



(21) 申请号 202323307611.4

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 山东新瑞驰粉体工程有限公司

地址 262100 山东省潍坊市安丘市新安街
道泰山西街创业创新孵化基地三号楼
六楼

(72) 发明人 唐克克 曹英哲

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 李金

(51) Int.Cl.

B01F 33/40 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

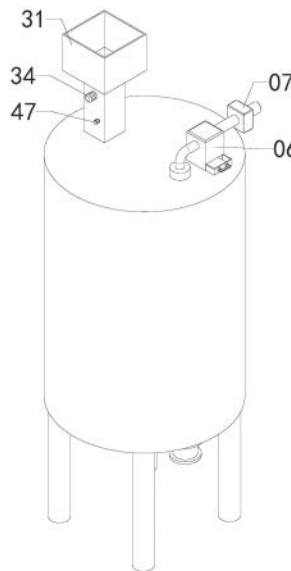
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种电池材料的气流混合机

(57) 摘要

本实用新型涉及电池材料的气流混合的技术领域,特别是涉及一种电池材料的气流混合机,其便于对材料中的结块进行筛分并且对结块进行粉碎,提高混合的质量和效率,并且可对泄压时带出的材料进行收集,减少浪费,降低成本,降低实用性;包括主体机构;还包括气流混合机构、进料机构、筛分机构、粉碎机构、第一收集机构、第二收集机构和安装机构,气流混合机构安装在主体机构的底端,进料机构安装在主体机构的顶端,筛分机构安装在进料机构内,粉碎机构安装在进料机构内,第一收集机构安装在主体机构的顶端,第二收集机构安装在第一收集机构的末端,安装机构安装在第二收集机构上。



1. 一种电池材料的气流混合机,包括主体机构(01);其特征在于,还包括气流混合机构(02)、进料机构(03)、筛分机构(04)、粉碎机构(05)、第一收集机构(06)、第二收集机构(07)和安装机构(08),气流混合机构(02)安装在主体机构(01)的底端,进料机构(03)安装在主体机构(01)的顶端,筛分机构(04)安装在进料机构(03)内,粉碎机构(05)安装在进料机构(03)内,第一收集机构(06)安装在主体机构(01)的顶端,第二收集机构(07)安装在第一收集机构(06)的末端,安装机构(08)安装在第二收集机构(07)上;

所述主体机构(01)提高耐用性,气流混合机构(02)对主体机构(01)内的材料进行气流喷吹,进料机构(03)控制材料的进料速度,筛分机构(04)对材料进行筛分,粉碎机构(05)对结块进行粉碎,第一收集机构(06)对主体机构(01)内泄压带出的材料进行初步过滤和收集,第二收集机构(07)对带出的材料进行二次收集,安装机构(08)便于对第二收集机构(07)进行安装清理。

2. 如权利要求1所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,主体机构(01)包括混合仓(11)、支架(12)和陶瓷层(13),混合仓(11)安装在支架(12)上,陶瓷层(13)贴在混合仓(11)的内部。

3. 如权利要求2所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,气流混合机构(02)包括加压仓(21)、风机(22)和喷吹管(23),加压仓(21)安装在混合仓(11)的底端,风机(22)安装在加压仓(21)上,喷吹管(23)的一端安装在混合仓(11)的底端,喷吹管(23)的另一端安装在加压仓(21)上。

4. 如权利要求2所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,进料机构(03)包括进料斗(31)、第二转轴(32)、进料控流板(33)和进料电机(34),进料斗(31)安装在混合仓(11)的顶端,第二转轴(32)转动安装在进料斗(31)的侧壁上,进料控流板(33)安装在第二转轴(32)上,进料电机(34)安装在进料斗(31)的侧壁上,进料电机(34)的输出端与第二转轴(32)连接。

5. 如权利要求4所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,筛分机构(04)包括筛板(41)、挡板(42)、两个第三转轴(43)、两个转盘(44)、偏心轴(45)、连杆(46)和筛分电机(47),进料机构(03)的底端设置有挡板,筛板(41)的一端转动安装在进料斗(31)的侧壁上,挡板(42)安装在筛板(41)上,两个第三转轴(43)转动安装在进料斗(31)的侧壁上,两个转盘(44)分别安装在两个第三转轴(43)上,偏心轴(45)偏心安装在转盘(44)上,连杆(46)的一端转动安装在偏心轴(45)上,连杆(46)的另一端转动安装在筛板(41)的底端,筛分电机(47)安装在进料斗(31)的侧壁上,筛分电机(47)的输出端与第三转轴(43)连接。

6. 如权利要求4所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,粉碎机构(05)包括粉碎箱(51)、两个第四转轴(52)、两个粉碎刀(53)、传动皮带(54)和粉碎电机(55),粉碎箱(51)安装在进料斗(31)的侧壁上,且粉碎箱(51)位于筛板(41)的末端,两个第四转轴(52)转动安装在粉碎箱(51)的底端,每个第四转轴(52)的上均安装有粉碎刀(53),传动皮带(54)连接两个第四转轴(52),粉碎电机(55)通过电机架安装在进料斗(31)的侧壁上,粉碎电机(55)的输出端与一个第四转轴(52)连接。

7. 如权利要求2所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,第一收集机构(06)包括泄压阀(61)、过滤箱(62)、过滤板(63)、第一安装板(64)和收集箱(65),泄压阀(61)安装在混合仓(11)的顶端,过滤箱(62)通过管道与泄压阀(61)连接,第一安装板(64)安装在过

滤箱 (62) 内,过滤板 (63) 安装在过滤箱 (62) 的内部,收集箱 (65) 滑动安装在过滤箱 (62) 上,且收集箱 (65) 上设置有密封条。

8.如权利要求7所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,第二收集机构 (07) 包括第二安装板 (71) 和布袋 (72),第二安装板 (71) 通过管道与过滤箱 (62) 连接,布袋 (72) 通过安装机构 (08) 安装在第二安装板 (71) 上。

9.如权利要求8所述的一种电池材料的气流混合机,其特征在于,安装机构 (08) 包括安装滑道 (81)、安装环 (84)、滑块 (85) 和辅助环 (86),安装滑道 (81) 安装在第二安装板 (71) 上,安装滑道 (81) 上设置有安装口 (82) 和安装槽 (83),安装口 (82) 与安装槽 (83) 连通,布袋 (72) 安装在安装环 (84) 上,滑块 (85) 安装在安装环 (84) 上,辅助环 (86) 安装在安装环 (84) 上。

一种电池材料的气流混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池材料的气流混合的技术领域,特别是涉及一种电池材料的气流混合机。

背景技术

[0002] 气流混合机是将压缩空气经混合头上的喷嘴送入混合容器内腔,物料瞬间随压缩空气沿筒壁螺旋式上升,形成流态化混合状态,经过若干个脉冲吹气和停顿间隔,即可实现全容积内物料的快速均匀混合。

[0003] 现有的气流混合的技术中,例如申请号为CN201822207591.6的现有技术,包括混合装置、支撑底座和减震装置,支撑底座安装在混合装置的底部,减震装置安装在支撑底座的内部,混合装置包括电机,电机的下端固定安装有搅拌叶,混合装置的上端设置有一号风机,一号风机的下端连通有电热箱,电热箱的下端连通有喷气盘,混合装置的一侧固定安装有电机伸缩杆,电机伸缩杆的一侧固定安装有挡板,挡板的一侧固定安装有滑块,其使粉料混合的更加均匀,并实现了多重混合,降低了混合装置产生的震动。

[0004] 在石墨烯和活性炭混合生产电池正极的时候,需要对石墨烯和活性炭进行混合,但是活性炭如果储放时间较长的话会产生结块,进而影响了后续的气流混合,降低了混合质量,并且现有技术在泄压时,会有部分混合原料在泄压口排出,进而造成浪费。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供便于对材料中的结块进行筛分并且对结块进行粉碎,提高混合的质量和效率,并且可对泄压时带出的材料进行收集,减少浪费,降低成本,降低实用性的一种电池材料的气流混合机。

[0006] 本实用新型的一种电池材料的气流混合机,包括主体机构;还包括气流混合机构、进料机构、筛分机构、粉碎机构、第一收集机构、第二收集机构和安装机构,气流混合机构安装在主体机构的底端,进料机构安装在主体机构的顶端,筛分机构安装在进料机构内,粉碎机构安装在进料机构内,第一收集机构安装在主体机构的顶端,第二收集机构安装在第一收集机构的末端,安装机构安装在第二收集机构上,所述主体机构提高耐用性,气流混合机构对主体机构内的材料进行气流喷吹,进料机构对控制材料的进料速度,筛分机构对材料进行筛分,粉碎机构对结块进行粉碎,第一收集机构对主体机构内泄压带出的材料进行初步过滤和收集,第二收集机构对带出的材料进行二次收集,安装机构便于对第二收集机构进行安装清理;通过主体机构提高耐用性,气流混合机构对主体机构内的材料进行气流喷吹,提高混合效率和质量,进料机构对控制材料的进料速度,进而提高筛分机构的筛分效率,筛分机构对材料进行筛分,并且筛分机构筛分后的加快运送至粉碎机构,粉碎机构对结块进行粉碎,第一收集机构对主体机构内泄压带出的材料进行初步过滤和收集,第二收集机构对带出的材料进行二次收集,安装机构便于对第二收集机构进行安装清理,便于将第二收集机构内的材料收集出来,进而减少了浪费。

[0007] 优选的,主体机构包括混合仓、支架和陶瓷层,混合仓安装在支架上,陶瓷层贴在混合仓的内部;通过在混合仓的内壁上设置有陶瓷层,增加表面的硬度,提高耐用性。

[0008] 优选的,气流混合机构包括加压仓、风机和喷吹管,加压仓安装在混合仓的底端,风机安装在加压仓上,喷吹管的一端安装在混合仓的底端,喷吹管的另一端安装在加压仓上;当电极材料进入至混合仓内后,通过打开风机将气体注入加压仓内,通过加压仓内加压,将加压仓内的气体在短时间内通过喷吹管喷到混合仓内,进而对混合仓内的材料进行混合,提高效率和质量。

[0009] 优选的,进料机构包括进料斗、第二转轴、进料控流板和进料电机,进料斗安装在混合仓的顶端,第二转轴转动安装在进料斗的侧壁上,进料控流板安装在第二转轴上,进料电机安装在进料斗的侧壁上,进料电机的输出端与第二转轴连接;当要对上料的速度进行调节时,首先将材料加入至进料斗内,然后通过材料落入至进料控流板之间,然后通过打开进料电机带动第二转轴转动,进而将进料控流板内的材料加入至筛分机构上进行筛分,并且可通过控制进料电机的转速对上料速度进行调节。

[0010] 优选的,筛分机构包括筛板、挡板、两个第三转轴、两个转盘、偏心轴、连杆和筛分电机,进料机构的底端设置有挡板,筛板的一端转动安装在进料斗的侧壁上,挡板安装在筛板上,两个第三转轴转动安装在进料斗的侧壁上,两个转盘分别安装在两个第三转轴上,偏心轴偏心安装在转盘上,连杆的一端转动安装在偏心轴上,连杆的另一端转动安装在筛板的底端,筛分电机安装在进料斗的侧壁上,筛分电机的输出端与第三转轴连接;材料通过进料机构的控速后,经过进料机构底部的挡板落到筛板上,通过打开筛分电机带动第三转轴转动,进而通过偏心轴的偏心转动,带动筛板上下震动,进而对材料进行筛分,结块则通过挡板的导向进入至粉碎机构内粉碎,进而提高了材料混合的质量。

[0011] 优选的,粉碎机构包括粉碎箱、两个第四转轴、两个粉碎刀、传动皮带和粉碎电机,粉碎箱安装在进料斗的侧壁上,且粉碎箱位于筛板的末端,两个第四转轴转动安装在粉碎箱的底端,每个第四转轴的上均安装有粉碎刀,传动皮带连接两个第四转轴,粉碎电机通过电机架安装在进料斗的侧壁上,粉碎电机的输出端与一个第四转轴连接;当结块通过挡板的导向落入至粉碎箱内后,通过打开粉碎电机,并且通过传动皮带的传动,带动两个第四转轴转动,进而通过粉碎刀对结块粉碎。

[0012] 优选的,第一收集机构包括泄压阀、过滤箱、过滤板、第一安装板和收集箱,泄压阀安装在混合仓的顶端,过滤箱通过管道与泄压阀连接,第一安装板安装在过滤箱内,过滤板安装在过滤箱的内部,收集箱滑动安装在过滤箱上,且收集箱上设置有密封条;当打开泄压阀对主体机构内的压力进行泄压时,带有材料的气体则通过管道进入至过滤箱内,然后材料通过过滤板的过滤落入至收集箱内,然后气体进入至第二收集机构内过滤,通过将收集箱滑动拉出,对材料进行收集处理。

[0013] 优选的,第二收集机构包括第二安装板和布袋,第二安装板通过管道与过滤箱连接,布袋通过安装机构安装在第二安装板上;气体通过管道进入至布袋内,通过布袋对气体中的材料进行二次过滤,使得材料留在布袋内,进而完成对材料的收集。

[0014] 优选的,安装机构包括安装滑道、安装环、滑块和辅助环,安装滑道安装在第二安装板上,安装滑道上设置有安装口和安装槽,安装口与安装槽连通,布袋安装在安装环上,滑块安装在安装环上,辅助环安装在安装环上;通过将布袋拆卸对布袋内的材料进行收集

处理,当安装时,将滑块对齐安装槽,然后将滑块通过安装槽进入至安装口内,然后通过手握辅助环转动安装环,使得滑块在安装口内滑动,进而完成对布袋的安装。

[0015] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过主体机构提高耐用性,气流混合机构对主体机构内的材料进行气流喷吹,提高混合效率和质量,进料机构对控制材料的进料速度,进而提高筛分机构的筛分效率,筛分机构对材料进行筛分,并且筛分机构筛分后的加快运送至粉碎机构,粉碎机构对结块进行粉碎,第一收集机构对主体机构内泄压带出的材料进行初步过滤和收集,第二收集机构对带出的材料进行二次收集,安装机构便于对第二收集机构进行安装清理,便于将第二收集机构内的材料收集出来,进而减少了浪费。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的第一轴测结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的第二轴测结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的前视剖面轴测结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的前视剖面结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型的俯视剖面轴测结构示意图;

[0022] 图7是本实用新型的进料机构和筛分机构的轴测结构示意图;

[0023] 图8是本实用新型的第二收集机构和安装机构的轴测结构示意图;

[0024] 附图中标记:01、主体机构;11、混合仓;12、支架;13、陶瓷层;02、气流混合机构;21、加压仓;22、风机;23、喷吹管;03、进料机构;31、进料斗;32、第二转轴;33、进料控流板;34、进料电机;04、筛分机构;41、筛板;42、挡板;43、第三转轴;44、转盘;45、偏心轴;46、连杆;47、筛分电机;05、粉碎机构;51、粉碎箱;52、第四转轴;53、粉碎刀;54、传动皮带;55、粉碎电机;06、第一收集机构;61、泄压阀;62、过滤箱;63、过滤板;64、第一安装板;65、收集箱;07、第二收集机构;71、第二安装板;72、布袋;08、安装机构;81、安装滑道;82、安装口;83、安装槽;84、安装环;85、滑块;86、辅助环。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1、图4、图6和图7所示,包括主体机构01,还包括气流混合机构02、进料机构03、筛分机构04、粉碎机构05、第一收集机构06、第二收集机构07和安装机构08,气流混合机构02安装在主体机构01的底端,进料机构03安装在主体机构01的顶端,筛分机构04安装在进料机构03内,粉碎机构05安装在进料机构03内,第一收集机构06安装在主体机构01的顶端,第二收集机构07安装在第一收集机构06的末端,安装机构08安装在第二收集机构07上;

[0028] 所述主体机构01提高耐用性,气流混合机构02对主体机构01内的材料进行气流喷吹,进料机构03对控制材料的进料速度,筛分机构04对材料进行筛分,粉碎机构05对结块进行粉碎,第一收集机构06对主体机构01内泄压带出的材料进行初步过滤和收集,第二收集

机构07对带出的材料进行二次收集,安装机构08便于对第二收集机构07进行安装清理;

[0029] 进料机构03包括进料斗31、第二转轴32、进料控流板33和进料电机34,进料斗31安装在混合仓11的顶端,第二转轴32转动安装在进料斗31的侧壁上,进料控流板33安装在第二转轴32上,进料电机34安装在进料斗31的侧壁上,进料电机34的输出端与第二转轴32连接;

[0030] 筛分机构04包括筛板41、挡板42、两个第三转轴43、两个转盘44、偏心轴45、连杆46和筛分电机47,进料机构03的底端设置有挡板,筛板41的一端转动安装在进料斗31的侧壁上,挡板42安装在筛板41上,两个第三转轴43转动安装在进料斗31的侧壁上,两个转盘44分别安装在两个第三转轴43上,偏心轴45偏心安装在转盘44上,连杆46的一端转动安装在偏心轴45上,连杆46的另一端转动安装在筛板41的底端,筛分电机47安装在进料斗31的侧壁上,筛分电机47的输出端与第三转轴43连接;

[0031] 粉碎机构05包括粉碎箱51、两个第四转轴52、两个粉碎刀53、传动皮带54和粉碎电机55,粉碎箱51安装在进料斗31的侧壁上,且粉碎箱51位于筛板41的末端,两个第四转轴52转动安装在粉碎箱51的底端,每个第四转轴52的上均安装有粉碎刀53,传动皮带54连接两个第四转轴52,粉碎电机55通过电机架安装在进料斗31的侧壁上,粉碎电机55的输出端与一个第四转轴52连接;

[0032] 第一收集机构06包括泄压阀61、过滤箱62、过滤板63、第一安装板64和收集箱65,泄压阀61安装在混合仓11的顶端,过滤箱62通过管道与泄压阀61连接,第一安装板64安装在过滤箱62内,过滤板63安装在过滤箱62的内部,收集箱65滑动安装在过滤箱62上,且收集箱65上设置有密封条;

[0033] 通过主体机构01提高耐用性,气流混合机构02对主体机构01内的材料进行气流喷吹,提高混合效率和质量,当要对上料的速度进行调节时,首先将材料加入至进料斗31内,然后通过材料落入至进料控流板33之间,然后通过打开进料电机34带动第二转轴32转动,进而将进料控流板33内的材料加入至筛分机构04上进行筛分,并且可通过控制进料电机34的转速对上料速度进行调节,材料通过进料机构03的控速后,经过进料机构03底部的挡板落到筛板41上,通过打开筛分电机47带动第三转轴43转动,进而通过偏心轴45的偏心转动,带动筛板41上下震动,进而对材料进行筛分,结块则通过挡板42的导向进入至粉碎机构05内粉碎,进而提高了材料混合的质量,当结块通过挡板42的导向落入至粉碎箱51内后,通过打开粉碎电机55,并且通过传动皮带54的传动,带动两个第四转轴52转动,进而通过粉碎刀53对结块粉碎,第一收集机构06对主体机构01内泄压带出的材料进行初步过滤和收集,第二收集机构07对带出的材料进行二次收集,安装机构08便于对第二收集机构07进行安装清理,便于将第二收集机构07内的材料收集出来,进而减少了浪费。

[0034] 实施例2

[0035] 如图5、图6和图8所示,包括主体机构01,还包括气流混合机构02、进料机构03、筛分机构04、粉碎机构05、第一收集机构06、第二收集机构07和安装机构08,气流混合机构02安装在主体机构01的底端,进料机构03安装在主体机构01的顶端,筛分机构04安装在进料机构03内,粉碎机构05安装在进料机构03内,第一收集机构06安装在主体机构01的顶端,第二收集机构07安装在第一收集机构06的末端,安装机构08安装在第二收集机构07上;

[0036] 所述主体机构01提高耐用性,气流混合机构02对主体机构01内的材料进行气流喷

吹,进料机构03对控制材料的进料速度,筛分机构04对材料进行筛分,粉碎机构05对结块进行粉碎,第一收集机构06对主体机构01内泄压带出的材料进行初步过滤和收集,第二收集机构07对带出的材料进行二次收集,安装机构08便于对第二收集机构07进行安装清理;

[0037] 第一收集机构06包括泄压阀61、过滤箱62、过滤板63、第一安装板64和收集箱65,泄压阀61安装在混合仓11的顶端,过滤箱62通过管道与泄压阀61连接,第一安装板64安装在过滤箱62内,过滤板63安装在过滤箱62的内部,收集箱65滑动安装在过滤箱62上,且收集箱65上设置有密封条;

[0038] 第二收集机构07包括第二安装板71和布袋72,第二安装板71通过管道与过滤箱62连接,布袋72通过安装机构08安装在第二安装板71上;

[0039] 安装机构08包括安装滑道81、安装环84、滑块85和辅助环86,安装滑道81安装在第二安装板71上,安装滑道81上设置有安装口82和安装槽83,安装口82与安装槽83连通,布袋72安装在安装环84上,滑块85安装在安装环84上,辅助环86安装在安装环84上;

[0040] 通过主体机构01提高耐用性,气流混合机构02对主体机构01内的材料进行气流喷吹,提高混合效率和质量,进料机构03对控制材料的进料速度,进而提高筛分机构04的筛分效率,筛分机构04对材料进行筛分,并且筛分机构04筛分后的加快运送至粉碎机构05,粉碎机构05对结块进行粉碎,当打开泄压阀61对主体机构01内的压力进行泄压时,带有材料的气体则通过管道进入至过滤箱62内,然后材料通过过滤板63的过滤落入至收集箱65内,然后气体进入至第二收集机构07内过滤,通过将收集箱65滑动拉出,对材料进行收集处理,气体通过管道进入至布袋72内,通过布袋72对气体中的材料进行二次过滤,使得材料留在布袋72内,进而完成对材料的收集,通过将布袋72拆卸对布袋72内的材料进行收集处理,当安装时,将滑块85对齐安装槽83,然后将滑块85通过安装槽83进入至安装口82内,然后通过手握辅助环86转动安装环84,使得滑块85在安装口82内滑动,进而完成对布袋72的安装,进而减少了浪费。

[0041] 如图1至图8所示,本实用新型的一种电池材料的气流混合机,其在工作时,首先将材料加入至进料斗31内,当要对上料的速度进行调节时,然后通过材料落入至进料控流板33之间,然后通过打开进料电机34带动第二转轴32转动,进而将进料控流板33内的材料加入至筛分机构04上进行筛分,并且可通过控制进料电机34的转速对上料速度进行调节,材料通过进料机构03的控速后,经过进料机构03底部的挡板落到筛板41上,通过打开筛分电机47带动第三转轴43转动,进而通过偏心轴45的偏心转动,带动筛板41上下震动,进而对材料进行筛分,结块则通过挡板42的导向进入至粉碎机构05内粉碎,进而提高了材料混合的质量,当结块通过挡板42的导向落入至粉碎箱51内后,通过打开粉碎电机55,并且通过传动皮带54的传动,带动两个第四转轴52转动,进而通过粉碎刀53对结块粉碎,当电极材料进入至混合仓11内后,通过打开风机22将气体注入加压仓21内,通过加压仓21内加压,将加压仓21内的气体在短时间内通过喷吹管23喷到混合仓11内,进而对混合仓11内的材料进行混合,提高效率和质量,当打开泄压阀61对主体机构01内的压力进行泄压时,带有材料的气体则通过管道进入至过滤箱62内,然后材料通过过滤板63的过滤落入至收集箱65内,然后气体进入至第二收集机构07内过滤,通过将收集箱65滑动拉出,对材料进行收集处理,气体通过管道进入至布袋72内,通过布袋72对气体中的材料进行二次过滤,使得材料留在布袋72内,进而完成对材料的收集,通过将布袋72拆卸对布袋72内的材料进行收集处理,当安装

时,将滑块85对齐安装槽83,然后将滑块85通过安装槽83进入至安装口82内,然后通过手握辅助环86转动安装环84,使得滑块85在安装口82内滑动,进而完成对布袋72的安装。

[0042] 本实用新型的加压仓21、风机22、进料电机34、筛分电机47和粉碎电机55为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0043] 本实用新型所实现的主要功能为:在电池材料的气流混合工作过程中,便于对材料中的结块进行筛分并且对结块进行粉碎,提高混合的质量和效率,并且可对泄压时带出的材料进行收集,减少浪费,降低成本,降低实用性。

[0044] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

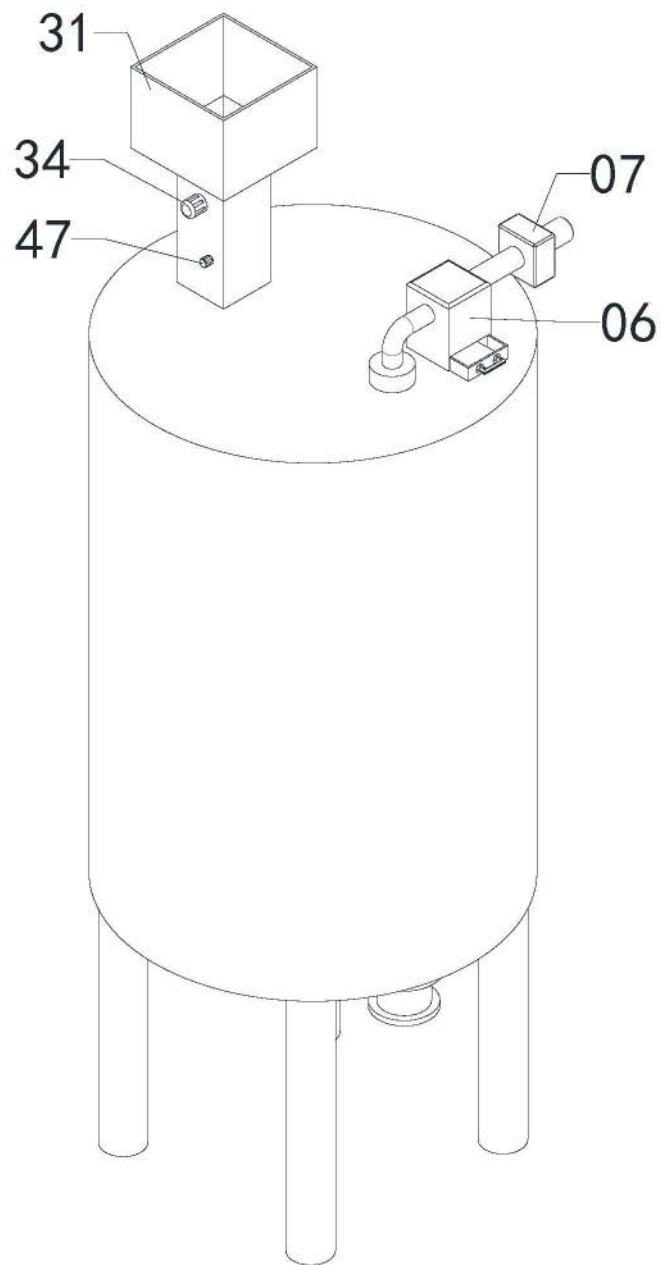


图1

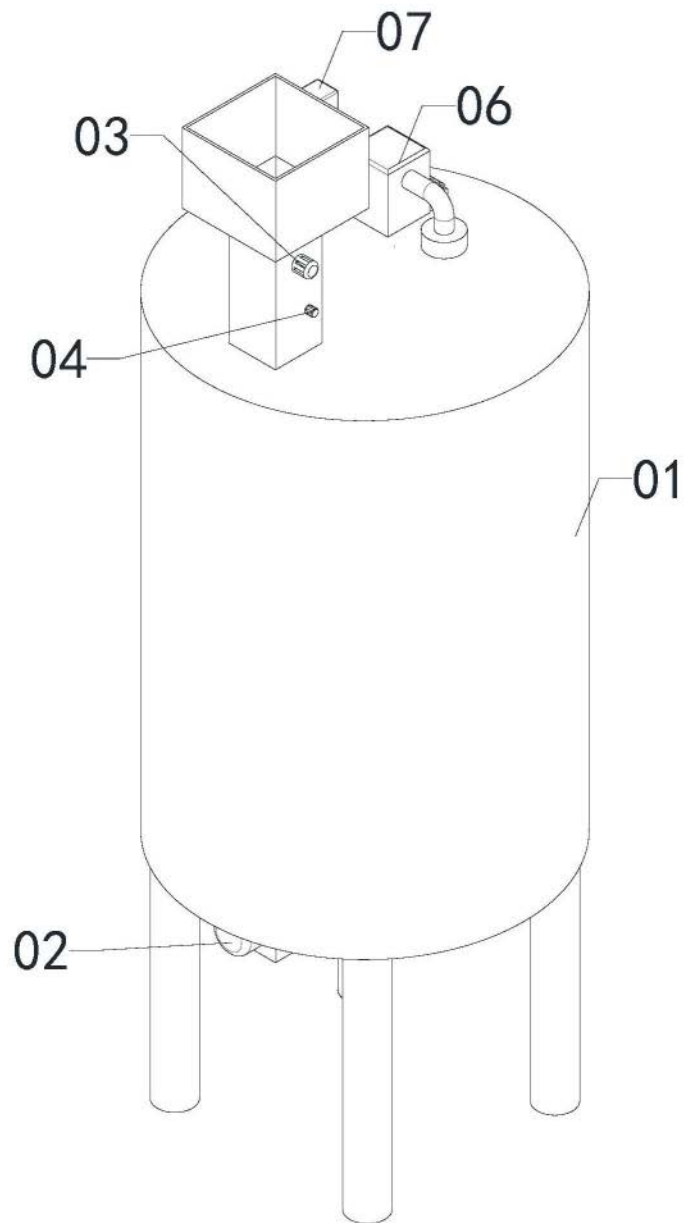


图2

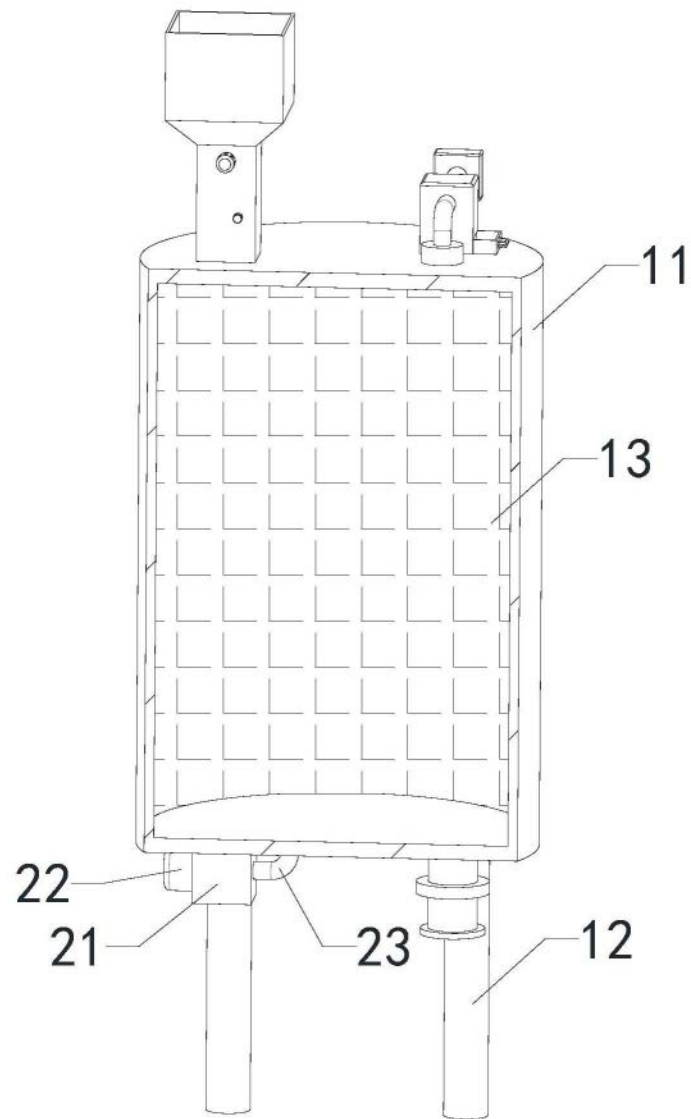


图3

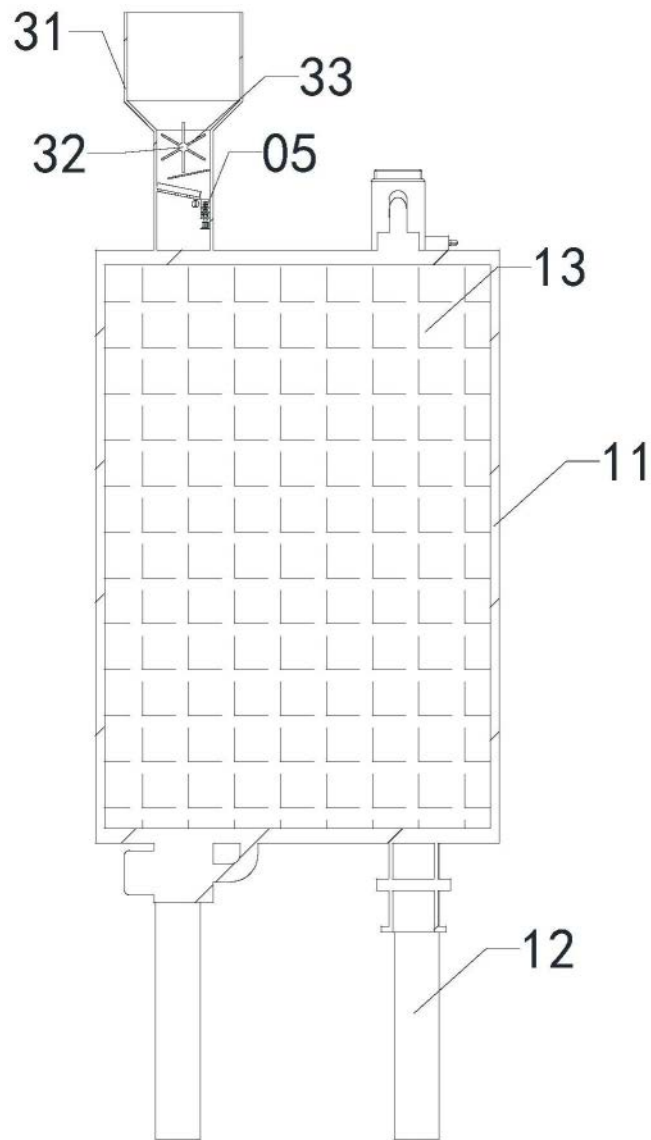


图4

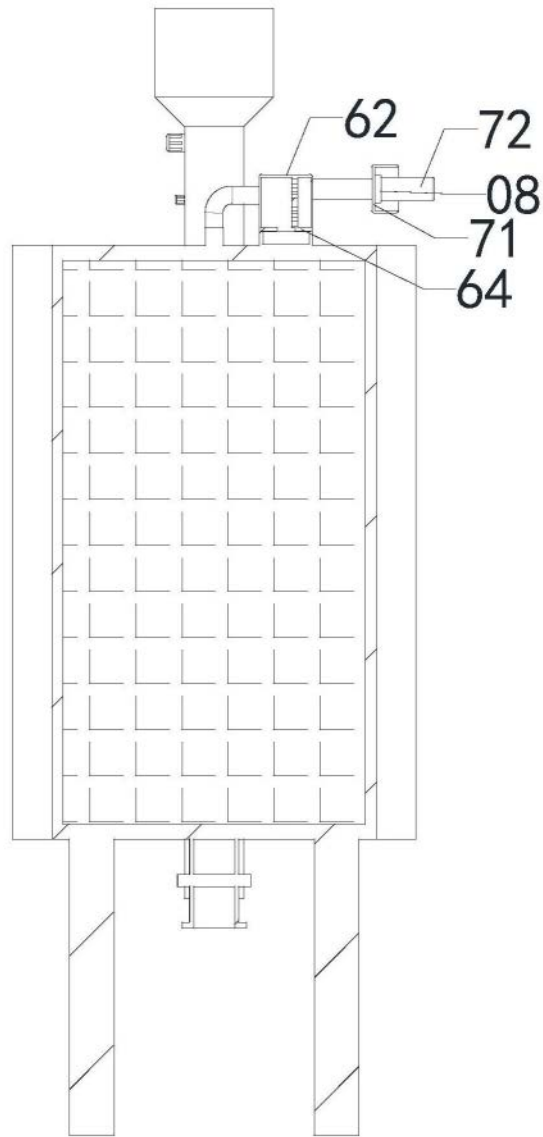


图5

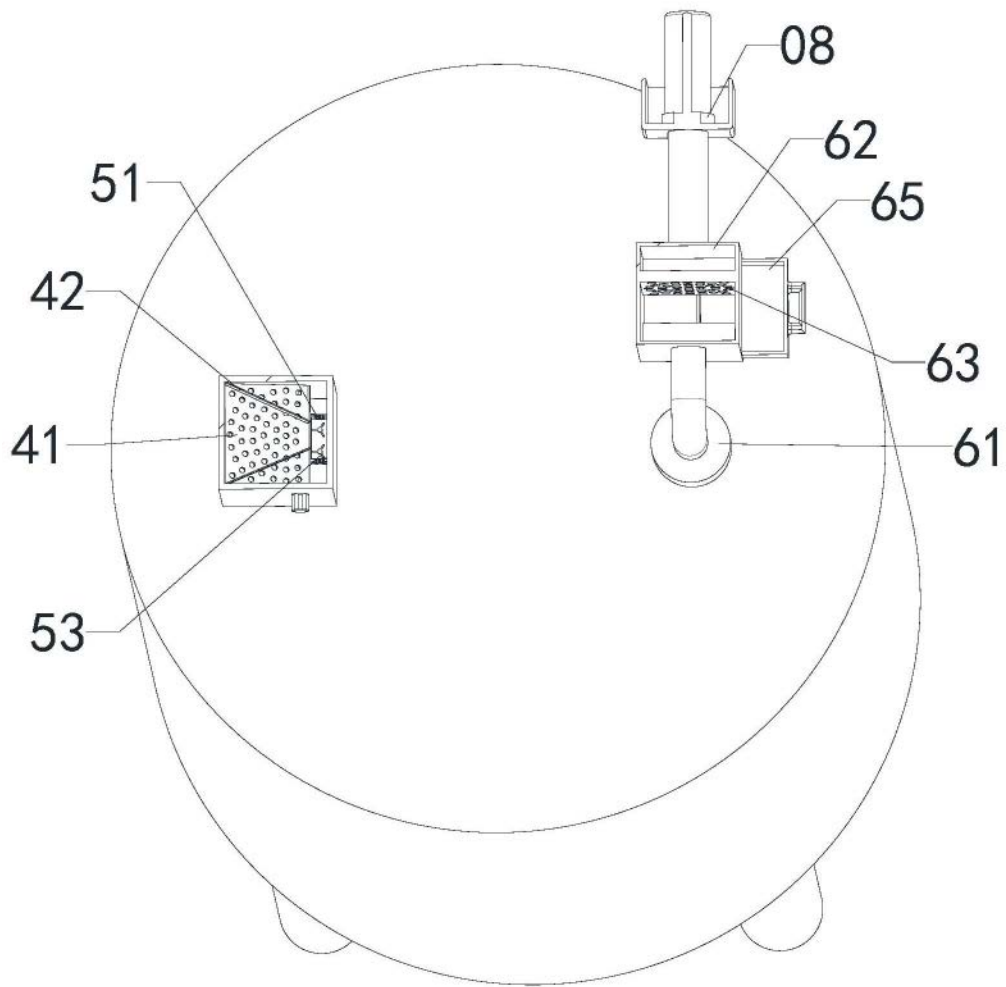


图6

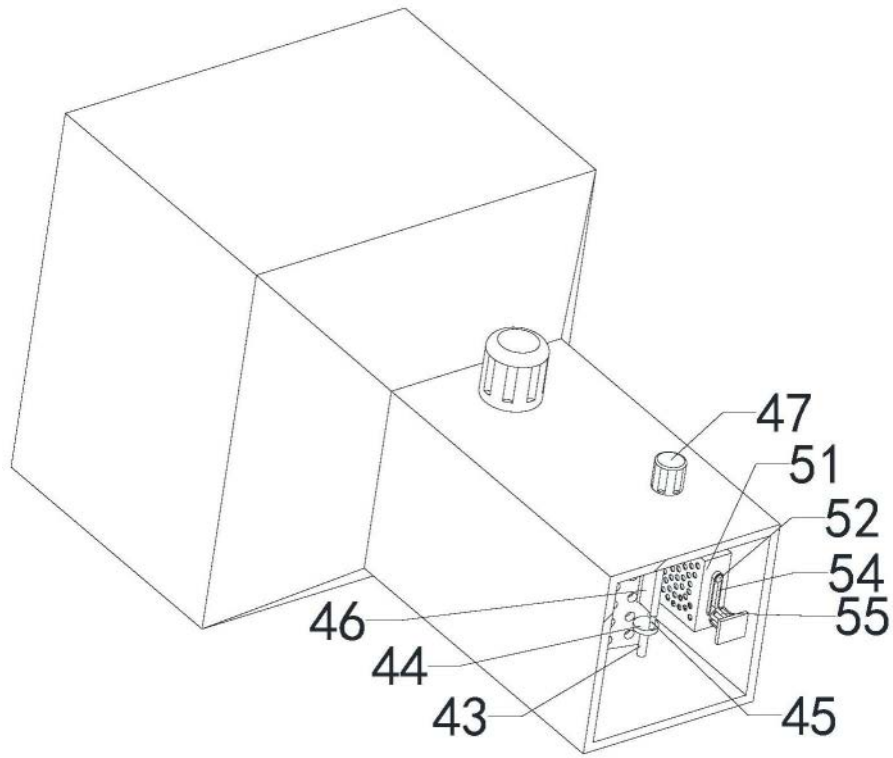


图7

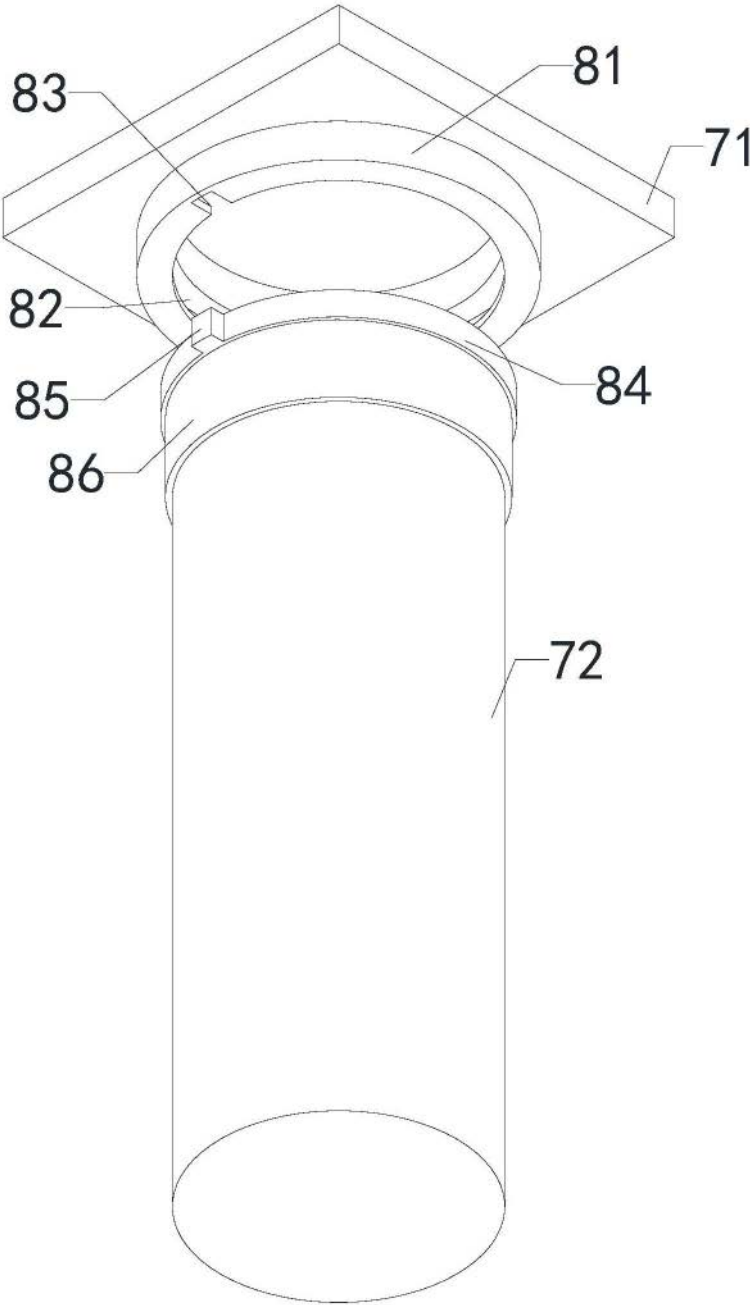


图8