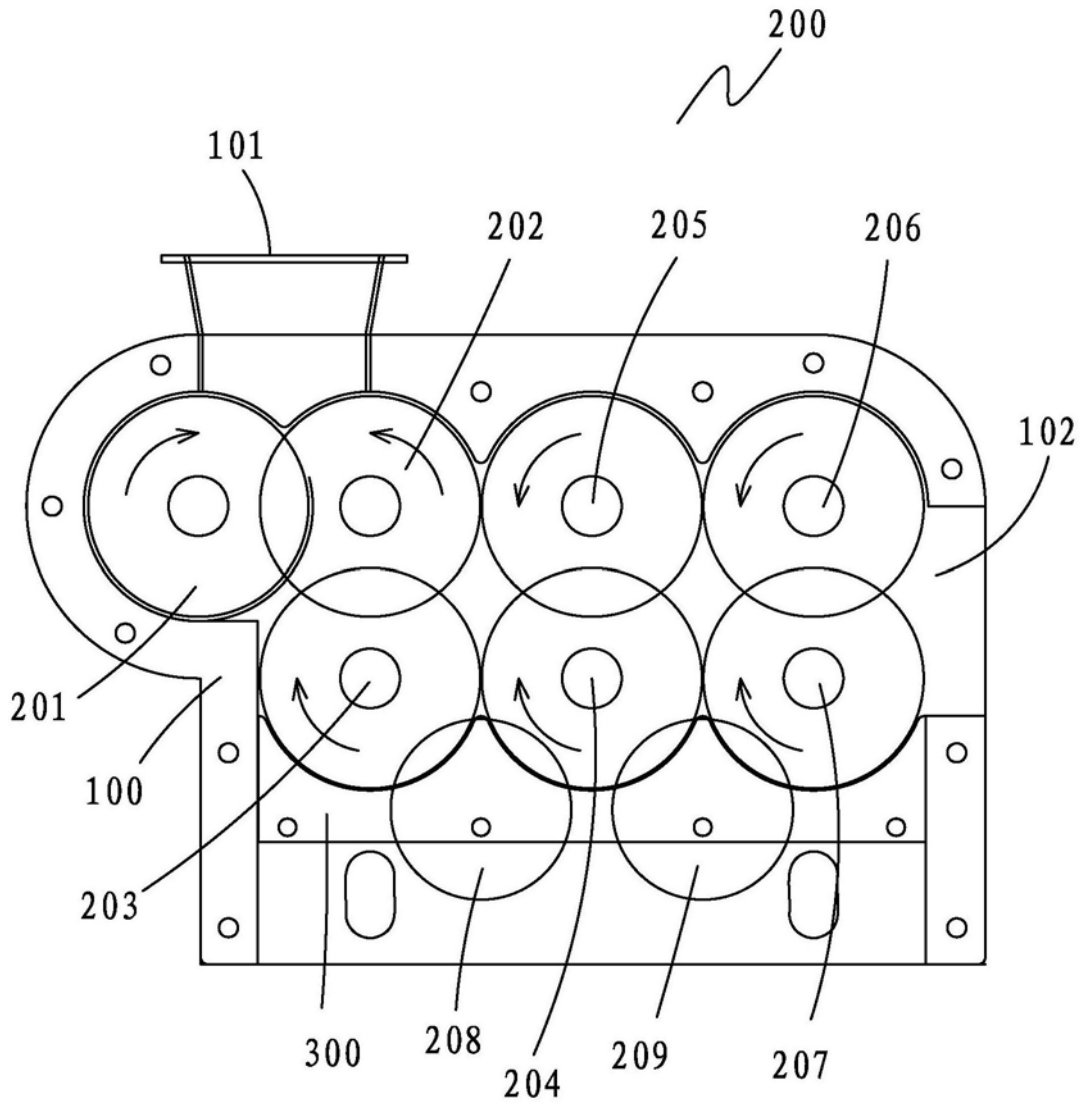


图1

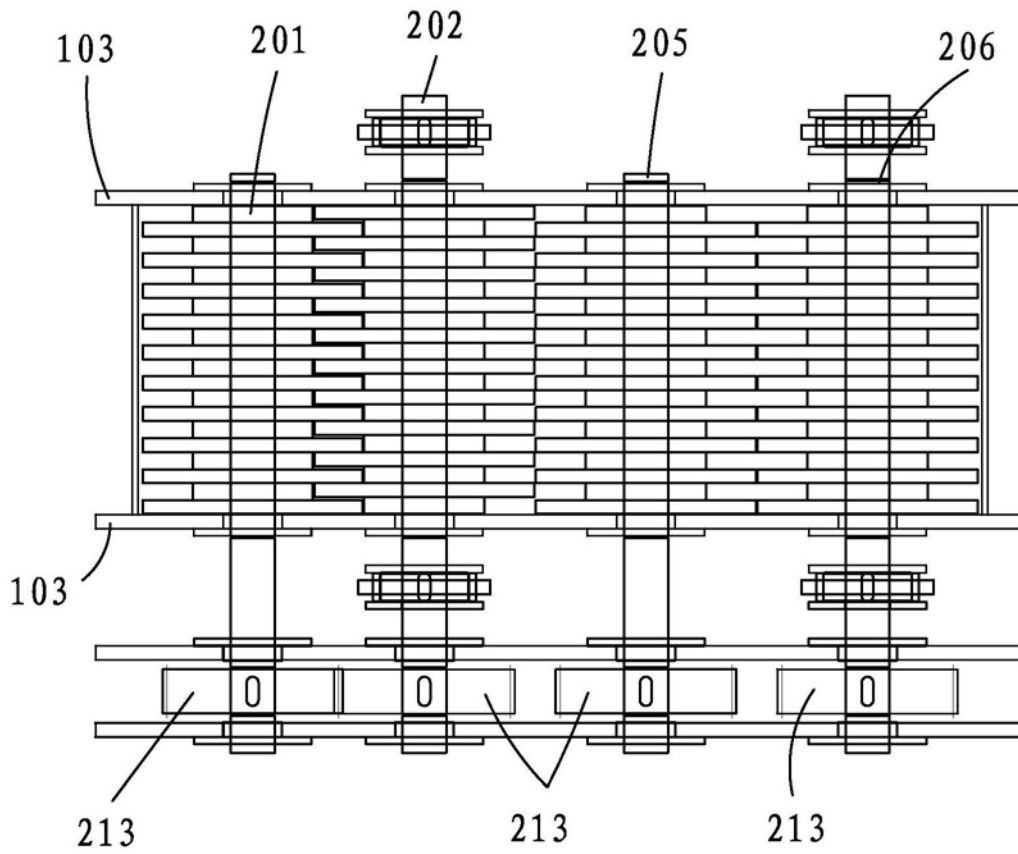


图2

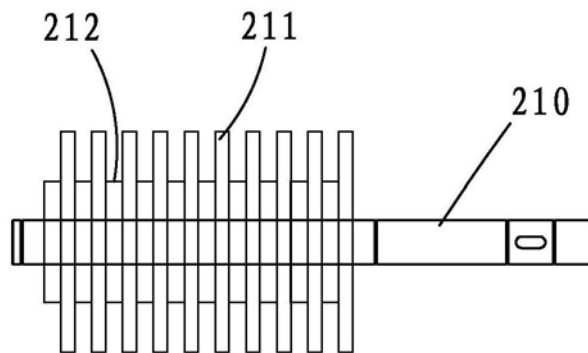


图3

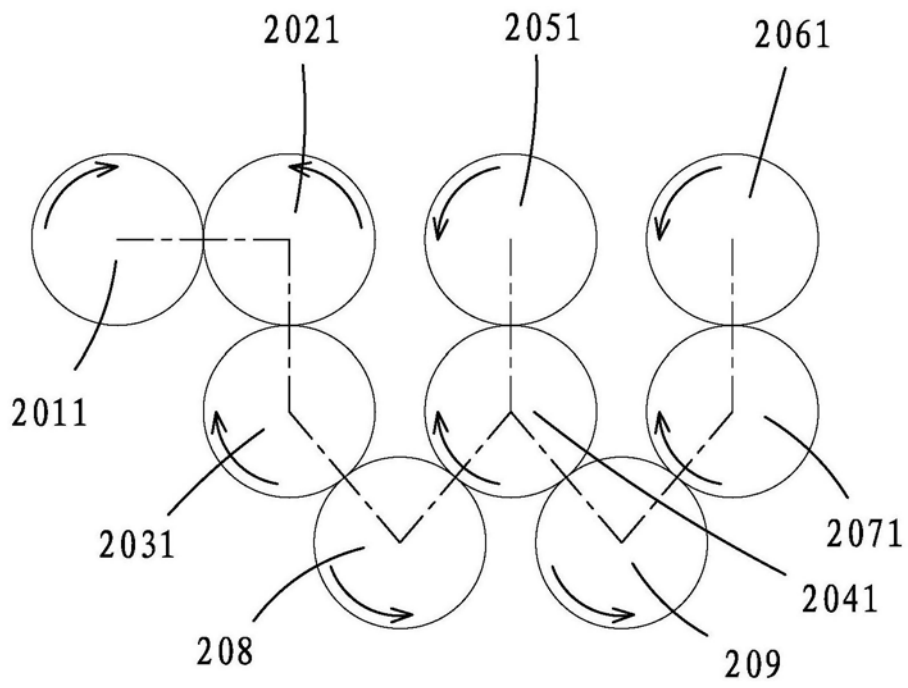


图4

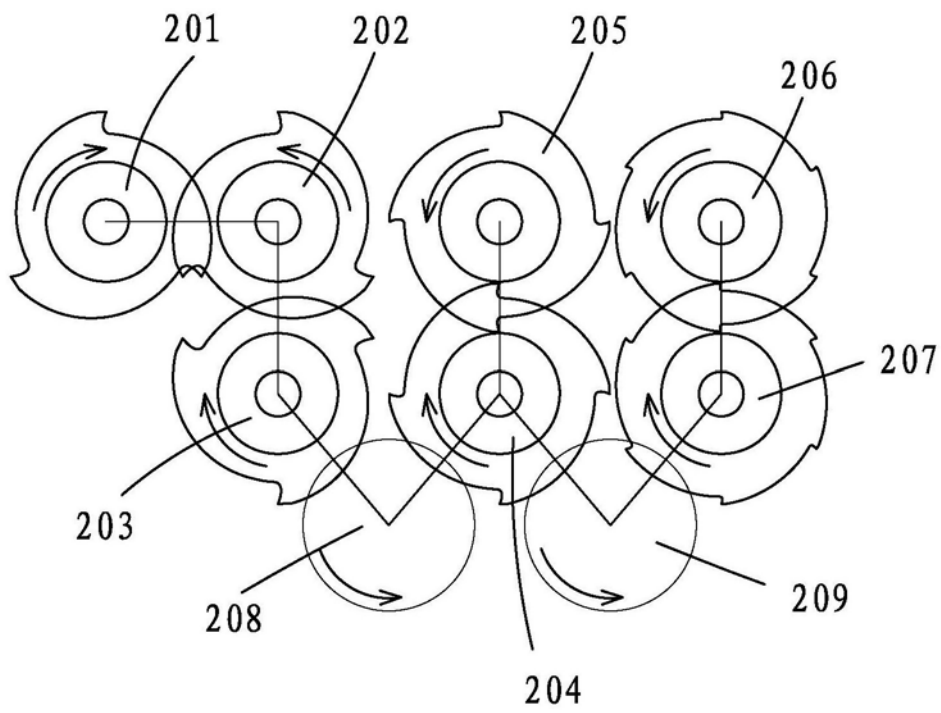


图5

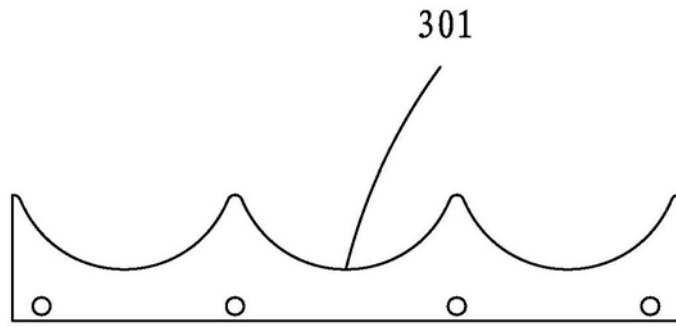


图6

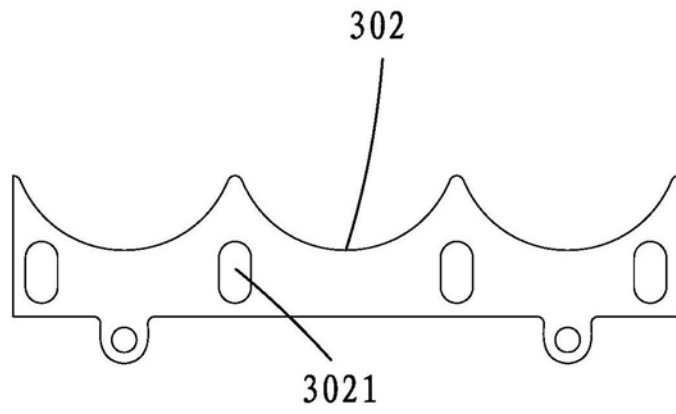


图7

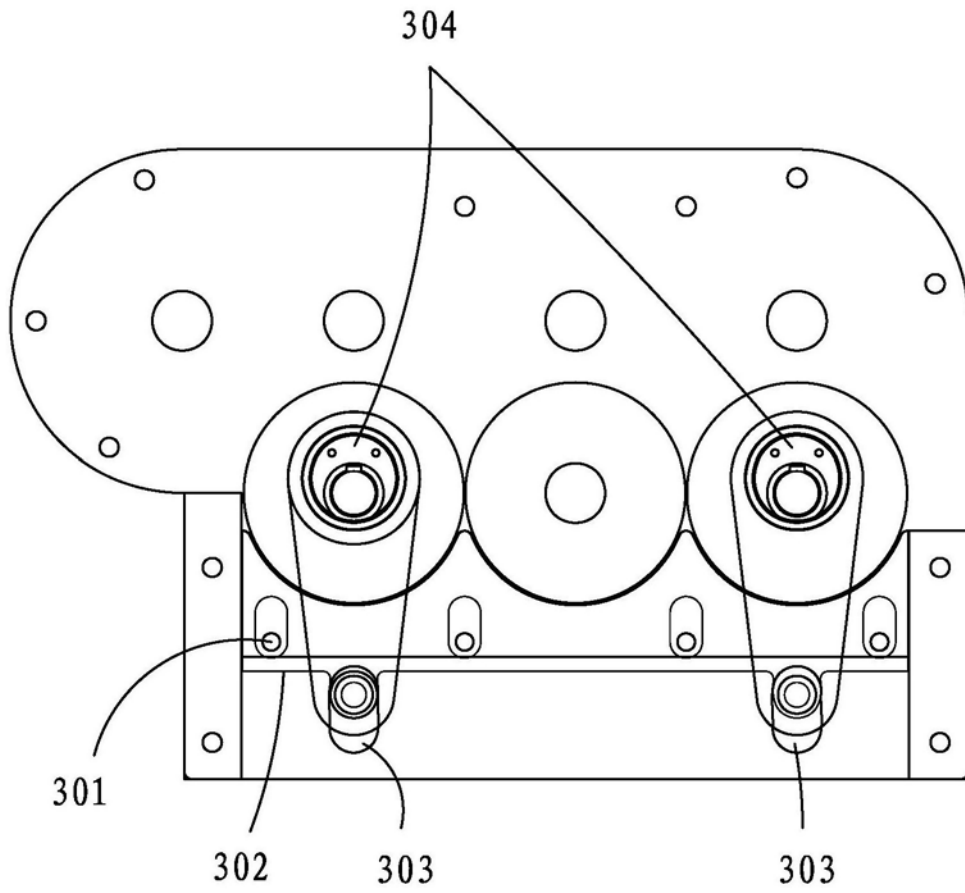


图8

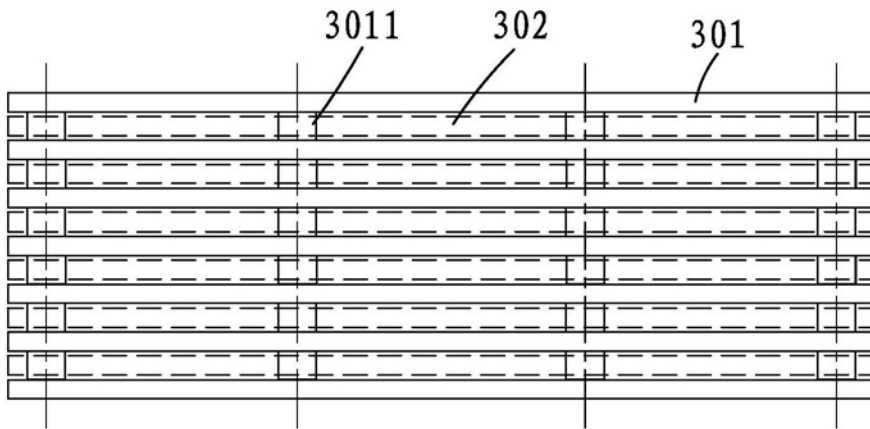


图9