



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104209262 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201410460055. 0

B07B 1/46 (2006. 01)

(22) 申请日 2014. 09. 11

B02C 18/14 (2006. 01)

(71) 申请人 宁波开诚生态技术有限公司

地址 315177 浙江省宁波市鄞县大道古林段
288 号

(72) 发明人 朱华伦 郭明龙 舒良恩 陈世跃
金恒亮 吴浩阳 王昊浩 黄安娜
邵露斌

(74) 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有
限公司 33219

代理人 张文忠

(51) Int. Cl.

B07B 1/24 (2006. 01)

B07B 1/52 (2006. 01)

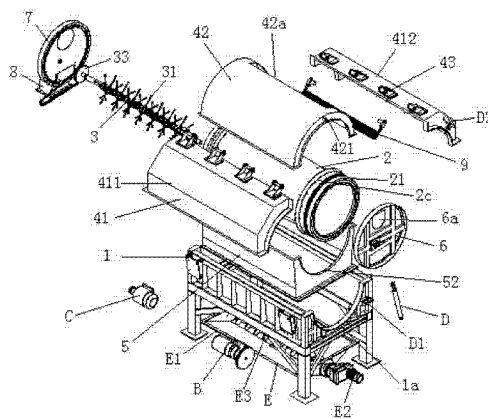
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机

(57) 摘要

本发明公开了具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,包括安装在机架上且周面分布有筛孔的滚筒,以及穿设在滚筒中的主轴,其中:机架上设置有将滚筒密封罩套的密封罩,密封罩包括上下配合封围滚筒周面的上罩和下罩以及封堵住滚筒前后端口的进料前封板和出料后封板;进料前封板制有导流口,出料后封板将滚筒中的筛上物导入排料管;主轴的前后两端分别转动支撑在进料前封板上和出料后封板上,主轴的主轴中心轴线与滚筒的滚筒中心轴线为偏心设置,滚筒的内壁设有导流抄板,滚筒与主轴相向旋转,主轴上安装有若干甩刀组件,主轴带动甩刀组件将滚筒内物料打碎,下罩制有下料漏斗,上罩能旋转向上打开,且该上罩中设置有电动毛刷组件。



1. 具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,包括转动安装在机架(1)上且周面分布有筛孔的滚筒(2),以及轴向设置转动穿设在滚筒(2)中的主轴(3),其特征是:所述的机架(1)上设置有将旋转的滚筒(2)密封罩套以防止物料输漏废气外逸的密封罩,所述的密封罩包括上下配合封围滚筒(2)周面的上罩和下罩(5)以及封堵住滚筒(2)前后端口的进料前封板(6)和出料后封板(7);所述的进料前封板(6)制有将物料导入滚筒(2)中的导流口(6a),所述的出料后封板(7)经内部的导流道将滚筒(2)中物料打碎形成的筛上物导入排料管(8);所述的主轴(3)的前后两端分别转动支撑在进料前封板(6)上和出料后封板(7)上,并且该主轴(3)的主轴中心轴线与滚筒(2)的滚筒中心轴线为偏心设置,所述的滚筒(2)的内壁上布设有随滚筒(2)旋转向前抛送物料的导流抄板(2a),所述的滚筒(2)与所述的主轴(3)相向旋转,所述的主轴(3)上安装有若干甩刀组件(31),该主轴(3)旋转带动甩刀组件(31)将滚筒(2)内抛起落下的物料打碎,所述的下罩(5)制有将滚筒(2)中物料打碎从筛孔中落下形成的筛下物导出的下料漏斗(51),所述的上罩能旋转向上打开,且该上罩中设置有用用于转动清理滚筒(2)的电动毛刷组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:从所述滚筒的排料端看,所述的滚筒(2)为逆时针方向旋转,所述的主轴(3)为顺时针方向旋转,所述的主轴(3)的主轴中心轴线落在滚筒(2)十字中心线的第四扇形区(K)内,且该主轴(3)的主轴中心轴线与滚筒中心轴线的周向夹角(Φ)为55度至58度。

3. 根据权利要求2所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的滚筒(2)的前后两端均固定套设有与滚筒(2)相配组装成一体构成滚筒总成部件的滚筒大轴承(21),所述的滚筒(2)的前端外周面和后端外周面分别经滚筒螺丝(22)与前后所述的滚筒大轴承(21)的轴承内壳固定相连接,并且前所述的滚筒大轴承(21)的轴承内壳一体制有方便连接链条(A)驱动的链轮(23),所述的机架(1)上的一侧固定安装有用用于经链条(A)驱动链轮(23)带动滚筒(2)旋转的减速电机(B)。

4. 根据权利要求3所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的进料前封板(6)上和出料后封板(7)上均固定配装有用用于两端转动支撑主轴(3)的主轴轴承(32),所述的主轴(3)的后端延伸出出料后封板(7),且该主轴(3)的后端固定配装有用三角皮带带动旋转的主轴带轮(33),所述的机架(1)后部与安装减速电机(B)的同一侧固定安装有电机(C),所述的电机(C)安装有用用于带动三角皮带的电机带轮(C1)。

5. 根据权利要求4所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的上罩包括内外相配设置的上外罩(41)和上内罩(42),所述的上内罩(42)两端制有的上凹半弧形卡接部(421)恰与所述滚筒总成部件两端滚筒大轴承(21)的轴承外壳上半部周面密封卡配相连接,相应地所述的下罩(5)两端制有的下凹半弧形卡接部(52)恰与所述滚筒总成部件两端滚筒大轴承(21)的轴承外壳下半部周面支撑且密封卡配相连接,并且所述的滚筒总成部件两端滚筒大轴承(21)的轴承外壳下半部周面的一部分支撑定位在机架(1)制有的下凹支撑槽(1a)中。

6. 根据权利要求5所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的滚筒大轴承(21)轴承外壳的外侧面制有方便进料前封板(6)和出料后封板(7)配装的螺纹孔,所述的进料前封板(6)和所述的出料后封板(7)均经封板螺栓(F)分别与滚筒总成部件两端滚筒大轴承(21)的轴承外壳密封相连接,所述的排料管(8)与后出料后封板(7)

固定相连接,并且该排料管(8)的排料管口向下。

7. 根据权利要求6所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的上外罩(41)包括经铰链部件(43)活动铰链的左上外罩(411)和右上外罩(412),所述的左上外罩(411)或所述的右上外罩(412)能以铰链部件(43)为旋转轴心向上旋转打开裸露出位于上外罩(41)内的上内罩(42),所述的上内罩(42)开有方便观测和清理滚筒(2)的观测窗口(42a)。

8. 根据权利要求7所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的机架(1)的前后端均安装有油缸下座(D1),相应地所述的左上外罩(411)两端或所述的右上外罩(412)两端安装有与相应的油缸下座(D1)相配合的油缸上座(D2),每一所对应的油缸下座(D1)和油缸上座(D2)间均固定相连有一用于支撑打开所述的左上外罩(411)或所述的右上外罩(412)上的油缸(D)。

9. 根据权利要求8所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的电动毛刷组件(9)固定安装在能旋转向上打开一侧的上外罩的内壁上,且该电动毛刷组件(9)的电动推杆(91)经上内罩(42)的观测窗口(42a)伸入到所述的上内罩(42)中,所述的电动推杆(91)的前端安装有与滚筒(2)外周壁相贴合通过微电机控制旋转清理挂在滚筒(2)筛孔上物料的毛刷(92)。

10. 根据权利要求9所述的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,其特征是:所述的机架(1)为由方管焊接构成的具有四个支撑角柱的框架,该机架(1)上位于下罩(5)的下方固定安装有螺旋输送机(E),所述的螺旋输送机(E)包括与下料漏斗(51)密封式连通对接的输送机密封罩(E1)和位于输送机密封罩(E1)内旋转推送筛下物至下一工序的螺旋推送杆(E3)以及位于输送机密封罩(E1)外用于带动螺旋推送杆(E3)旋转的输送电机(E2)。

具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机

技术领域

[0001] 本发明涉及破碎分拣设备领域,特别是涉及应用在对粗分拣出来的有机物进行精细分拣的一种制浆机,具体地说是一种具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机。

背景技术

[0002] 餐厨垃圾主要指家庭、食堂、餐饮业等所产生的食物废弃物,俗称泔水,是城镇中垃圾的重要一部分。由于我国人口众多以及城市建设速度的加快,因此城镇餐厨垃圾的数量非常庞大。鉴于餐厨垃圾内含有众多有机物成份,一旦餐厨垃圾发生腐烂变质,其产生的危害是不可估量,因此人们需要一整套的相应设备用于对餐厨垃圾进行分拣处理,以去除垃圾中的无机物资。而分离得到的有机物浆料,则可以送入相应的配套设备进一步进行油脂提取、厌氧发酵,实现资源化再利用。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,而提供一种通过率高,结构紧凑,整体运行平稳,密封性能好、能防止分拣物外逸,防漏水、漏料,利用率高、安全环保的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机,包括转动安装在机架上且周面分布有筛孔的滚筒,以及轴向设置转动穿设在滚筒中的主轴,机架上设置有将旋转的滚筒密封罩套以防止物料输漏废气外逸的密封罩,密封罩包括上下配合封围滚筒周面的上罩和下罩以及封堵住滚筒前后端口的进料前封板和出料后封板;进料前封板制有将物料导入滚筒中的导流口,出料后封板经内部的导流道将滚筒中物料打碎形成的筛上物导入排料管;主轴的前后两端分别转动支撑在进料前封板上和出料后封板上,并且该主轴的主轴中心轴线与滚筒的滚筒中心轴线为偏心设置,滚筒的内壁上布设有随滚筒旋转向前抛送物料的导流抄板,滚筒与主轴相向旋转,主轴上安装有若干甩刀组件,该主轴旋转带动甩刀组件将滚筒内抛起落下的物料打碎,下罩制有将滚筒中物料打碎从筛孔中落下形成的筛下物导出的下料漏斗,上罩能旋转向上打开,且该上罩中设置有用转动清理滚筒的电动毛刷组件。

[0005] 为优化上述技术方案,采取的措施还包括:

从滚筒的排料端看,滚筒为逆时针方向旋转,主轴为顺时针方向旋转,主轴的主轴中心轴线落在滚筒十字中心线的第四扇形区内,且该主轴的主轴中心轴线与滚筒中心轴线的周向夹角为 55 度至 58 度。

[0006] 上述的滚筒的前后两端均固定套设有与滚筒相配组装成一体构成滚筒总成部件的滚筒大轴承,滚筒的前端外周面和后端外周面分别经滚筒螺丝与前后滚筒大轴承的轴承内壳固定相连接,并且前滚筒大轴承的轴承内壳一体制有方便连接链条驱动的链轮,机架上的一侧固定安装有用于经链条驱动链轮带动滚筒旋转的减速电机。

[0007] 上述的进料前封板上和出料后封板上均固定配装有用于两端转动支撑主轴的主

轴轴承,主轴的后端延伸出出料后封板,且该主轴的后端固定配装有利用三角皮带带动旋转的主轴带轮,机架后部与安装减速电机的同一侧固定安装有电机,电机安装有利于带动三角皮带的电机带轮。

[0008] 上述的上罩包括内外相配设置的上外罩和上内罩,上内罩两端制有的上凹半弧形卡接部恰与滚筒总成部件两端滚筒大轴承的轴承外壳上半部周面密封卡配相连接,相应地下罩两端制有的下凹半弧形卡接部恰与滚筒总成部件两端滚筒大轴承的轴承外壳下半部周面支撑且密封卡配相连接,并且滚筒总成部件两端滚筒大轴承的轴承外壳下半部周面的一部分支撑定位在机架制有的下凹支撑槽中。

[0009] 上述的滚筒大轴承轴承外壳的外侧面制有方便进料前封板和出料后封板配装的螺纹孔,进料前封板和出料后封板均经封板螺栓分别与滚筒总成部件两端滚筒大轴承的轴承外壳密封相连接,排料管与后出料后封板固定相连接,并且该排料管的排料管口向下。

[0010] 上述的上外罩包括经铰链部件活动铰链的左上外罩和右上外罩,左上外罩或右上外罩能以铰链部件为旋转轴心向上旋转打开裸露出位于上外罩内的上内罩,上内罩开有方便观测和清理滚筒的观测窗口。

[0011] 上述的机架的前后端均安装有油缸下座,相应地左上外罩两端或右上外罩两端安装有与相应的油缸下座相配合的油缸上座,每一所对应的油缸下座和油缸上座间均固定相连有一用于支撑打开左上外罩或右上外罩上的油缸。

[0012] 上述的电动毛刷组件固定安装在能旋转向上打开一侧的上外罩的内壁上,且该电动毛刷组件的电动推杆经上内罩的观测窗口伸入到上内罩中,电动推杆的前端安装有与滚筒外周壁相贴合通过微电机控制旋转清理挂在滚筒筛孔上物料的毛刷。

[0013] 上述的机架为由方管焊接构成的具有四个支撑角柱的框架,该机架上位于下罩的下方固定安装有螺旋输送机,螺旋输送机包括与下料漏斗密封式连通对接的输送机密封罩和位于输送机密封罩内旋转推送筛下物至下一工序的螺旋推送杆以及位于输送机密封罩外用于带动螺旋推送杆旋转的输送电机。

[0014] 与现有技术相比,本发明的机架上安装有密封罩,密封罩包括上下前后密封配合的上罩、下罩、进料前封板和出料后封板。进料前封板能引导物料进入到滚筒,而出料后封板则制有将滚筒中的筛上物导出的导流环,通过导流环将筛上物引导至排料管,从而保证了物料精分过程中废水,废料,废气能封闭在由密封罩形成的容器里,并能根据设计的要求进入相关的环节,不会飘散和输漏,既清洁,又环保。同时本发明的主轴与滚筒呈偏心设置,能使落下的物料恰好全部位于甩刀组件旋转的范围内,从而提高了本机的精细分拣能力。而设计有电动毛刷组件又能及时的对滚筒进行清理,保证了筛孔不会堵塞。上罩能旋转向上打开方便了设备的维护和修理,节约了维修时间,也便于了通过打开上罩观察设备工作情况。本发明具有筛分粒度小,通过率高,结构紧凑,整体运行平稳,密封性能好,防漏水,防漏料,利用率高的特点,其处理能力可达 10t/h,并且密封,高效,清洁,环保,适于环保部门大力推广使用。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明实施例的立体分解结构示意图;

图 2 是本发明实施例的局部剖视结构示意图;

图 3 是本发明实施例的结构示意简图；
图 4 是图 3 的左视图；
图 5 是本发明实施例滚筒与主轴的运动简图；
图 6 是图 3 中 Q 处的局部放大示意图；
图 7 是图 3 中 M 处的局部放大示意图；
图 8 是图 4 中 N 处的局部放大示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的实施例作进一步详细描述。

[0017] 图 1 至图 8 为本发明的结构示意图。

[0018] 其中的附图标记为：链条 A、减速电机 B、电机 C、电机带轮 C1、油缸 D、油缸下座 D1、油缸上座 D2、螺旋输送机 E、输送机密封罩 E1、输送电机 E2、螺旋推送杆 E3、封板螺栓 F、第四扇形区 K、周向夹角 Φ 、机架 1、下凹支撑槽 1a、滚筒 2、导流抄板 2a、出料螺旋板 2b、挡水板 2c、滚筒大轴承 21、滚筒螺丝 22、链轮 23、主轴 3、甩刀组件 31、主轴轴承 32、主轴带轮 33、上外罩 41、左上外罩 411、右上外罩 412、上内罩 42、观测窗口 42a、上凹半弧形卡接部 421、铰链部件 43、下罩 5、下料漏斗 51、下凹半弧形卡接部 52、进料前封板 6、导流口 6a、出料后封板 7、排料管 8、电动毛刷组件 9、电动推杆 91、毛刷 92。

[0019] 如图 1 至图 8 所示，本发明的具有主轴偏心结构的密封式精分制浆机，包括转动安装在机架 1 上且周面分布有筛孔的滚筒 2，以及轴向设置转动穿设在滚筒 2 中的主轴 3，其中：机架 1 上设置有将旋转的滚筒 2 密封罩套以防止物料输漏废气外逸的密封罩，密封罩包括上下配合封围滚筒 2 周面的上罩和下罩 5 以及封堵住滚筒 2 前后端口的进料前封板 6 和出料后封板 7；进料前封板 6 制有将物料导入滚筒 2 中的导流口 6a，出料后封板 7 经内部的导流道将滚筒 2 中物料打碎形成的筛上物导入排料管 8；主轴 3 的前后两端分别转动支撑在进料前封板 6 上和出料后封板 7 上，并且该主轴 3 的主轴中心轴线与滚筒 2 的滚筒中心轴线为偏心设置，滚筒 2 的内壁上布设有随滚筒 2 旋转向前抛送物料的导流抄板 2a，滚筒 2 与主轴 3 相向旋转，主轴 3 上安装有若干甩刀组件 31，该主轴 3 旋转带动甩刀组件 31 将滚筒 2 内抛起落下的物料打碎，下罩 5 制有将滚筒 2 中物料打碎从筛孔中落下形成的筛下物导出的下料漏斗 51，上罩能旋转向上打开，且该上罩中设置有助于转动清理滚筒 2 的电动毛刷组件 9。本发明为应用在对粗分拣出来的有机物进行精细分拣一种精分制浆机，现有技术中，由于该类设备通常主轴与滚筒同轴配装，致使落下的物料有一部分不能与甩刀接触，从而导致物料分拣效率低下。本发明则一改传统的设计结构，采用主轴 3 与滚筒 2 偏心设置，从而能使落下的物料恰好全部位于甩刀组件 31 旋转的范围内，因而大大提高了本机的精细分拣效率。并且本发明将滚筒 2 密封在由上罩、下罩 5、进料前封板 6 和出料后封板 7 构成的密封罩内，同时也封住了主轴和刀片，因而能使废水，废料，废气封闭在由密封罩形成的容器里，使废水，废料，废气能根据设计的要求进入相关的环节，不会飘散和输漏，既清洁，又环保。本发明的出料后封板 7 是经过专门设计的，里面有导流环，通过导流环将筛上物导至排料管 8。本发明还配装有电动毛刷组件 9，能通过电动毛刷组件 9 及时的对滚筒 2 进行清理，保证了筛孔不会堵塞。上罩能旋转向上打开方便了设备的维护和修理，节约了维修时间，也便于了通过打开上罩观察设备的工作情况。本发明具有筛分粒度小，通过率高，

结构紧凑,整体运行平稳,密封性能好,防漏水,防漏料,利用率高的特点,其处理能力可达10t/h,并且密封,高效,清洁,环保,适于环保部门大力推广使用。

[0020] 实施例中,请结合图5,本发明从所述滚筒2的排料一端轴向观看,滚筒2为逆时针方向旋转,主轴3为顺时针方向旋转,主轴3的主轴中心轴线落在滚筒2十字中心线的右下扇形区K内,且该主轴3的主轴中心轴线与滚筒中心轴线的周向夹角 Φ 为55度至58度。当然该周向夹角 Φ 也可以根据实际情况作适应性调整,并不局限于本发明设计的角度。

[0021] 实施例中,请参见图1、图2、图3和图4,本发明的滚筒2的前后两端均固定套设有与滚筒2相配组装成一体构成滚筒总成部件的滚筒大轴承21,滚筒2的前端外周面和后端外周面分别经滚筒螺丝22与前后滚筒大轴承21的轴承内壳固定相连接,并且前滚筒大轴承21的轴承内壳一体制有方便连接链条A驱动的链轮23,机架1上的一侧固定安装有用于经链条A驱动链轮23带动滚筒2旋转的减速电机B。本发明的滚筒2与滚筒大轴承21一体组装,并通过减速电机及链轮链条一起带动滚筒旋转,本发明的滚筒2与滚筒大轴承21的这种组配方式改变了传统滚筒采用托轮运转的模式,具有高效节能的特点。从本发明图2和图3中可以看到,本发明滚筒2实际是由不锈钢板卷制而成的桶柱形滚筒主体和与滚筒主体焊接固定相连的进料端筒和出料端筒三个部分构成,进料端筒和出料端筒的直径小于滚筒主体的直径,筛孔形成在滚筒主体上,从图1、图3和图7还可以看到滚筒2的周壁上位于前后滚筒大轴承21的内侧安装有环绕滚筒2的挡水板2c,从图2和图3中可以看到,滚筒2的后端口内壁上还制有便于出料的出料螺旋板2b。

[0022] 实施例中,请继续参见图1、图2、图3和图4,进料前封板6上和出料后封板7上均固定配装有用于两端转动支撑主轴3的主轴轴承32,主轴3的后端延伸出出料后封板7,且该主轴3的后端固定配装有利用三角皮带带动旋转的主轴带轮33,机架1后部与安装减速电机B的同一侧固定安装有电机C,电机C安装有用于带动三角皮带的电机带轮C1。主轴3通过主轴轴承32转动支撑在进料前封板6和出料后封板7上,主轴轴承32设有起密封作用的密封挡垫,以保证不会从该外向外泄漏物料或废气。从图1中我们也可以看到,本发明的三角皮带。本发明的电机C为变频电机,变频电机通过皮带轮与三角皮带带动主轴的主轴带轮33,从而带动整个主轴部件运转,本发明所说的主轴部件包括主轴和安装在主轴上的甩刀组件31。

[0023] 如图1、图2和图6、图7所示,本发明的上罩包括内外相配设置的上外罩41和上内罩42,上内罩42两端制有的上凹半弧形卡接部421恰与滚筒总成部件两端滚筒大轴承21的轴承外壳上半部周面密封卡配相连接,相应地下罩5两端制有的下凹半弧形卡接部52恰与滚筒总成部件两端滚筒大轴承21的轴承外壳下半部周面支撑且密封卡配相连接,并且滚筒总成部件两端滚筒大轴承21的轴承外壳下半部周面的一部分支撑定位在机架1制有的下凹支撑槽1a中。

[0024] 请继续参见图1、图2、图6和图7,本发明滚筒大轴承21轴承外壳的外侧面制有方便进料前封板6和出料后封板7配装的螺纹孔,进料前封板6和出料后封板7均经封板螺栓F分别与滚筒总成部件两端滚筒大轴承21的轴承外壳密封相连接,排料管8与后出料后封板7固定相连接,并且该排料管8的排料管口向下。本发明在滚筒2运转时,滚筒大轴承21的轴承外壳与机架和进料前封板6、出料后封板7以及上罩和下罩是固定连接不动的,滚筒2则和滚筒大轴承21轴承内壳一起旋转。

[0025] 从图 1 中我们可以清楚的看到,本发明的上外罩 41 包括经铰链部件 43 活动铰链的左上外罩 411 和右上外罩 412,左上外罩 411 或右上外罩 412 能以铰链部件 43 为旋转轴心向上旋转打开裸露出位于上外罩 41 内的上内罩 42,上内罩 42 开有方便观测和清理滚筒 2 的观测窗口 42a。本发明的上外罩 41 由两个铰链的半部外罩组成,即左上外罩 411 和右上外罩 412,采用这种结构是为了方便上外罩 41 的打开。本发明可以选择打开左上外罩 411,也可以选择打开右上外罩 412,当然根据需要也可以设计均能打开。从图 1 中可以看到,本发明的铰链部件 43 沿上外罩 41 的长度方向安装有四个。

[0026] 实施例中如图 1、图 2 和图 4 所示,机架 1 的前后端均安装有油缸下座 D1,油缸下座 D1 通过焊接的方式固定在机架 1 上,相应地左上外罩 411 两端或右上外罩 412 两端也通过焊接的方式固定安装有与相应的油缸下座 D1 相配合的油缸上座 D2,每一所对应的油缸下座 D1 和油缸上座 D2 间均固定相连有一用于支撑打开所述的左上外罩 411 或所述的右上外罩 412 上的油缸 D。本发明上外罩 41 的打开是通过油缸 D 动作来实现的,上内罩 42 的观测窗口 42a 开在能够打开的一侧的上外罩下方处。

[0027] 实施例中如图 1、图 2 和图 8 所示,电动毛刷组件 9 固定安装在能旋转向上打开一侧的上外罩的内壁上,且该电动毛刷组件 9 的电动推杆 91 经上内罩 42 的观测窗口 42a 伸入到上内罩 42 中,电动推杆 91 的前端安装有与滚筒 2 外周壁相贴合通过微电机控制旋转清理挂在滚筒 2 筛孔上物料的毛刷 92。本发明的毛刷 92 沿滚筒 2 的长度延伸,上外罩 41 上两端的电动推杆 91 共同支撑带动毛刷 92 工作。

[0028] 实施例中,请参见图 1 和图 2,机架 1 为由方管焊接构成的具有四个支撑角柱的框架,该机架 1 上位于下罩 5 的下方固定安装有螺旋输送机 E,螺旋输送机 E 包括与下料漏斗 51 密封式连通对接的输送机密封罩 E1 和位于输送机密封罩 E1 内旋转推送筛下物至下一工序的螺旋推送杆 E3 以及位于输送机密封罩 E1 外用于带动螺旋推送杆 E3 旋转的输送电机 E2。

[0029] 本发明的工作原理是:物料进到精分制浆机,并随着滚筒的转动向前移动,一边在甩刀组件的作用下,软性物料被打碎,筛下物直接经下料漏斗进入螺旋输送机送入下一工序,筛上物则沿继滚筒前进,从滚筒的另一端排出。

[0030] 为了提高各部件间的密封性,上罩、下罩 5、进料前封板 6 和出料后封板 7 以及滚筒大轴承根据需要或配装有密封垫或 O 型圈,或采用密封胶或骨架密封进行密封配合,以增加密封效果。

[0031] 本发明的油缸 D 用于推开上外罩,方便更换毛刷,观察滚筒内部情况,便于清洗设备内部。

[0032] 从本发明的图 2 和图 3 中可以看到,主轴 3 上位于排在最前端的甩刀组件 31 前还制有主轴螺旋片 3a,并且本发明的主轴 3 为由中空圆柱体结构的无缝钢管以及固定嵌套套装在该无缝钢管前端和后端的前轴头和后轴头集成组装构成的一种组合式的空心主轴;甩刀组件 31 等间隔固定套设在所述的无缝钢管上,甩刀组件 31 为前端带有甩刀片的链条式甩刀,甩刀组件 31 通过甩刀固定座安装在无缝钢管上,每个甩刀固定座上对称安装有两个甩刀组件 31,且由前向后甩刀组件 31 依次周向偏差 45 度式的配装。

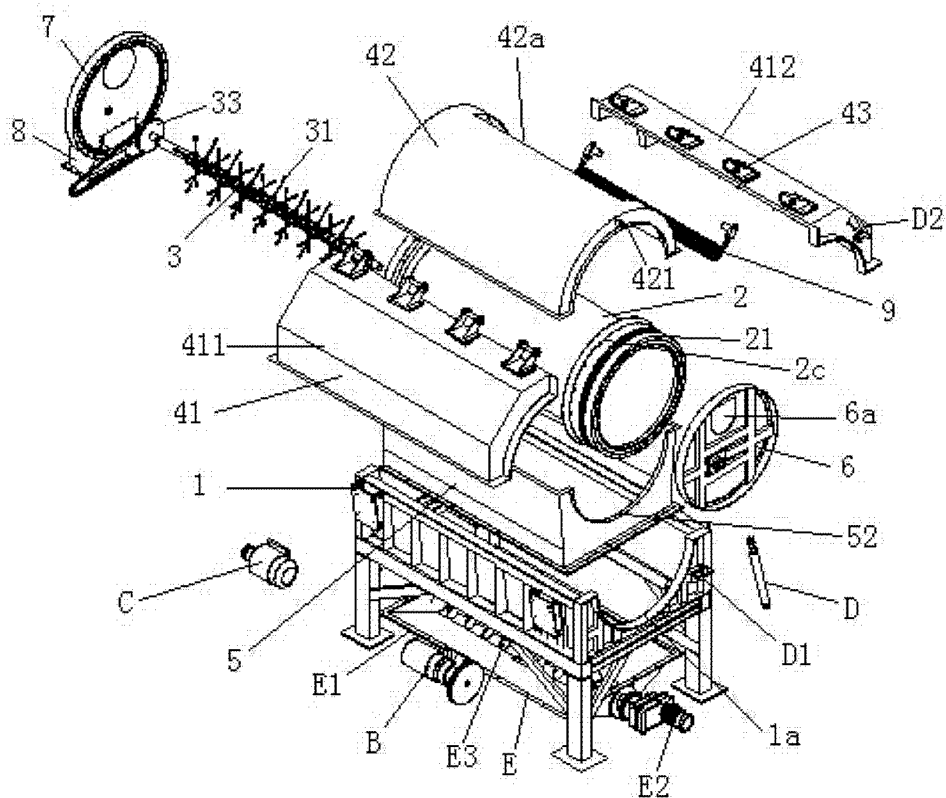


图 1

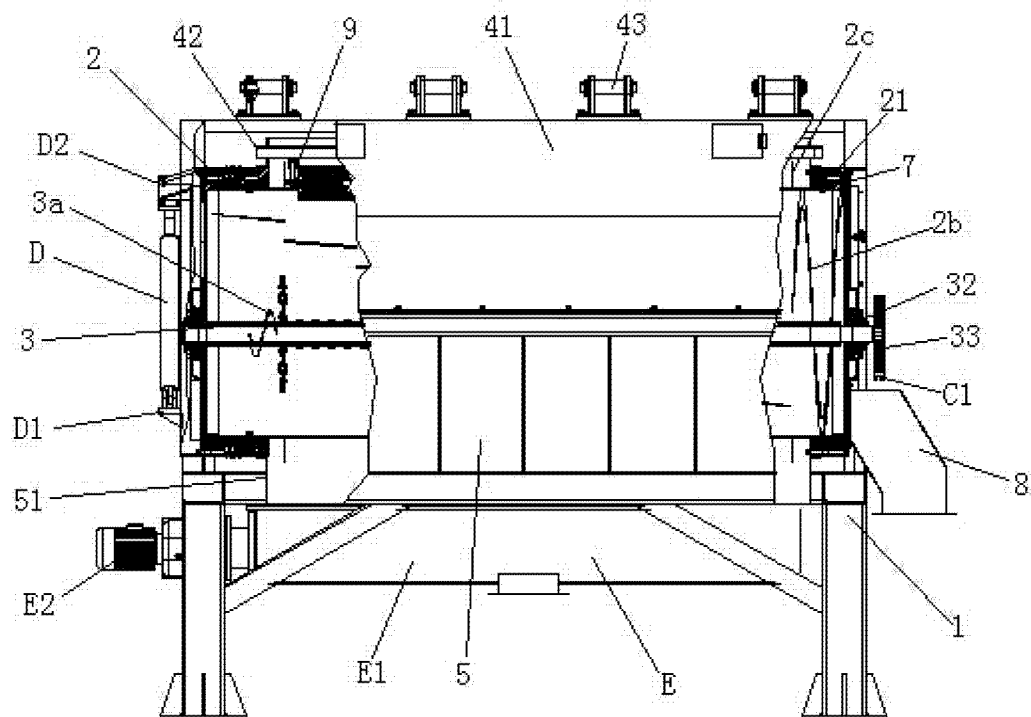


图 2

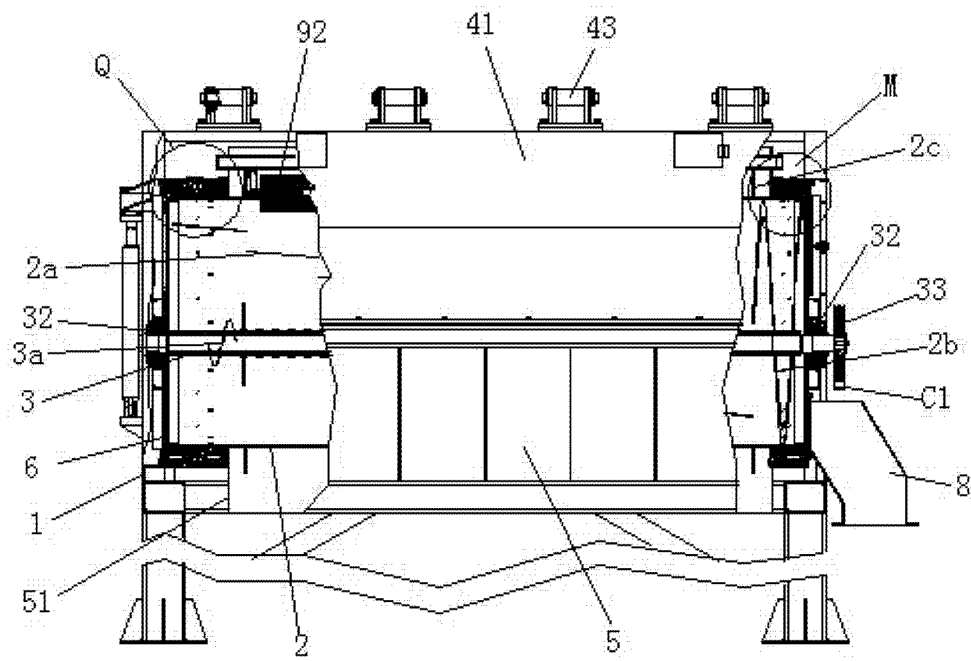


图 3

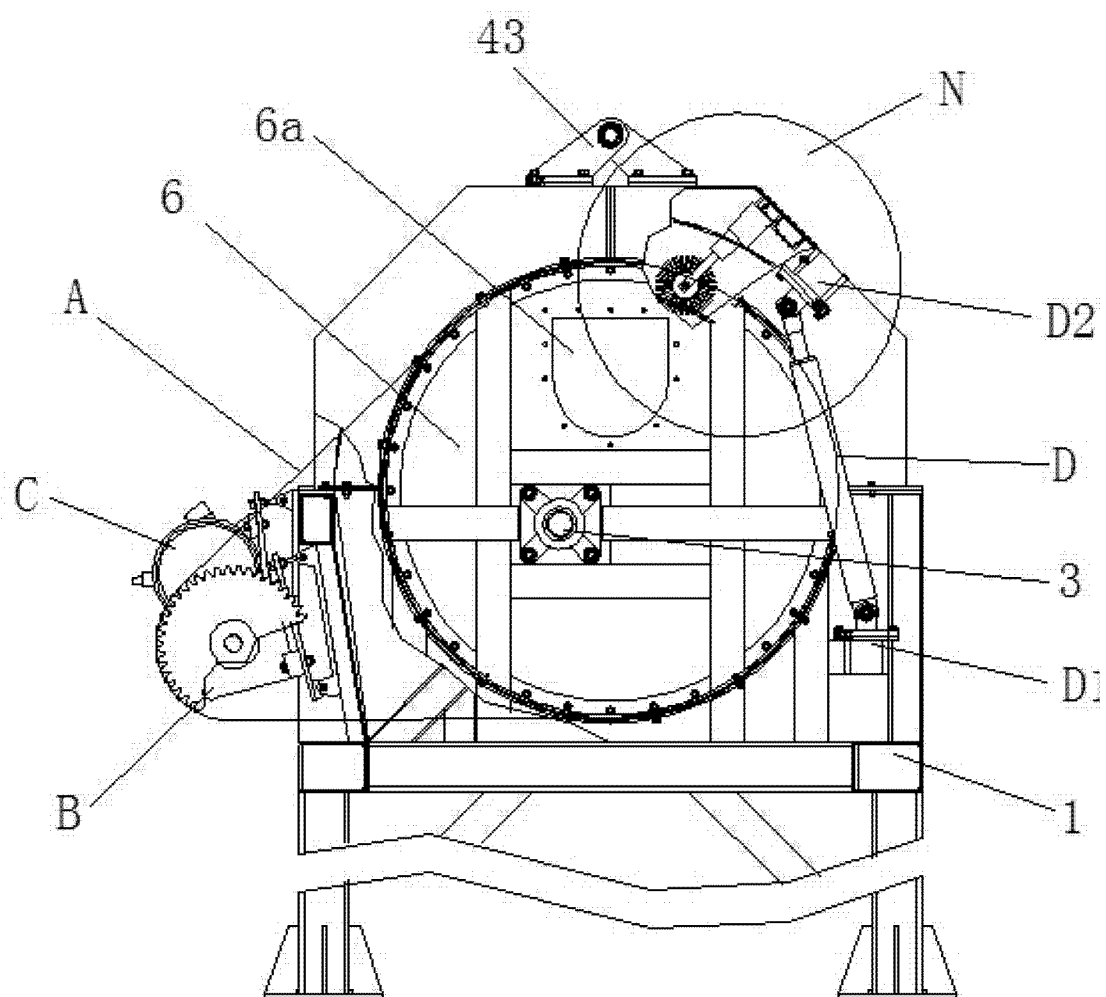


图 4

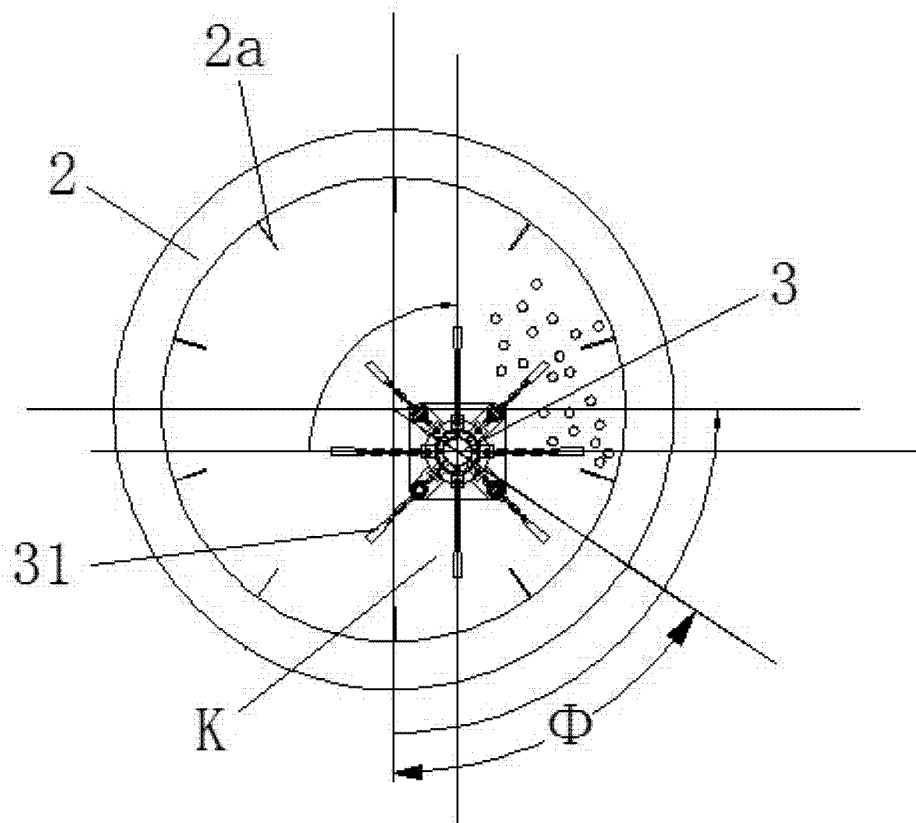


图 5

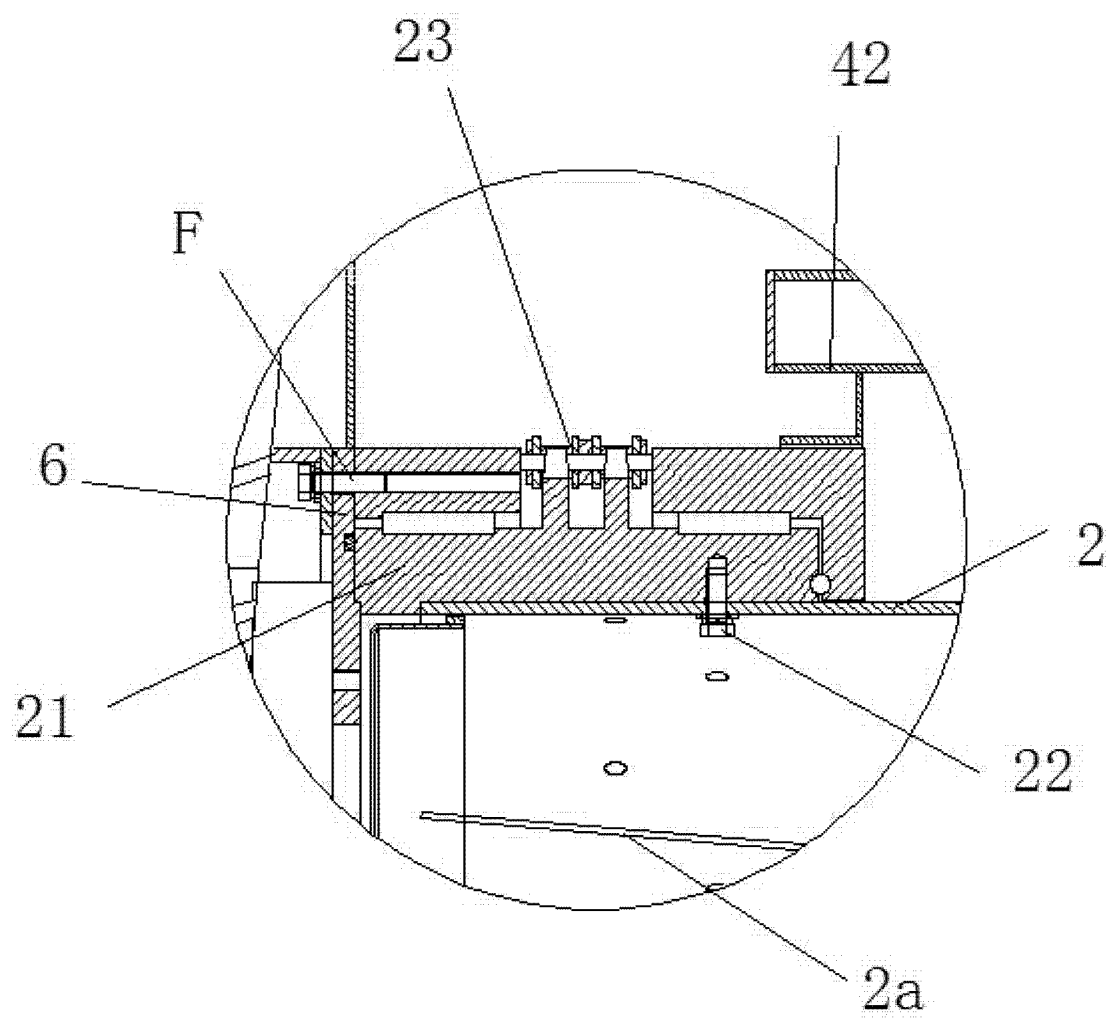


图 6

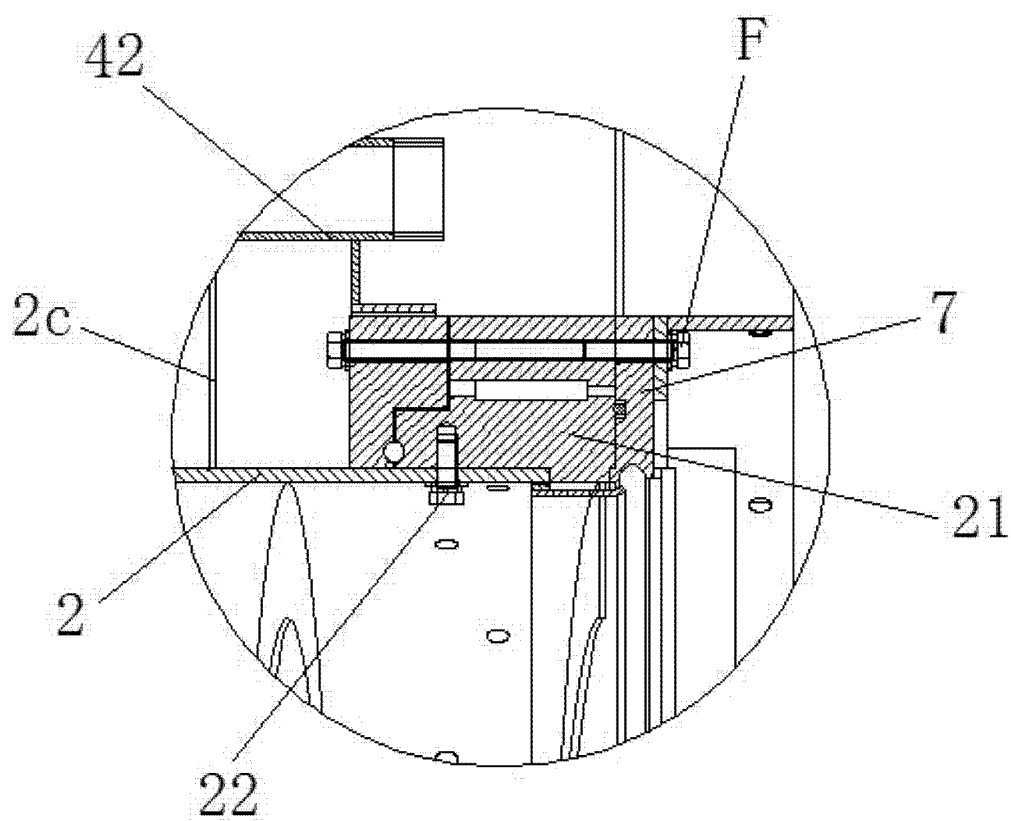


图 7

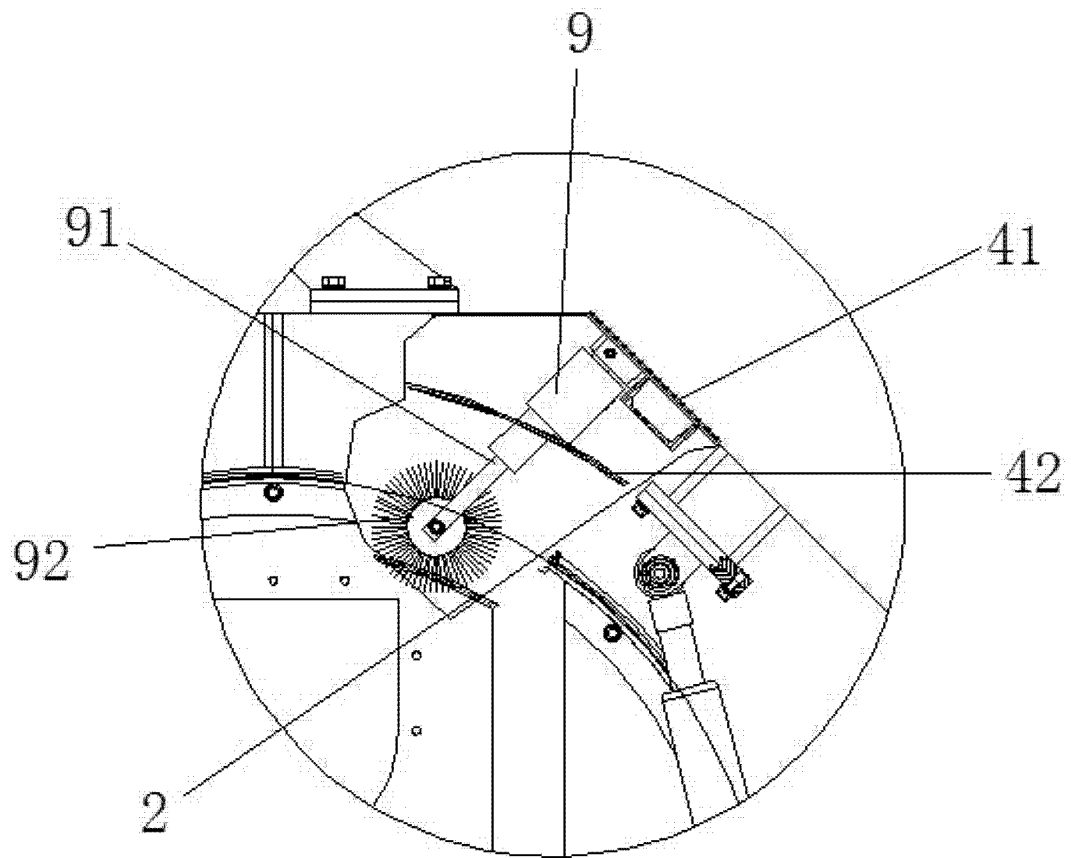


图 8