



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217594483 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202220608021.1

(22) 申请日 2022.03.21

(73) 专利权人 山东博通新能源有限公司

地址 272000 山东省济宁市任城区李营镇
北尧村

(72) 发明人 韩顺珏 张恒忠 王兵 许小强

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

专利代理师 刘玉强

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

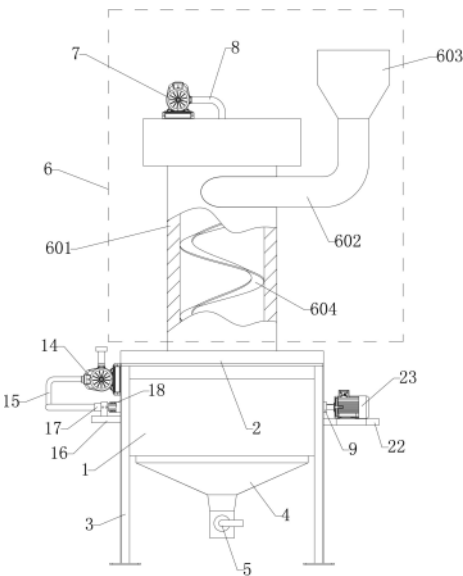
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

大型垃圾打浆处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾打浆技术领域,尤其是大型垃圾打浆处理装置,包括一固定安装在地面上方的卧式打浆仓,在所述卧式打浆仓的顶部安装有一支撑顶盖,在所述支撑顶盖的中心顶部安装有一辅助进料机构,所述卧式打浆仓通过安装架固定在地面上,在所述卧式打浆仓的左侧安装有一气动件,在所述卧式打浆仓的右侧安装有一机械驱动件,在所述卧式打浆仓内部安装有机械打浆机构,在所述卧式打浆仓的底部开口处安装有一出料管,在所述出料管上安装有排料阀门。本打浆处理装置在针对上游输送过来的渣料可以实现快速的送料以及双螺旋式的搅拌打浆,整体打浆效果好,能够保证对浆料的快速处理,打浆完成后可以实现浆料的快速导出转运。



1. 大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 包括一固定安装在地面上方的卧式打浆仓, 在所述卧式打浆仓的顶部安装有一支撑顶盖, 在所述支撑顶盖的中心顶部安装有一辅助进料机构, 所述卧式打浆仓通过安装架固定在地面上, 在所述卧式打浆仓的左侧安装有一气动件, 在所述卧式打浆仓的右侧安装有一机械驱动件, 在所述卧式打浆仓内部安装有机械打浆机构, 在所述卧式打浆仓的底部开口处安装有一出料管, 在所述出料管上安装有排料阀门, 所述出料管的末端用于与外部的吸浆泵相连接。

2. 根据权利要求1所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 在所述辅助进料机构的顶部安装有一防堵器, 所述防堵器用于实现辅助进料机构内部的垃圾渣料的配料与防堵。

3. 根据权利要求2所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 所述辅助进料机构包括一立式落料筒, 在所述立式落料筒的上部外侧壁上连通有一进料管, 所述进料管的顶部与进料斗相固连, 在所述立式落料筒的内侧壁上固定焊接有自上而下设置的螺旋导流叶片, 所述进料管的沿所述立式落料筒的切线方向进入。

4. 根据权利要求3所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 所述防堵器包括固定安装在所述立式落料筒顶部的高压水泵, 所述高压水泵的通过补料进水管进入到立式落料筒的内部。

5. 根据权利要求4所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 所述机械打浆机构包括两分别沿所述卧式打浆仓的宽度方向间隔设置的打浆轴, 各所述打浆轴的两端分别活动穿过所述卧式打浆仓上轴承孔, 各所述打浆轴的右端分别与对应位置处的所述机械打浆机构相连接, 所述打浆轴采用空心结构且右端封堵设置, 两所述打浆轴的左端分别所述气动件相连接, 在所述卧式打浆仓内的打浆轴上固定安装有一螺旋搅拌叶片, 在所述螺旋搅拌叶片的相邻的螺距之间的打浆轴外侧壁上分别固定有一气动套, 在所述气动套上设置有若干个与所述打浆轴的中心腔内部相连通的喷气孔。

6. 根据权利要求5所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 所述气动件包括固定安装在所述卧式打浆仓左侧壁上的气动泵, 所述气动泵的出气端的输气管路的末端通过管路连接件与对应位置处的所述打浆轴的左端中心腔活动密封配合。

7. 根据权利要求6所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 所述管路连接件包括固定安装在所述卧式打浆仓左侧壁上的管连座上的刚性管, 所述刚性管的左端与对应的所述输气管路相固连, 所述刚性管的右端活动伸至所述打浆轴的左端中心腔内并通过若干个密封圈实现活动密封。

8. 根据权利要求7所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 在各所述气动套的外侧壁上均固定有一径向搅拌齿, 在所述卧式打浆仓内部的各所述打浆轴的端部外侧壁上分别固定安装有一端部刮刀, 所述端部刮刀的外端分别用于跟随所述打浆轴旋转并实现对卧式打浆仓的内部端面实现刮料。

9. 根据权利要求8所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 在各所述径向搅拌齿的外端均固定安装有一径向刮刀。

10. 根据权利要求9所述的大型垃圾打浆处理装置, 其特征在于: 所述机械驱动件包括固定安装在所述卧式打浆仓的右端外侧壁上的电机座, 在所述电机座上固定安装有两打浆电机, 两所述打浆电机的电机轴分别与对应位置处的所述打浆轴的右端相固连。

大型垃圾打浆处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾打浆技术领域,特别涉及一种专用于生活垃圾实现快速打浆处理的新型机械,尤其是大型垃圾打浆处理装置。

背景技术

[0002] 生活食物垃圾中存在大量的食物残渣,若直接废弃的会造成资源的大量浪费,因此目前一般会对食物垃圾进行分类收集后进入垃圾处理厂进行降解处理,使其转化为有机肥料或其它可回收利用的产品。

[0003] 垃圾处理厂在对有机垃圾进行处理时通常采用输送、筛料、打浆后进行生物降解的方式来进行处理回收,最后针对经过生物降解的物料进行打包处理形成等待回收的有机产品。

[0004] 目前的打浆主要是采用单纯注料搅拌的方式实现对块状渣料进行处理,但是这种单纯的刀具搅拌处理的方式在进行打浆时通常处理效果较差,食物渣料很难得到充分地混匀与细化处理。

[0005] 为此,本申请根据我公司垃圾处理车间内的实际打浆需求,特此改进研发了一种专用于大型车间内进行垃圾打浆处理的机械设备,用以更好地解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题之一,所采用的技术方案是:大型垃圾打浆处理装置,包括一固定安装在地面上方的卧式打浆仓,在所述卧式打浆仓的顶部安装有一支撑顶盖,在所述支撑顶盖的中心顶部安装有一辅助进料机构,所述卧式打浆仓通过安装架固定在地面上,在所述卧式打浆仓的左侧安装有一气动件,在所述卧式打浆仓的右侧安装有一机械驱动件,在所述卧式打浆仓内部安装有机械打浆机构,在所述卧式打浆仓的底部开口处安装有一出料管,在所述出料管上安装有排料阀门,所述出料管的末端用于与外部的吸浆泵相连接。

[0007] 在上述任一方案中优选的是,在所述辅助进料机构的顶部安装有一防堵器,所述防堵器用于实现辅助进料机构内部的垃圾渣料的配料与防堵。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,所述辅助进料机构包括一立式落料筒,在所述立式落料筒的上部外侧壁上连通有一进料管,所述进料管的顶部与进料斗相固连,在所述立式落料筒的内侧壁上固定焊接有自上而下设置的螺旋导流叶片,所述进料管的沿所述立式落料筒的切线方向进入。

[0009] 在上述任一方案中优选的是,所述防堵器包括固定安装在所述立式落料筒顶部的高压水泵,所述高压水泵的通过补料进水管进入到立式落料筒的内部。

[0010] 在上述任一方案中优选的是,所述机械打浆机构包括两分别沿所述卧式打浆仓的宽度方向间隔设置的打浆轴,各所述打浆轴的两端分别活动穿过所述卧式打浆仓上轴承

孔,各所述打浆轴的右端分别与对应位置处的所述机械打浆机构相连接,所述打浆轴采用空心结构且右端封堵设置,两所述打浆轴的左端分别所述气动件相连接,在所述卧式打浆仓内的打浆轴上固定安装有一螺旋搅拌叶片,在所述螺旋搅拌叶片的相邻的螺距之间的打浆轴外侧壁上分别固定有一气动套,在所述气动套上设置有若干个与所述打浆轴的中心腔内部相连通的喷气孔。

[0011] 在上述任一方案中优选的是,所述气动件包括固定安装在所述卧式打浆仓左侧壁上的气动泵,所述气动泵的出气端的输气管路的末端通过管路连接件与对应位置处的所述打浆轴的左端中心腔活动密封配合。

[0012] 在上述任一方案中优选的是,所述管路连接件包括固定安装在所述卧式打浆仓左侧壁上的管连座上的刚性管,所述刚性管的左端与对应的所述输气管路相固连,所述刚性管的右端活动伸至所述打浆轴的左端中心腔内并通过若干个密封圈实现活动密封。

[0013] 在上述任一方案中优选的是,在各所述气动套的外侧壁上均固定有一径向搅拌齿,在所述卧式打浆仓内部的各所述打浆轴的端部外侧壁上分别固定安装有一端部刮刀,所述端部刮刀的外端分别用于跟随所述打浆轴旋转并实现对卧式打浆仓的内部端面实现刮料。

[0014] 在上述任一方案中优选的是,在各所述径向搅拌齿的外端均固定安装有一径向刮刀。

[0015] 在上述任一方案中优选的是,所述机械驱动件包括固定安装在所述卧式打浆仓的右端外侧壁上的电机座,在所述电机座上固定安装有两打浆电机,两所述打浆电机的电机轴分别与对应位置处的所述打浆轴的右端相固连。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果和优势如下:

[0017] 1、本打浆处理装置在针对上游输送过来的渣料可以实现快速的送料以及双螺旋式的搅拌打浆,整体打浆效果好,能够保证对浆料的快速处理,打浆完成后可以实现浆料的快速导出转运。

[0018] 2、在垃圾渣料的打浆处理的过程通过控制防堵器上的高压水泵的供水可以保证渣料的粘稠度控制,同时可以保证半流体渣料螺旋输送的流畅性。

[0019] 3、两个打浆轴可以同步或者单独使用,可以同向或者反向运动、也可以同步或者不同步搅拌,从而可以满足多种工况下的打浆搅料需求,整体通用性较强,能够有效地保证打浆效果的良好性。

[0020] 4、在各打浆轴上均采用螺旋搅料配合径向搅拌齿、端部刮刀、径向刮刀实现螺旋搅料与旋转搅拌同步进行打浆搅拌的目的,有效地保证打浆搅拌的高效性,同时,由于端部刮刀、径向刮刀的设置可以防止内壁粘料,有效地保证搅料处理的流畅性。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部件一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部件并不一定按照实际的比例绘制。

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型的机械打浆机构的俯视结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型的打浆轴及其上零件的三维结构示意图。

[0025] 图中,1、卧式打浆仓;2、支撑顶盖;3、安装架;4、出料管;5、排料阀门;6、辅助进料机构;601、立式落料筒;602、进料管;603、进料斗;604、螺旋导流叶片;7、高压水泵;8、补料进水管;9、打浆轴;10、螺旋搅拌叶片;11、气动套;12、中心腔;13、喷气孔;14、气动泵;15、输气管路;16、管连座;17、刚性管;18、密封圈;19、径向搅拌齿;20、端部刮刀;21、径向刮刀;22、电机座;23、打浆电机。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。本实用新型具体结构如图1-3中所示。

[0027] 实施例1:

[0028] 大型垃圾打浆处理装置,包括一固定安装在地面上方的卧式打浆仓1,在所述卧式打浆仓1的顶部安装有一支撑顶盖2,在所述支撑顶盖2的中心顶部安装有一辅助进料机构6,所述卧式打浆仓1通过安装架3固定在地面上,在所述卧式打浆仓1的左侧安装有一气动件,在所述卧式打浆仓1的右侧安装有一机械驱动件,在所述卧式打浆仓1内部安装有机打浆机构,在所述卧式打浆仓1的底部开口处安装有一出料管4,在所述出料管4上安装有排料阀门5,所述出料管4的末端用于与外部的吸浆泵相连接。

[0029] 大型垃圾打浆处理装置工作时,通过进料斗603接收来自上游的具有一定流速的垃圾物料,垃圾物料以切线方向进入立式落料筒601,然后一部分物料会在螺旋导流叶片604上螺旋下降,在下降的过程中得到充分的散料,最终进入到卧式打浆仓1内部进行双向螺旋打浆处理,最终经过出料管4将浆料排出。

[0030] 在上述任一方案中优选的是,所述辅助进料机构6包括一立式落料筒601,在所述立式落料筒601的上部外侧壁上连通有一进料管602,所述进料管602的顶部与进料斗603相固连,在所述立式落料筒601的内侧壁上固定焊接有自上而下设置的螺旋导流叶片604,所述进料管602的沿所述立式落料筒601的切线方向进入。

[0031] 在此设置的立式落料筒601的主要作用是接收来自进料斗603、进料管602的流速物料,运动中的垃圾物料会快速的沿着螺旋导流叶片604螺旋下降,最终进入到卧式打浆仓1内部。

[0032] 在上述任一方案中优选的是,所述机械打浆机构包括两分别沿所述卧式打浆仓1的宽度方向间隔设置的打浆轴9,各所述打浆轴9的两端分别活动穿过所述卧式打浆仓1上轴承孔,各所述打浆轴9的右端分别与对应位置处的所述机械打浆机构相连接,所述打浆轴9采用空心结构且右端封堵设置,两所述打浆轴9的左端分别所述气动件相连接,在所述卧式打浆仓1内的打浆轴9上固定安装有一螺旋搅拌叶片10,在所述螺旋搅拌叶片10的相邻的螺距之间的打浆轴9外侧壁上分别固定有一气动套11,在所述气动套11上设置有若干个与所述打浆轴9的中心腔12内部相连通的喷气孔13。

[0033] 机械打浆机构在工作时主要是针对进入到卧式打浆仓1内部的垃圾物料进行打浆处理,在进行打浆处理时通过启动机械驱动件上对应的两个打浆电机23实现带动对应的打

浆轴9实现对打浆轴9的旋转,当打浆轴9旋转时会带动其上的螺旋搅拌叶片10进行快速搅拌,在两个螺旋搅拌叶片10相互相对旋转或者相背旋转时可以更好地对内部的垃圾物料进行高效打浆;另外,打浆的同时通过控制气动件的工作可以保证其向对应的打浆轴9的中心腔12内充气并通过各个喷气孔13高速喷出并能够喷向垃圾物料,从而保证垃圾物料的高效搅拌与提高打浆效果。

[0034] 在上述任一方案中优选的是,所述气动件包括固定安装在所述卧式打浆仓1左侧壁上的气动泵14,所述气动泵14的出气端的输气管路15的末端通过管路连接件与对应位置处的所述打浆轴9的左端中心腔12活动密封配合。

[0035] 气动件工作时主要是依靠气动泵14供入高压的气流,高压气流进入到输气管路15并通过输气管路15进入到打浆轴9的左端中心腔12内,进而进入到喷气孔13并由喷气孔13高速喷出实现对物料的进一步的气动搅拌。

[0036] 在上述任一方案中优选的是,所述管路连接件包括固定安装在所述卧式打浆仓1左侧壁上的管连座16上的刚性管17,所述刚性管17的左端与对应的所述输气管路15相固连,所述刚性管17的右端活动伸至所述打浆轴9的左端中心腔12内并通过若干个密封圈18实现活动密封。

[0037] 管路连接件的主要作用是保证不旋转的输气管路15与旋转的打浆轴9配合时的稳定性,从而有效地保证高压气体可以通过刚性管17进入到输气管路15,然后再有喷气孔向外喷出。

[0038] 在上述任一方案中优选的是,在各所述气动套11的外侧壁上均固定有一径向搅拌齿19,在所述卧式打浆仓1内部的各所述打浆轴9的端部外侧壁上分别固定安装有一端部刮刀20,所述端部刮刀20的外端分别用于跟随所述打浆轴9旋转并实现对卧式打浆仓1的内部端面实现刮料。

[0039] 实施例2:

[0040] 大型垃圾打浆处理装置,包括一固定安装在地面上方的卧式打浆仓1,在所述卧式打浆仓1的顶部安装有一支撑顶盖2,在所述支撑顶盖2的中心顶部安装有一辅助进料机构6,所述卧式打浆仓1通过安装架3固定在地面上,在所述卧式打浆仓1的左侧安装有一气动件,在所述卧式打浆仓1的右侧安装有一机械驱动件,在所述卧式打浆仓1内部安装有机机械打浆机构,在所述卧式打浆仓1的底部开口处安装有一出料管4,在所述出料管4上安装有排料阀门5,所述出料管4的末端用于与外部的吸浆泵相连接。

[0041] 大型垃圾打浆处理装置工作时,通过进料斗603接收来自上游的具有一定流速的垃圾物料,垃圾物料以切线方向进入立式落料筒601,然后一部分物料会在螺旋导流叶片604上螺旋下降,在下降的过程中得到充分的散料,最终进入到卧式打浆仓1内部进行双向螺旋打浆处理,最终经过出料管4将浆料排出。

[0042] 在上述任一方案中优选的是,在所述辅助进料机构6的顶部安装有一防堵器,所述防堵器用于实现辅助进料机构6内部的垃圾渣料的配料与防堵。

[0043] 防堵器的主要作用是促进垃圾物料的快速向下输送,降低堵料的概率;同时,通过防堵器输送配置有一定降解菌的水液可以有效地起到对物料进行生物降解的目的。

[0044] 在上述任一方案中优选的是,所述辅助进料机构6包括一立式落料筒601,在所述立式落料筒601的上部外侧壁上连通有一进料管602,所述进料管602的顶部与进料斗603相

固连,在所述立式落料筒601的内侧壁上固定焊接有自上而下设置的螺旋导流叶片604,所述进料管602的沿所述立式落料筒601的切线方向进入。

[0045] 在此设置的立式落料筒601的主要作用是接收来自进料斗603、进料管602的流速物料,运动中的垃圾物料会快速的沿着螺旋导流叶片604螺旋下降,最终进入到卧式打浆仓1内部。

[0046] 在上述任一方案中优选的是,所述防堵器包括固定安装在所述立式落料筒601顶部的高压水泵7,所述高压水泵7的通过补料进水管8进入到立式落料筒601的内部。

[0047] 防堵器工作时主要是利用高压水泵7输送高压高速的水液,从而起到辅助疏通加速物料流动的目的。

[0048] 在上述任一方案中优选的是,所述机械打浆机构包括两分别沿所述卧式打浆仓1的宽度方向间隔设置的打浆轴9,各所述打浆轴9的两端分别活动穿过所述卧式打浆仓1上轴承孔,各所述打浆轴9的右端分别与对应位置处的所述机械打浆机构相连接,所述打浆轴9采用空心结构且右端封堵设置,两所述打浆轴9的左端分别所述气动件相连接,在所述卧式打浆仓1内的打浆轴9上固定安装有一螺旋搅拌叶片10,在所述螺旋搅拌叶片10的相邻的螺距之间的打浆轴9外侧壁上分别固定有一气动套11,在所述气动套11上设置有若干个与所述打浆轴9的中心腔12内部相连通的喷气孔13。

[0049] 机械打浆机构在工作时主要是针对进入到卧式打浆仓1内部的垃圾物料进行打浆处理,在进行打浆处理时通过启动机械驱动件上对应的两个打浆电机23实现带动对应的打浆轴9实现对打浆轴9的旋转,当打浆轴9旋转时会带动其上的螺旋搅拌叶片10进行快速搅拌,在两个螺旋搅拌叶片10相互相对旋转或者相背旋转时可以更好地对内部的垃圾物料进行高效打浆;另外,打浆的同时通过控制气动件的工作可以保证其向对应的打浆轴9的中心腔12内充气并通过各个喷气孔13高速喷出并能够喷向垃圾物料,从而保证垃圾物料的高效搅拌与提高打浆效果。

[0050] 在上述任一方案中优选的是,所述气动件包括固定安装在所述卧式打浆仓1左侧壁上的气动泵14,所述气动泵14的出气端的输气管路15的末端通过管路连接件与对应位置处的所述打浆轴9的左端中心腔12活动密封配合。

[0051] 气动件工作时主要是依靠气动泵14供入高压的气流,高压气流进入到输气管路15并通过输气管路15进入到打浆轴9的左端中心腔12内,进而进入到喷气孔13并由喷气孔13高速喷出实现对物料的进一步的气动搅拌。

[0052] 在上述任一方案中优选的是,所述管路连接件包括固定安装在所述卧式打浆仓1左侧壁上的管连座16上的刚性管17,所述刚性管17的左端与对应的所述输气管路15相固连,所述刚性管17的右端活动伸至所述打浆轴9的左端中心腔12内并通过若干个密封圈18实现活动密封。

[0053] 管路连接件的主要作用是保证不旋转的输气管路15与旋转的打浆轴9配合时的稳定性,从而有效地保证高压气体可以通过刚性管17进入到输气管路15,然后再有喷漆孔向外喷出。

[0054] 在上述任一方案中优选的是,在各所述气动套11的外侧壁上均固定有一径向搅拌齿19,在所述卧式打浆仓1内部的各所述打浆轴9的端部外侧壁上分别固定安装有一端部刮刀20,所述端部刮刀20的外端分别用于跟随所述打浆轴9旋转并实现对卧式打浆仓1的内部

端面实现刮料。

[0055] 在上述任一方案中优选的是,在各所述径向搅拌齿19的外端均固定安装有一径向刮刀21。

[0056] 在各个打浆轴9带动对应的螺旋搅拌叶片10旋转搅料时,利用径向搅拌齿19可以有效地保证提高搅拌效果的目的,随着控制端部刮刀20、径向刮刀21的旋转可以更好地保证对打浆过程中内端面和底面的刮料处理,防止侧壁上的物料的堆积。

[0057] 在上述任一方案中优选的是,所述机械驱动件包括固定安装在所述卧式打浆仓1的右端外侧壁上的电机座22,在所述电机座22上固定安装有两打浆电机23,两所述打浆电机23的电机轴分别与对应位置处的所述打浆轴9的右端相固连。

[0058] 机械驱动件在工作时主要通过两个打浆电机23的运转来带动对应的打浆轴9实现高速的旋转,两个打浆轴9的旋转方向和速度可以自由控制,从而有效地来保证打浆的效果和效率。

[0059] 具体工作原理:

[0060] 通过进料斗603接收来自上游的具有一定流速的垃圾物料,垃圾物料以切线方向进入立式落料筒601,然后一部分物料会在螺旋导流叶片604上螺旋下降,在下降的过程中得到充分的散料,最终进入到卧式打浆仓1内部进行双向螺旋打浆处理,最终经过出料管4将浆料排出。进料时,防堵器的主要作用是促进垃圾物料的快速向下输送,降低堵料的概率;同时,通过防堵器输送配置有一定降解菌的水液可以有效地起到对物料进行生物降解的目的。机械打浆机构在工作时主要是针对进入到卧式打浆仓1内部的垃圾物料进行打浆处理,在进行打浆处理时通过启动机械驱动件上对应的两个打浆电机23实现带动对应的打浆轴9实现对打浆轴9的旋转,当打浆轴9旋转时会带动其上的螺旋搅拌叶片10进行快速搅拌,在两个螺旋搅拌叶片10相互相对旋转或者相背旋转时可以更好地对内部的垃圾物料进行高效打浆;另外,打浆的同时通过控制气动件的工作可以保证其向对应的打浆轴9的中心腔12内充气并通过各个喷气孔13高速喷出并能够喷向垃圾物料,从而保证垃圾物料的高效搅拌与提高打浆效果。气动件依靠气动泵14供入高压的气流,高压气流进入到输气管路15并通过输气管路15进入到打浆轴9的左端中心腔12内,进而进入到喷气孔13并由喷气孔13高速喷出实现对物料的进一步的气动搅拌。在各个打浆轴9带动对应的螺旋搅拌叶片10旋转搅料时,利用径向搅拌齿19可以有效地保证提高搅拌效果的目的,随着控制端部刮刀20、径向刮刀21的旋转可以更好地保证对打浆过程中内端面和底面的刮料处理,防止侧壁上的物料的堆积。

[0061] 以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中;对于本技术领域的技术人员来说,对本实用新型实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本实用新型的保护范围内。

[0062] 本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

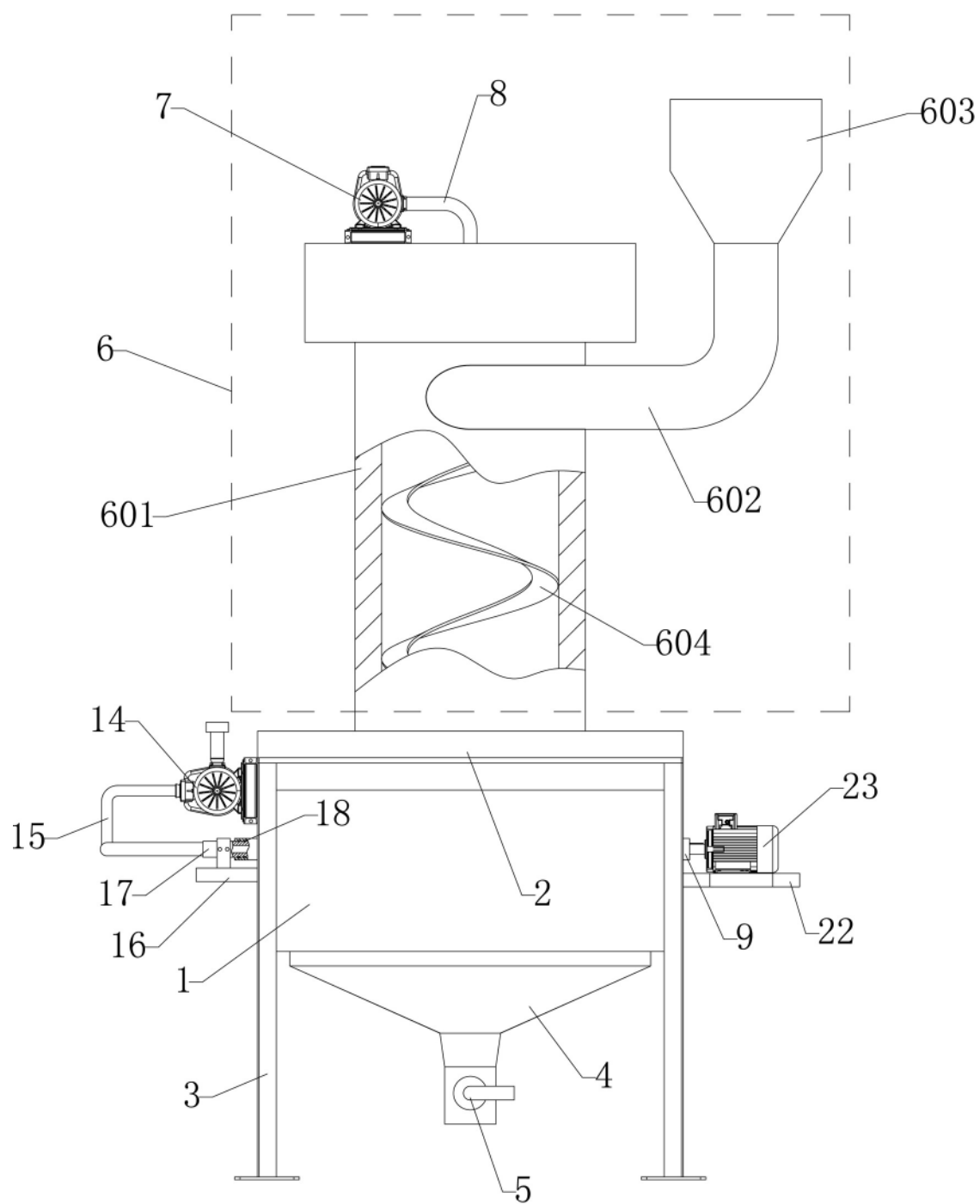


图1

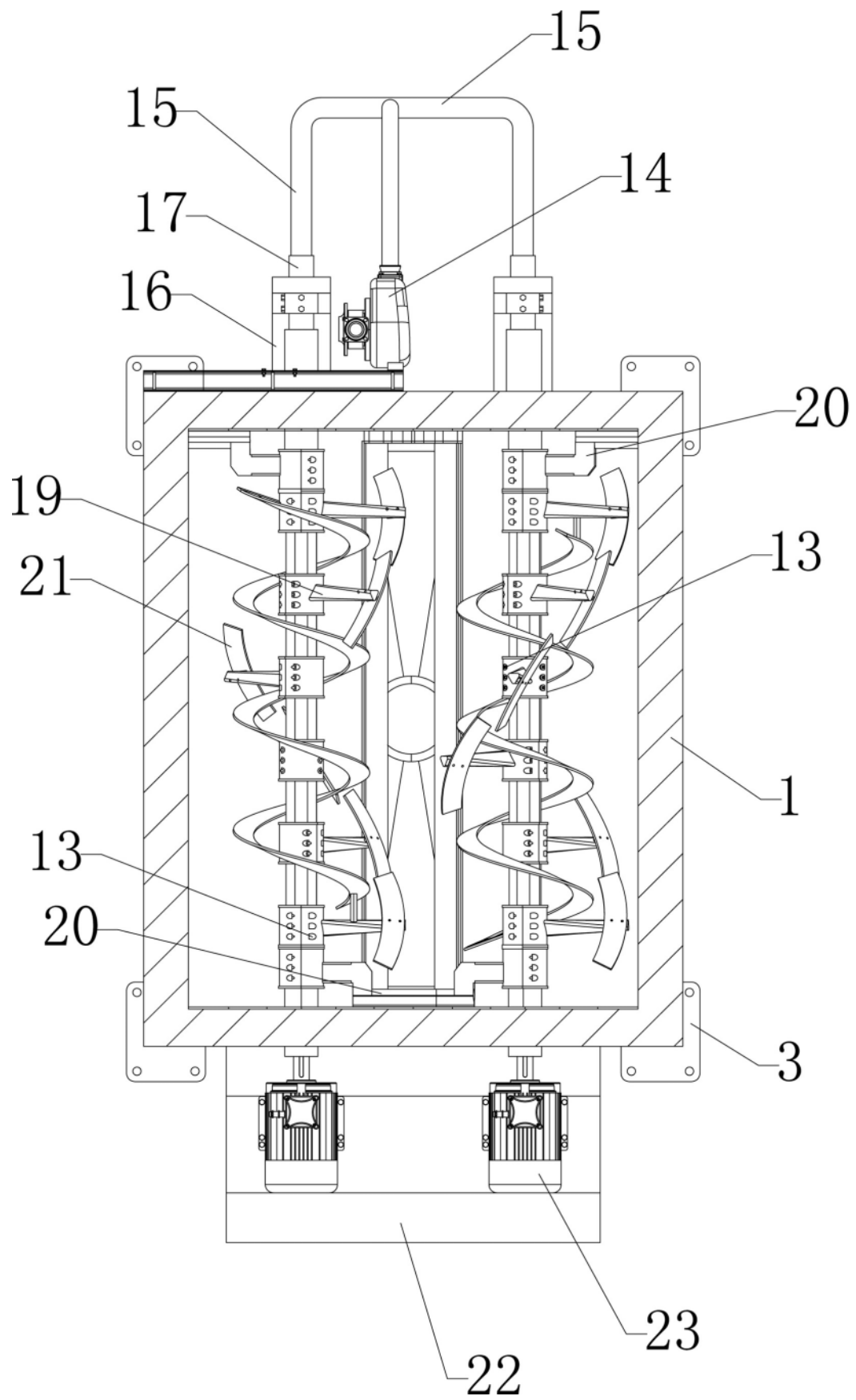


图2

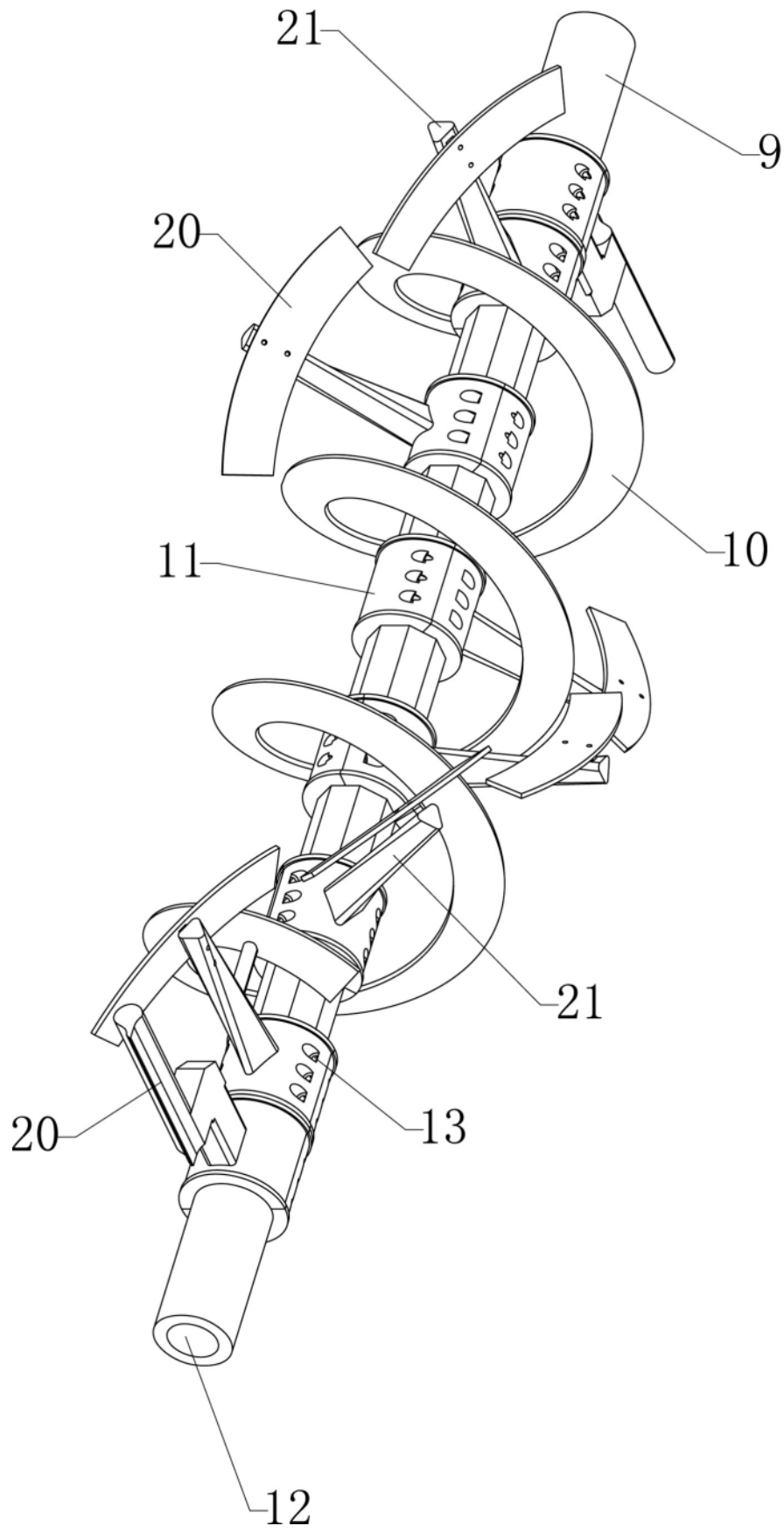


图3