(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111701491 B
(45)授权公告日 2022.06.10

(21)申请号 202010593738.9

(22)申请日 2020.06.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111701491 A

(43)申请公布日 2020.09.25

(73)专利权人 合肥学院
地址 230601 安徽省合肥市经开区锦绣大道99号

(72)发明人 修磊

(74)专利代理机构 合肥兆信知识产权代理事务所(普通合伙) 34161
专利代理师 陈龙勇

(51)Int.Cl.
B01F 27/95(2022.01)
B01F 33/40(2022.01)
B01F 35/31(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)

(56)对比文件
CN 209618987 U,2019.11.12
CN 106215774 A,2016.12.14
CN 110787670 A,2020.02.14
CN 210522429 U,2020.05.15

审查员 祝庆茹

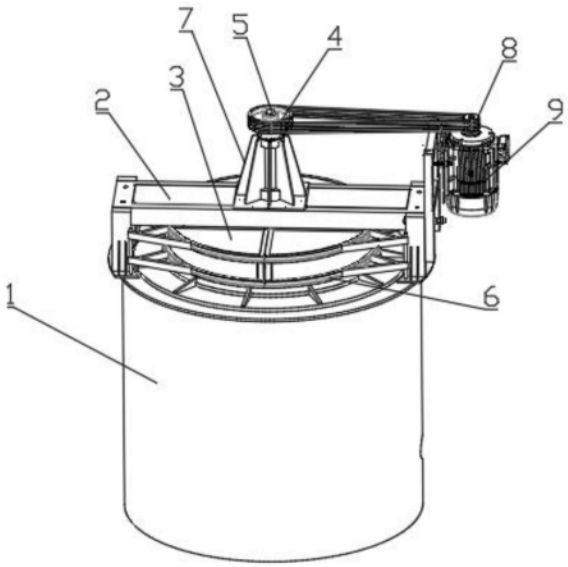
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种制备半固态浆料的搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种制备半固态浆料的搅拌装置,包括混合罐;第一从动皮带轮内套设有连接管,分流管的两端分别设置有出水口,分流管的出水口通过密封轴承与连接支管转动连接,连接支管的另一端穿过连接箱,并与连接箱转动连接,连接支管的另一端与副搅拌轴连接,副搅拌轴的一侧上设置有刮板,刮板为U型结构,且刮板的水平部与混合罐的内壁抵接,副搅拌轴的另一侧设置有喷淋管,连接箱的底面中部设置有主搅拌轴,主搅拌轴和副搅拌轴上分别设置有搅拌桨;本发明可以同时对混合罐内的中部和边缘物料进行搅拌,从而使得物料可以充分搅拌混匀,大大提高了半固体浆料搅拌的效率,且不会发生卸料管堵塞和便于清理混合罐的优点。



CN 111701491 B

1.一种制备半固态浆料的搅拌装置,包括混合罐(1);

混合罐(1)的顶面上设置有凸缘(6),凸缘(6)的直径小于混合罐(1)的直径,混合罐(1)的顶面上设置有两组的桁架(2),桁架(2)位于凸缘(6)的顶面上,且凸缘(6)的顶面设置有加料口(3),桁架(2)的中部设置有基座(7),基座(7)的顶端转动安装有第一从动皮带轮(4),第一从动皮带轮(4)通过皮带与第一主动皮带轮(8)传动连接,第一主动皮带轮(8)与第一驱动电机(9)的输出端连接,第一驱动电机(9)安装在桁架(2)的一侧上;

第一从动皮带轮(4)内套设有连接管(5),连接管(5)的一端依次转动穿过基座(7)、桁架(2),并延伸至凸缘(6)内,凸缘(6)内转动设置有长方形的连接箱(11),连接管(5)的一端与连接箱(11)固定连接,且连接管(5)延伸至连接箱(11)内的一端与分流管(15)的中部连通,分流管(15)的两端分别设置有出水口,分流管(15)的出水口通过密封轴承(16)与连接支管(13)转动连接,连接支管(13)的另一端穿过连接箱(11),并与连接箱(11)转动连接,连接支管(13)的另一端与副搅拌轴(31)连接,副搅拌轴(31)的一侧上设置有刮板(12),刮板(12)为U型结构,且刮板(12)的水平部与混合罐(1)的内壁抵接,副搅拌轴(31)的另一侧设置有喷淋管(14),连接箱(11)的底面中部设置有主搅拌轴(10),主搅拌轴(10)和副搅拌轴(31)上分别设置有搅拌桨;

其特征在于,混合罐(1)的底部设置有卸料管(22),卸料管(22)上设置有防堵塞机构(23),防堵塞机构(23)包括曝气泵(24)、从动齿轮(25)、主动齿轮(26)、第三驱动电机(27)、曝气管(28)、分散杆(29)、曝气孔(30);曝气泵(24)的输出端通过密封轴承与曝气管(28)连接,曝气管(28)的一端延伸至卸料管(22)内,并与卸料管(22)转动连接,曝气管(28)的两侧分别设置有分散杆(29),分散杆(29)为扇形杆,并与卸料管(22)的内径相适配,分散杆(29)为中空结构,且与曝气管(28)连通,且分散杆(29)的外弧面上均匀设置有多组的曝气孔(30),卸料管(22)的外壁上设置有第三驱动电机(27),第三驱动电机(27)的输出端与主动齿轮(26),主动齿轮(26)与从动齿轮(25)啮合连接,从动齿轮(25)套设在曝气管(28)的外壁上。

2.根据权利要求1所述的一种制备半固态浆料的搅拌装置,其特征在于,连接箱(11)的长度与凸缘(6)的内径相适配,副搅拌轴(31)与刮板(12)的间距大于副搅拌轴(31)与喷淋管(14)的间距,且副搅拌轴(31)的顶部为中空结构,且连接支管(13)与喷淋管(14)连通。

3.根据权利要求1所述的一种制备半固态浆料的搅拌装置,其特征在于,连接箱(11)为中空结构,且连接箱(11)内设置有工作腔(17),分流管(15)和驱动机构位于工作腔(17)内。

4.根据权利要求3所述的一种制备半固态浆料的搅拌装置,其特征在于,驱动机构包括第二从动皮带轮(18)、第二驱动电机(19)、第二主动皮带轮(20)、传送带(21),第二驱动电机(19)安装在连接箱(11)的内壁上,第二驱动电机(19)的输出端与第二主动皮带轮(20)连接,第二从动皮带轮(18)套设在连接支管(13)的外壁上。

5.根据权利要求4所述的一种制备半固态浆料的搅拌装置,其特征在于,第二主动皮带轮(20)位于两组的第二从动皮带轮(18)之间,第二主动皮带轮(20)与第二从动皮带轮(18)之间通过传送带(21)传动连接。

6.根据权利要求5所述的一种制备半固态浆料的搅拌装置,其特征在于,该搅拌装置的工作方法包括以下步骤:

S1、使用时,首先将需要混合搅拌的半固态浆料通过加料口(3)加入到混合罐(1)内,启

动第一驱动电机(9)转动，第一驱动电机(9)工作，带动第一主动皮带轮(8)转动，第一主动皮带轮(8)通过皮带带动第一从动皮带轮(4)转动，第一从动皮带轮(4)带动连接管(5)进行转动，连接管(5)带动连接箱(11)进行转动，连接箱(11)带动底面中部的主搅拌轴(10)进行转动，对混合罐(1)内的中部物料进行搅拌混合，同时启动第二驱动电机(19)工作，第二驱动电机(19)带动第二主动皮带轮(20)转动，第二主动皮带轮(20)通过传送带(21)带动第二从动皮带轮(18)转动，使得连接支管(13)和连接支管(13)上的副搅拌轴(31)进行自转，对混合罐(1)内的边缘物料进行搅拌混合，同时，也副搅拌轴(31)上的刮板(12)转动，刮板(12)对混合罐(1)的内壁上粘附的物料进行清理；

S2、半固体浆料搅拌混匀后，打开卸料管(22)上的卸料阀，同时，启动曝气泵(24)工作，使得压缩的气体沿着曝气管(28)进入到分散杆(29)内再有曝气孔(30)喷出，同时，启动第三驱动电机(27)工作，通过主动齿轮(26)和从动齿轮(25)带动曝气管(28)转动，从而对流经卸料管(22)内的物料进行打散；

S3、当半固体浆料卸料完成后，将连接管(5)的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接，同时，第二驱动电机(19)转动，使得清水沿着连接管(5)进入分流管(15)，并从连接支管(13)上的喷淋管(14)喷出，同时第二驱动电机(19)带动第二主动皮带轮(20)转动，第二主动皮带轮(20)通过传送带(21)带动第二从动皮带轮(18)转动，使得刮板(12)和喷淋管(14)进行自转，使得通过喷淋管(14)对混合罐(1)的内壁冲洗，刮板(12)对混合罐(1)的内壁残留的浆料进行清洗。

一种制备半固态浆料的搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明属于半固态浆料技术领域，涉及一种搅拌装置，具体为一种制备半固态浆料的搅拌装置。

背景技术

[0002] 半固态成形是介于液态成形和固态成形之间一种成形技术。采用该技术制备的构件的力学性能的关键基础是制备出高品质的半固态浆料。搅拌法是一种重要的半固态浆料制备方法。

[0003] 现有技术中，半固体浆料在进行搅拌时，通常采用一根搅拌轴进行搅拌混合，而这种搅拌方式使得混合罐内边缘的物料搅拌速度较差，搅拌效果不好，从而需要花费较长时间在搅拌过程中；由于半固体浆料的粘度较大，使得半固体浆料搅拌混合均匀后卸料时，非常容易出现卸料管堵塞现象，不利于物料排出；由于部分的物料粘附在混合罐的内壁上，使得无法排出，而影响物料的产率，另外，为解决内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式，而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决现有技术中，半固体浆料在进行搅拌时，通常采用一根搅拌轴进行搅拌混合，而这种搅拌方式使得混合罐内边缘的物料搅拌速度较差，搅拌效果不好，从而需要花费较长时间在搅拌过程中；由于半固体浆料的粘度较大，使得半固体浆料搅拌混合均匀后卸料时，非常容易出现卸料管堵塞现象，不利于物料排出；由于部分的物料粘附在混合罐的内壁上，使得无法排出，而影响物料的产率，另外，为解决内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式，而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大的问题，而提出一种制备半固态浆料的搅拌装置。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种制备半固态浆料的搅拌装置，包括混合罐；

[0007] 混合罐的顶面上设置有凸缘，凸缘的直径小于混合罐的直径，混合罐的顶面上设置有两组的桁架，桁架位于凸缘的顶面上，且凸缘的顶面设置有加料口，桁架的中部设置有基座，基座的顶端转动安装有第一从动皮带轮，第一从动皮带轮通过皮带与第一主动皮带轮传动连接，第一主动皮带轮与第一驱动电机的输出端连接，第一驱动电机安装在桁架的一侧上；

[0008] 第一从动皮带轮内套设有连接管，连接管的一端依次转动穿过基座、桁架，并延伸至凸缘内，凸缘内转动设置有长方形的连接箱，连接管的一端与连接箱固定连接，且连接管延伸至连接箱内的一端与分流管的中部连通，分流管的两端分别设置有出水口，分流管的出水口通过密封轴承与连接支管转动连接，连接支管的另一端穿过连接箱，并与连接箱转动连接，连接支管的另一端与副搅拌轴连接，副搅拌轴的一侧上设置有刮板，刮板为U型结构，且刮板的水平部与混合罐的内壁抵接，副搅拌轴的另一侧设置有喷淋管，连接箱的底面

中部设置有主搅拌轴，主搅拌轴和副搅拌轴上分别设置有搅拌桨。

[0009] 优选的，连接箱的长度与凸缘的内径相适配，副搅拌轴与刮板的间距大于副搅拌轴与喷淋管的间距，且副搅拌轴的顶部为中空结构，且连接支管与喷淋管连通。

[0010] 优选的，连接箱为中空结构，且连接箱内设置有工作腔，分流管和驱动机构位于工作腔内。

[0011] 优选的，驱动机构包括第二从动皮带轮、第二驱动电机、第二主动皮带轮、传送带，第二驱动电机安装在连接箱的内壁上，第二驱动电机的输出端与第二主动皮带轮连接，第二从动皮带轮套设在连接支管的外壁上。

[0012] 优选的，第二主动皮带轮位于两组的第二从动皮带轮之间，第二主动皮带轮与第二从动皮带轮之间通过传送带传动连接。

[0013] 优选的，混合罐的底部设置有卸料管，卸料管上设置有防堵塞机构，防堵塞机构包括曝气泵、从动齿轮、主动齿轮、第三驱动电机、曝气管、分散杆、曝气孔；曝气泵的输出端通过密封轴承与曝气管连接，曝气管的一端延伸至卸料管内，并与卸料管转动连接，曝气管的两侧分别设置有分散杆，分散杆为扇形杆，并与卸料管的内径相适配，分散杆为中空结构，且与曝气管连通，且分散杆的外弧面上均匀设置有多组的曝气孔，卸料管的外壁上设置有第三驱动电机，第三驱动电机的输出端与主动齿轮，主动齿轮与从动齿轮啮合连接，从动齿轮套设在曝气管的外壁上。

[0014] 优选的，该搅拌装置的工作方法包括以下步骤：

[0015] S1、使用时，首先将需要混合搅拌的半固态浆料通过加料口加入到混合罐内，启动第一驱动电机转动，第一驱动电机工作，带动第一主动皮带轮转动，第一主动皮带轮通过皮带带动第一从动皮带轮转动，第一从动皮带轮带动连接管进行转动，连接管带动连接箱进行转动，连接箱带动底面中部的主搅拌轴进行转动，对混合罐内的中部物料进行搅拌混合，同时启动第二驱动电机工作，第二驱动电机带动第二主动皮带轮转动，第二主动皮带轮通过传送带带动第二从动皮带轮转动，使得连接支管和连接支管上的副搅拌轴进行自转，对混合罐内的边缘物料进行搅拌混合，同时，也副搅拌轴上的刮板转动，刮板对混合罐的内壁上粘附的物料进行清理；

[0016] S2、半固体浆料搅拌混匀后，打开卸料管上的卸料阀，同时，启动曝气泵工作，使得压缩的气体沿着曝气管进入到分散杆内再有曝气孔喷出，同时，启动第三驱动电机工作，通过主动齿轮和从动齿轮带动曝气管转动，从而对流经卸料管内的物料进行打散；

[0017] S3、当半固体浆料卸料完成后，将连接管的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接，同时，第二驱动电机转动，使得清水沿着连接管进入分流管，并从连接支管上的喷孔喷出，同时第二驱动电机带动第二主动皮带轮转动，第二主动皮带轮通过传送带带动第二从动皮带轮转动，使得刮板和喷淋管进行自转，使得通过喷淋管对混合罐的内壁冲洗，刮板对混合罐的内壁残留的浆料进行清洗。

[0018] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：使用时，首先将需要混合搅拌的半固态浆料通过加料口加入到混合罐内，启动第一驱动电机转动，第一驱动电机工作，带动第一主动皮带轮转动，第一主动皮带轮通过皮带带动第一从动皮带轮转动，第一从动皮带轮带动连接管进行转动，连接管带动连接箱进行转动，连接箱带动底面中部的主搅拌轴进行转动，对混合罐内的中部物料进行搅拌混合，同时启动第二驱动电机工作，第二驱动电机带动第二

主动皮带轮转动，第二主动皮带轮通过传送带带动第二从动皮带轮转动，使得连接支管和连接支管上的副搅拌轴进行自转，对混合罐内的边缘物料进行搅拌混合，同时，也副搅拌轴上的刮板转动，刮板对混合罐的内壁上粘附的物料进行清理，设置的搅拌装置可以同时对混合罐内的中部和边缘物料进行搅拌，从而使得物料可以充分搅拌混匀，大大提高了半固体浆料搅拌的效率，进而解决了现有技术中，半固体浆料在进行搅拌时，通常采用一根搅拌轴进行搅拌混合，而这种搅拌方式使得混合罐内边缘的物料搅拌速度较差，搅拌效果不好，从而需要花费较长时间在搅拌过程中的问题；

[0019] 半固体浆料搅拌混匀后，打开卸料管上的卸料阀，同时，启动曝气泵工作，使得压缩的气体沿着曝气管进入到分散杆内再有曝气孔喷出，同时，启动第三驱动电机工作，通过主动齿轮和从动齿轮带动曝气管转动，从而对流经卸料管内的物料进行打散，可以防止卸料管堵塞的现象，由于半固体浆料的粘度较大，使得半固体浆料搅拌混合均匀后卸料时，非常容易出现卸料管堵塞现象，不利于物料排出；

[0020] 当半固体浆料卸料完成后，将连接管的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接，同时，第二驱动电机转动，使得清水沿着连接管进入分流管，并从连接支管上的喷孔喷出，同时第二驱动电机带动第二主动皮带轮转动，第二主动皮带轮通过传送带带动第二从动皮带轮转动，使得刮板和喷淋管进行自转，使得通过喷淋管对混合罐的内壁冲洗，刮板对混合罐的内壁残留的浆料进行清洗，从而使得便于清理罐内残留的物料，解决了由于部分的物料粘附在混合罐的内壁上，使得无法排出，而影响物料的产率，另外，为解决内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式，而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大的问题。

附图说明

[0021] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0022] 图1为本发明整体立体结构示意图。

[0023] 图2为本发明整体正视图。

[0024] 图3为本发明整体的剖视图。

[0025] 图4为本发明中连接箱内部的结构示意图。

[0026] 图5为本发明中防堵塞机构的结构示意图。

[0027] 图中：1、混合罐；2、桁架；3、加料口；4、第一从动皮带轮；5、连接管；6、凸缘；7、基座；8、第一主动皮带轮；9、第一驱动电机；10、主搅拌轴；11、连接箱；12、刮板；13、连接支管；14、喷淋管；15、分流管；16、密封轴承；17、工作腔；18、第二从动皮带轮；19、第二驱动电机；20、第二主动皮带轮；21、传送带；22、卸料管；23、防堵塞机构；24、曝气泵；25、从动齿轮；26、主动齿轮；27、第三驱动电机；28、曝气管；29、分散杆；30、曝气孔；31、副搅拌轴。

具体实施方式

[0028] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-5所示，一种制备半固态浆料的搅拌装置，包括混合罐1；

[0030] 混合罐1的顶面上设置有凸缘6，凸缘6的直径小于混合罐1的直径，混合罐1的顶面上设置有两组的桁架2，桁架2位于凸缘6的顶面上，且凸缘6的顶面设置有加料口3，桁架2的中部设置有基座7，基座7的顶端转动安装有第一从动皮带轮4，第一从动皮带轮4通过皮带与第一主动皮带轮8传动连接，第一主动皮带轮8与第一驱动电机9的输出端连接，第一驱动电机9安装在桁架2的一侧上；

[0031] 第一从动皮带轮4内套设有连接管5，连接管5的一端依次转动穿过基座7、桁架2，并延伸至凸缘6内，凸缘6内转动设置有长方形的连接箱11，连接管5的一端与连接箱11固定连接，且连接管5延伸至连接箱11内的一端与分流管15的中部连通，分流管15的两端分别设置有出水口，分流管15的出水口通过密封轴承16与连接支管13转动连接，连接支管13的另一端穿过连接箱11，并与连接箱11转动连接，连接支管13的另一端与副搅拌轴31连接，副搅拌轴31的一侧上设置有刮板12，刮板12为U型结构，且刮板12的水平部与混合罐1的内壁抵接，副搅拌轴31的另一侧设置有喷淋管14，连接箱11的底面中部设置有主搅拌轴10，主搅拌轴10和副搅拌轴31上分别设置有搅拌桨。

[0032] 连接箱11的长度与凸缘6的内径相适配，副搅拌轴31与刮板12的间距大于副搅拌轴31与喷淋管14的间距，且副搅拌轴31的顶部为中空结构，且连接支管13与喷淋管14连通。

[0033] 连接箱11为中空结构，且连接箱11内设置有工作腔17，分流管15和驱动机构位于工作腔17内。

[0034] 驱动机构包括第二从动皮带轮18、第二驱动电机19、第二主动皮带轮20、传送带21，第二驱动电机19安装在连接箱11的内壁上，第二驱动电机19的输出端与第二主动皮带轮20连接，第二从动皮带轮18套设在连接支管13的外壁上。

[0035] 第二主动皮带轮20位于两组的第二从动皮带轮18之间，第二主动皮带轮20与第二从动皮带轮18之间通过传送带21传动连接。

[0036] 混合罐1的底部设置有卸料管22，卸料管22上设置有防堵塞机构23，防堵塞机构23包括曝气泵24、从动齿轮25、主动齿轮26、第三驱动电机27、曝气管28、分散杆29、曝气孔30；曝气泵24的输出端通过密封轴承与曝气管28连接，曝气管28的一端延伸至卸料管22内，并与卸料管22转动连接，曝气管28的两侧分别设置有分散杆29，分散杆29为扇形杆，并与卸料管22的内径相适配，分散杆29为中空结构，且与曝气管28连通，且分散杆29的外弧面上均匀设置有多组的曝气孔30，卸料管22的外壁上设置有第三驱动电机27，第三驱动电机27的输出端与主动齿轮26，主动齿轮26与从动齿轮25啮合连接，从动齿轮25套设在曝气管28的外壁上。

[0037] 该搅拌装置的工作方法包括以下步骤：

[0038] S1、使用时，首先将需要混合搅拌的半固态浆料通过加料口3加入到混合罐1内，启动第一驱动电机9转动，第一驱动电机9工作，带动第一主动皮带轮8转动，第一主动皮带轮8通过皮带带动第一从动皮带轮4转动，第一从动皮带轮4带动连接管5进行转动，连接管5带动连接箱11进行转动，连接箱11带动底面中部的主搅拌轴10进行转动，对混合罐1内的中部物料进行搅拌混合，同时启动第二驱动电机19工作，第二驱动电机19带动第二主动皮带轮20转动，第二主动皮带轮20通过传送带21带动第二从动皮带轮18转动，使得连接支管13和连接支管13上的副搅拌轴31进行自转，对混合罐1内的边缘物料进行搅拌混合，同时，也副搅拌轴31上的刮板12转动，刮板12对混合罐1的内壁上粘附的物料进行清理；

[0039] S2、半固体浆料搅拌混匀后，打开卸料管22上的卸料阀，同时，启动曝气泵24工作，使得压缩的气体沿着曝气管28进入到分散杆29内再有曝气孔30喷出，同时，启动第三驱动电机27工作，通过主动齿轮26和从动齿轮25带动曝气管28转动，从而对流经卸料管22内的物料进行打散；

[0040] S3、当半固体浆料卸料完成后，将连接管5的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接，同时，第二驱动电机19转动，使得清水沿着连接管5进入分流管15，并从连接支管13上的喷淋管14喷出，同时第二驱动电机19带动第二主动皮带轮20转动，第二主动皮带轮20通过传送带21带动第二从动皮带轮18转动，使得刮板12和喷淋管14进行自转，使得通过喷淋管14对混合罐1的内壁冲洗，刮板12对混合罐1的内壁残留的浆料进行清洗。

[0041] 本发明的工作原理：使用时，首先将需要混合搅拌的半固态浆料通过加料口3加入到混合罐1内，启动第一驱动电机9转动，第一驱动电机9工作，带动第一主动皮带轮8转动，第一主动皮带轮8通过皮带带动第一从动皮带轮4转动，第一从动皮带轮4带动连接管5进行转动，连接管5带动连接箱11进行转动，连接箱11带动底面中部的主搅拌轴10进行转动，对混合罐1内的中部物料进行搅拌混合，同时启动第二驱动电机19工作，第二驱动电机19带动第二主动皮带轮20转动，第二主动皮带轮20通过传送带21带动第二从动皮带轮18转动，使得连接支管13和连接支管13上的副搅拌轴31进行自转，对混合罐1内的边缘物料进行搅拌混合，同时，也副搅拌轴31上的刮板12转动，刮板12对混合罐1的内壁上粘附的物料进行清理，设置的搅拌装置可以同时对混合罐1内的中部和边缘物料进行搅拌，从而使得物料可以充分搅拌混匀，大大提高了半固体浆料搅拌的效率，进而解决了现有技术中，半固体浆料在进行搅拌时，通常采用一根搅拌轴进行搅拌混合，而这种搅拌方式使得混合罐内边缘的物料搅拌速度较差，搅拌效果不好，从而需要花费较长时间在搅拌过程中的问题；

[0042] 半固体浆料搅拌混匀后，打开卸料管22上的卸料阀，同时，启动曝气泵24工作，使得压缩的气体沿着曝气管28进入到分散杆29内再有曝气孔30喷出，同时，启动第三驱动电机27工作，通过主动齿轮26和从动齿轮25带动曝气管28转动，从而对流经卸料管22内的物料进行打散，可以防止卸料管22堵塞的现象，由于半固体浆料的粘度较大，使得半固体浆料搅拌混合均匀后卸料时，非常容易出现卸料管堵塞现象，不利于物料排出；

[0043] 当半固体浆料卸料完成后，将连接管5的进水端通过密封轴承与水泵的输出端连接，同时，第二驱动电机19转动，使得清水沿着连接管5进入分流管15，并从连接支管13上的喷淋管14喷出，同时第二驱动电机19带动第二主动皮带轮20转动，第二主动皮带轮20通过传送带21带动第二从动皮带轮18转动，使得刮板12和喷淋管14进行自转，使得通过喷淋管14对混合罐1的内壁冲洗，刮板12对混合罐1的内壁残留的浆料进行清洗，从而使得便于清理罐内残留的物料，解决了由于部分的物料粘附在混合罐的内壁上，使得无法排出，而影响物料的产率，另外，为解决内壁粘附的物料一般采用人工清理的方式，而人工清理存在着效率低并且工人劳动强度大的问题。

[0044] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

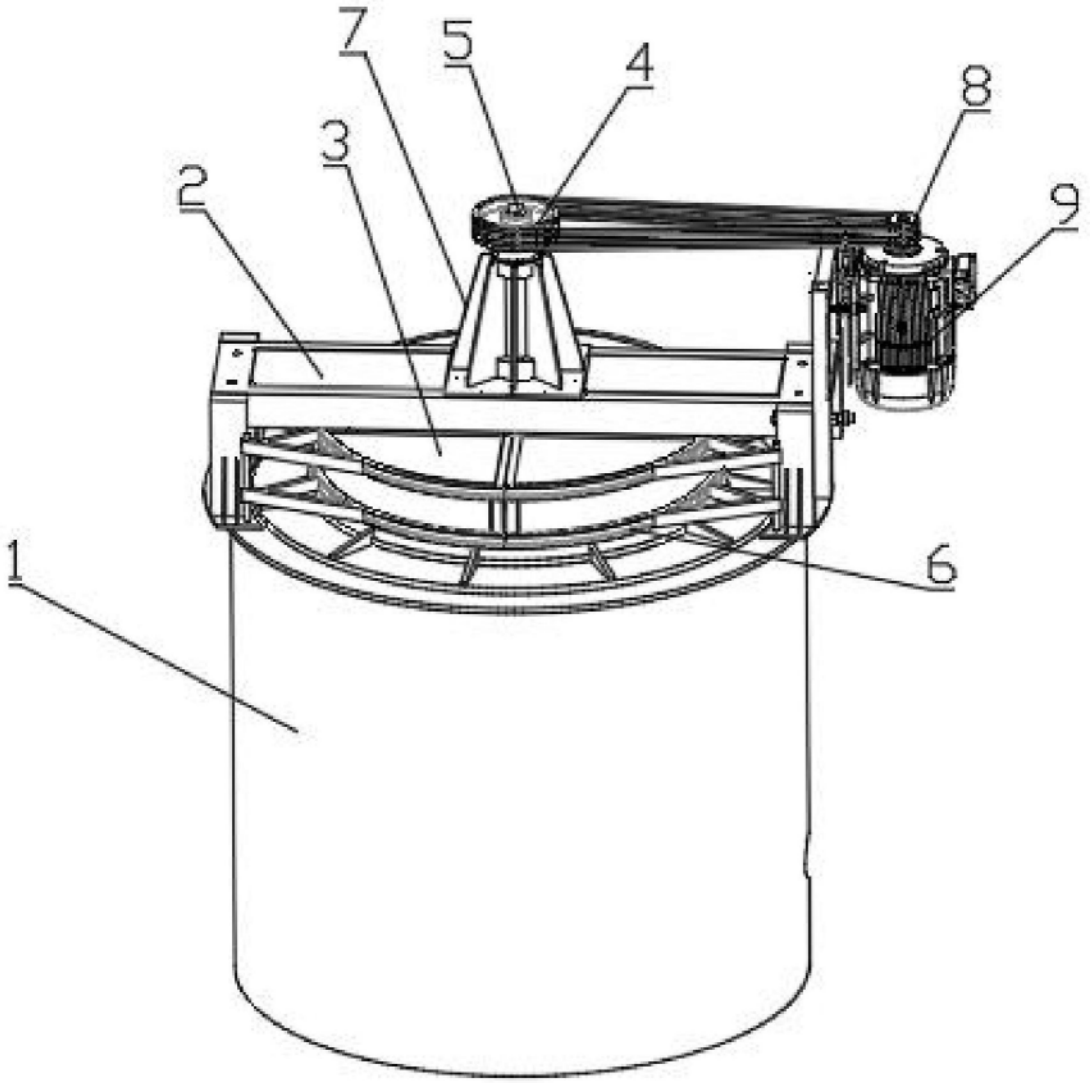


图1

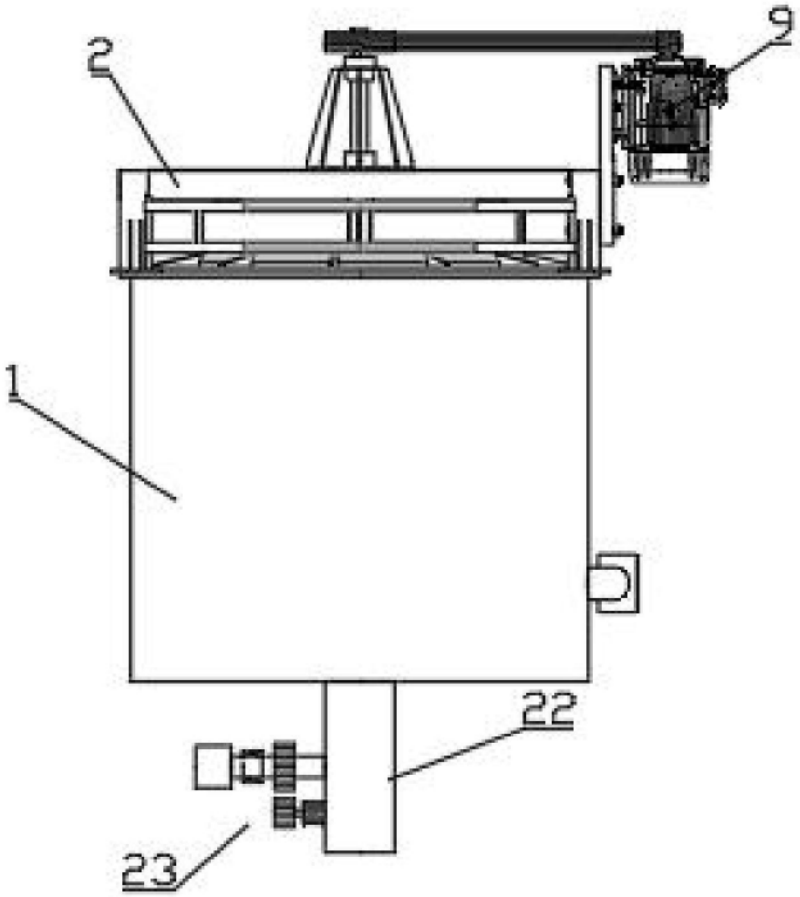


图2

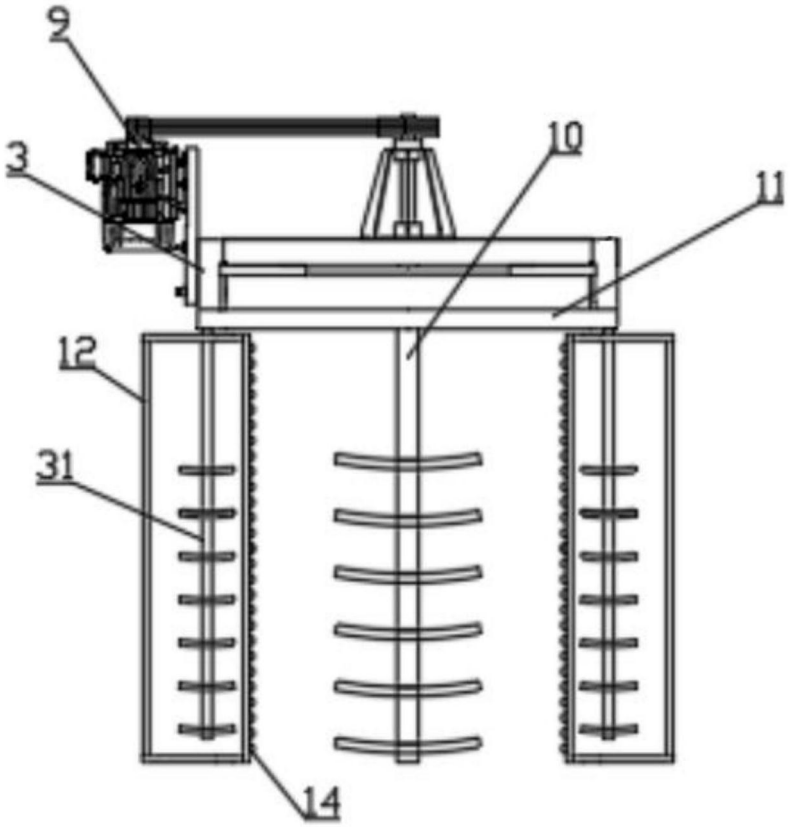


图3

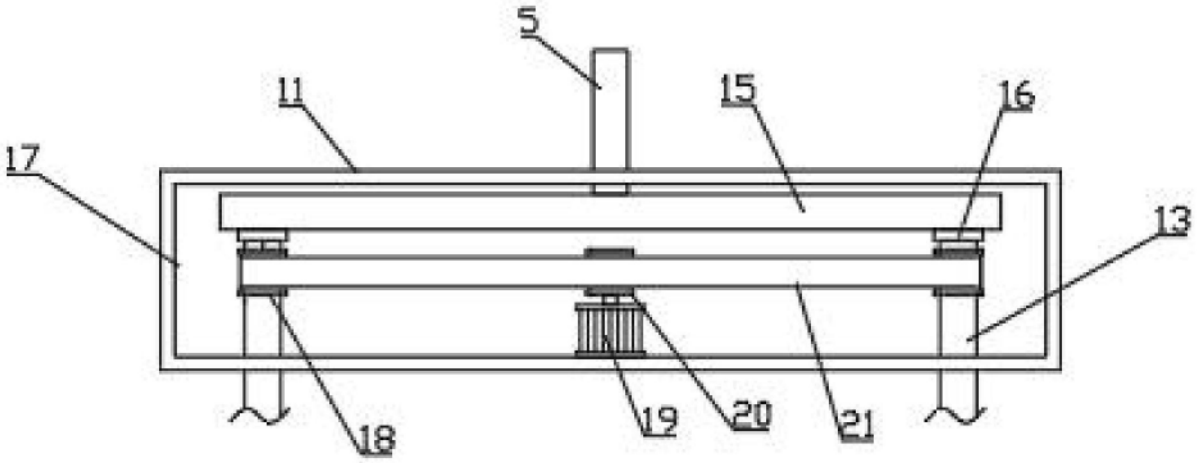


图4

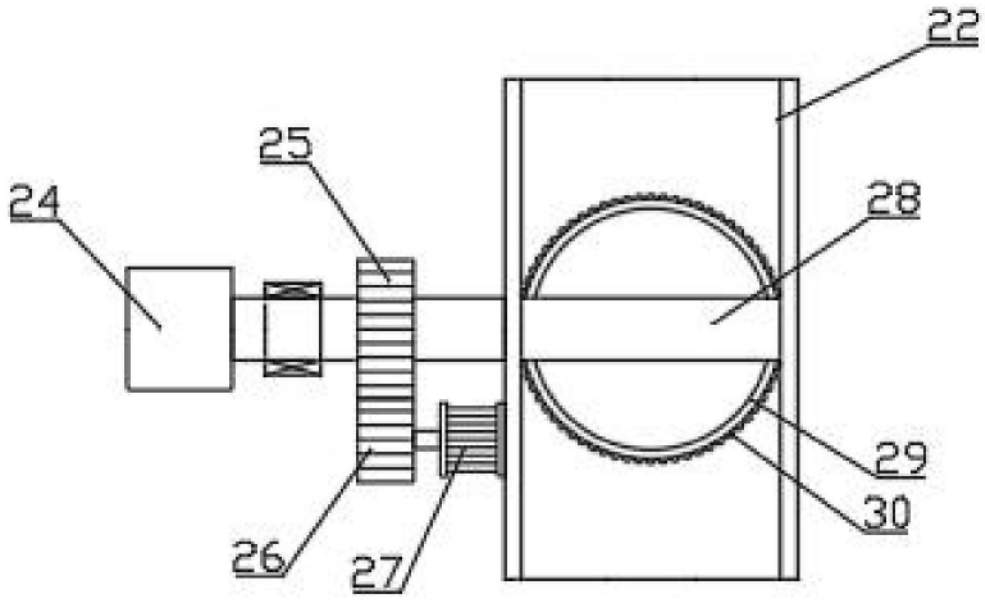


图5