



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215139417 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 14

(21) 申请号 202121452432.8

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 南通宏洋化工有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县角斜镇
环镇东路65号

(72) 发明人 沈海清 沈子然 邵文武

(74) 专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435

代理人 姜京润

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 3/20 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

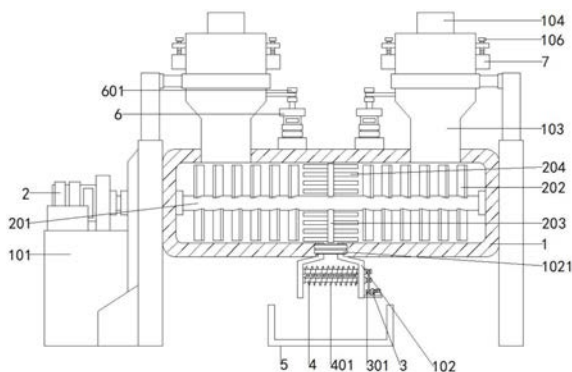
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有加料机构的混合机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有加料机构的混合机,涉及混合机技术领域,包括混合室、支撑底座、出料口、阀门、加料室和入料口,混合室外侧一端固定安装有支撑底座,混合室顶部两端均嵌入设置有加料室,加料室顶部嵌入设置有入料口,混合室底部嵌入设置有出料口,混合室底部靠近出料口底部设置有储料箱,出料口外侧嵌套设置有阀门。本实用新型中工作人员打开伺服电机A带动搅拌杆A外侧搅拌叶A转动,这时搅拌叶A将在粉状物料和块状物料中转动,拍打粉状物料和块状物料时,使粉状物料和块状物料向着混合室中部移动,并接触到搅拌叶B使,搅拌杆B带动搅拌叶B在两种物料中搅拌吗,使粉状物料和块状物料均匀混合。



1. 一种具有加料机构的混合机,包括混合室(1)、支撑底座(101)、出料口(102)、阀门(1021)、加料室(103)、入料口(104)和储料箱(5),所述混合室(1)外侧一端固定安装有支撑底座(101),所述混合室(1)顶部两端均嵌入设置有加料室(103),所述加料室(103)顶部嵌入设置有入料口(104),所述混合室(1)底部嵌入设置有出料口(102),所述混合室(1)底部靠近出料口(102)底部设置有储料箱(5),所述出料口(102)外侧嵌套设置有阀门(1021),其特征在于:所述加料室(103)内部设置有筛分机构,所述混合室(1)内部设置有混料机构。

2. 根据权利要求1所述的具有加料机构的混合机,其特征在于:所述筛分机构由螺栓(106)、支撑架(7)、电动推杆(701)和过滤网(702)构成;

所述加料室(103)内侧顶部活动设置有支撑架(7),所述支撑架(7)和加料室(103)之间通过螺栓(106)连接,所述支撑架(7)内侧两端均设置有电动推杆(701),所述电动推杆(701)之间固定安装有过滤网(702),所述过滤网(702)呈“V”形状设置。

3. 根据权利要求1所述的具有加料机构的混合机,其特征在于:所述加料室(103)内侧中部活动设置有螺旋送料杆(105),所述螺旋送料杆(105)和加料室(103)内壁之间间隔两毫米,所述混合室(1)顶部两端靠近加料室(103)外侧均设置有伺服电机C(6),所述伺服电机C(6)顶部通过输出轴连接有转动杆B(601),所述转动杆B(601)和螺旋送料杆(105)之间通过皮带传动设置。

4. 根据权利要求1所述的具有加料机构的混合机,其特征在于:所述混料机构由伺服电机A(2)、搅拌杆A(201)、搅拌叶A(202)、搅拌杆B(203)、搅拌叶B(204)构成;

所述支撑底座(101)顶部固定安装有伺服电机A(2),所述伺服电机A(2)外侧一端通过输出轴连接有搅拌杆A(201),所述搅拌杆A(201)外侧两端均设置有搅拌叶A(202),所述搅拌叶A(202)有若干个,且呈中心对称并列设置,所述搅拌杆A(201)中部上下两端均设置有搅拌杆B(203),所述搅拌杆B(203)外侧设置有搅拌叶B(204),所述搅拌叶B(204)有若干个,且呈中心对称设置。

5. 根据权利要求1所述的具有加料机构的混合机,其特征在于:所述出料口(102)内侧上下两端均通过轴承活动设置有切割杆(4),所述切割杆(4)外侧设置有切割刀(401),所述切割刀(401)呈螺旋状环绕设置,且两个切割杆(4)外侧切割刀(401)之间呈穿插转动设置,所述出料口(102)外侧一端设置有伺服电机B(3),所述伺服电机B(3)外侧通过输出轴连接有转动杆A(301),所述转动杆A(301)和切割杆(4)之间通过皮带传动设置。

一种具有加料机构的混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合机技术领域,更具体的,涉及一种具有加料机构的混合机。

背景技术

[0002] 混合机是利用机械力或重力,将两种以上物料进行混合的设备,广泛适用于化工、农药、染料、医药等行业的各种粉体颗粒的混合。

[0003] 其中,经检索发现,有一篇专利号为CN201921467121.1一种化工粉末混合机,该种化工粉末混合机,具有该化工粉末混合机,在混合粉末原料时,传动机构可以摇动半圆台,从而摇动混合罐,使混合罐内的粉末原料在混合罐内的纵向方向来回运动,因此与传统的混合机械相比混合更加均匀,且该化工粉末混合机的传动机构实质就为偏心连杆结构,因此结构更加简单;其中,不足点如下:

[0004] 该种化工粉末混合机在对粉末状物料倒入混合罐内时,由于只是单的直接通过入料口倒入混合罐内的,使得直接将大量化工粉末在倒入混合罐内时,会使得粉末状物料不容易进行混合处理,且会容易混合不均匀,且该种化工粉末混合机在将混合后的物料导出时,混合后产生的块状物料会与混合后的粉状物料一并倒出,还需要工作人员对混合后的物料进行筛分处理,比较麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在解决背景中该种化工粉末混合机并不能均匀加料,筛分效果差的问题,从而提供一种具有加料机构的混合机。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有加料机构的混合机,包括混合室、支撑底座、出料口、阀门、加料室和入料口,所述混合室外侧一端固定安装有支撑底座,所述混合室顶部两端均嵌入设置有加料室,所述加料室顶部嵌入设置有入料口,所述混合室底部嵌入设置有出料口,所述混合室底部靠近出料口底部设置有储料箱,所述出料口外侧嵌套设置有阀门,所述加料室内部设置有筛分机构,所述混合室内部设置有混料机构。

[0007] 优选的,所述筛分机构由螺栓、支撑架、电动推杆和过滤网构成,所述加料室内侧顶部滑动设置有支撑架,所述支撑架和加料室之间通过螺栓连接,所述支撑架内侧两端均固定安装有电动推杆,所述电动推杆之间固定安装有过滤网,所述过滤网呈“V”形状设置,所述加料室内侧中部转动设置有螺旋送料杆,所述螺旋送料杆和加料室内壁之间间隔两毫米,所述混合室顶部两端靠近加料室外侧均固定安装有伺服电机C,所述伺服电机C顶部通过输出轴连接有转动杆B,所述转动杆B和螺旋送料杆之间通过皮带传动设置。

[0008] 优选的,所述混料机构由伺服电机A、搅拌杆A、搅拌叶A、搅拌杆B、搅拌叶B构成,所述支撑底座顶部固定安装有伺服电机A,所述伺服电机A外侧一端通过输出轴连接有搅拌杆A,所述搅拌杆A外侧两端均固定安装有搅拌叶A,所述搅拌叶A有若干个,且呈中心对称并列设置,所述搅拌杆A中部上下两端均固定安装有搅拌杆B,所述搅拌杆B外侧固定安装有搅拌

叶B,所述搅拌叶B有若干个,且呈中心对称设置。

[0009] 优选的,所述出料口内侧上下两端均通过轴承转动设置有切割杆,所述切割杆外侧固定安装有切割刀,所述切割刀呈螺旋状环绕设置,且两个切割杆外侧切割刀之间呈穿插转动设置,所述出料口外侧一端固定安装有伺服电机B,所述伺服电机B外侧通过输出轴连接有转动杆A,所述转动杆A和切割杆之间通过皮带传动设置。

[0010] 本实用新型提供了一种具有加料机构的混合机,具有以下有益效果:

[0011] 1、该种具有加料机构的混合机通过设置有过滤网,可使工作人员控制电动推杆带动“V”形状过滤网左右晃动,使粉状物料和块状物料在通过“V”形状过滤网时,可均匀的使物料通过过滤网,并可防止过滤网造成堵塞。

[0012] 2、该种具有加料机构的混合机通过设置有切割杆和切割刀,可使工作人员打开伺服电机B通过皮带带动切割杆外侧切割刀穿插转动,将掉落在切割刀表面的大量混合后的块状物料进行切割处理,切割后的物料将通过出料口掉落到储料箱内。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的混合机正面剖视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的加料室正面剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的出料口正面剖视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的过滤网正视立体结构示意图。

[0017] 图1-4中:1、混合室;101、支撑底座;102、出料口;1021、阀门;103、加料室;104、入料口;105、螺旋送料杆;106、螺栓;2、伺服电机A;201、搅拌杆A;202、搅拌叶A;203、搅拌杆B;204、搅拌叶B;3、伺服电机B;301、转动杆A;4、切割杆;401、切割刀;5、储料箱;6、伺服电机C;601、转动杆B;7、支撑架;701、电动推杆;702、过滤网。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1至4,本实用新型实施例中,一种具有加料机构的混合机,包括混合室1、支撑底座101、出料口102、阀门1021、加料室103和入料口104,混合室1外侧一端固定安装有支撑底座101,混合室1顶部两端均嵌入设置有加料室103,加料室103顶部嵌入设置有入料口104,混合室1底部嵌入设置有出料口102,混合室1底部靠近出料口102底部设置有储料箱5,出料口102外侧嵌套设置有阀门1021,加料室103内部设置有筛分机构,混合室1内部设置有混料机构。

[0020] 参照图1、2、4,在本实施例中:筛分机构由螺栓106、支撑架7、电动推杆701和过滤网702构成;

[0021] 加料室103内侧顶部滑动设置有支撑架7,支撑架7和加料室103之间通过螺栓106连接,支撑架7内侧两端均固定安装有电动推杆701,电动推杆701之间固定安装有过滤网702,过滤网702呈“V”形状设置,当工作人员需要将化工原料通过混合机进行混合处理时,

将粉状物料和块状物料携带到混合室1附近,并将粉状物料和块状物料分别倒入两个加料室103内后,该工作人员控制电动推杆701带动“V”形状过滤网702左右晃动,使粉状物料和块状物料在通过“V”形状过滤网702时,可均匀的使物料通过过滤网702,并可防止过滤网702造成堵塞。

[0022] 参照图1、2,在本实施例中:加料室103内侧中部转动设置有螺旋送料杆105,螺旋送料杆105和加料室103内壁之间间隔两毫米,混合室1顶部两端靠近加料室103外侧均固定安装有伺服电机C6,伺服电机C6顶部通过输出轴连接有转动杆B601,转动杆B601和螺旋送料杆105之间通过皮带传动设置,当粉状物料和块状物料通过过滤网702掉落到螺旋送料杆105表面后,工作人员打开伺服电机C6通过皮带带动螺旋送料杆105转动,使螺旋送料杆105均匀的携带物料从加料室103底部导入到混合室1内部。

[0023] 参照图1,在本实施例中:混料机构由伺服电机A2、搅拌杆A201、搅拌叶A202、搅拌杆B203、搅拌叶B204构成;

[0024] 支撑底座101顶部固定安装有伺服电机A2,伺服电机A2外侧一端通过输出轴连接有搅拌杆A201,搅拌杆A201外侧两端均固定安装有搅拌叶A202,搅拌叶A202有若干个,且呈中心对称并列设置,搅拌杆A201中部上下两端均固定安装有搅拌杆B203,搅拌杆B203外侧固定安装有搅拌叶B204,搅拌叶B204有若干个,且呈中心对称设置,当粉状物料和块状物料均匀的导入混合室1内部两端后,工作人员打开伺服电机A2带动搅拌杆A201外侧搅拌叶A202转动,这时搅拌叶A202将在粉状物料和块状物料中转动,拍打粉状物料和块状物料时,使粉状物料和块状物料向着混合室1中部移动,并接触到搅拌叶B204使,搅拌杆B203带动搅拌叶B204在两种物料中搅拌吗,使粉状物料和块状物料均匀混合。

[0025] 参照图1、3,在本实施例中:出料口102内侧上下两端均通过轴承转动设置有切割杆4,切割杆4外侧固定安装有切割刀401,切割刀401呈螺旋状环绕设置,且两个切割杆4外侧切割刀401之间呈穿插转动设置,出料口102外侧一端固定安装有伺服电机B3,伺服电机B3外侧通过输出轴连接有转动杆A301,转动杆A301和切割杆4之间通过皮带传动设置,当粉状物料和块状物料均匀混合后,工作人员打开阀门1021,使混合后的物料通过出料口102导出混合室1,大量混合后的物料将掉落到切割刀401表面,工作人员打开伺服电机B3通过皮带带动切割杆4外侧切割刀401穿插转动,将掉落在切割刀401表面的大量混合后的块状物料进行切割处理,切割后的物料将通过出料口102掉落到储料箱5内。

[0026] 参照图1、2、3,在本实施例中:阀门1021、伺服电机A2、伺服电机B3、伺服电机C6和电动推杆701均通过控制面板与外界电源电性连接。

[0027] 在使用本实用新型一种具有加料机构的混合机时,首先工作人员需要将化工原料通过混合机进行混合处理时,将粉状物料和块状物料携带到混合室1附近,并将粉状物料和块状物料分别倒入两个加料室103内后,该工作人员控制电动推杆701带动“V”形状过滤网702左右晃动,均匀的使物料通过过滤网702,接下来,粉状物料和块状物料通过过滤网702掉落到螺旋送料杆105表面后,工作人员打开伺服电机C6通过皮带带动螺旋送料杆105转动,使螺旋送料杆105均匀的携带物料从加料室103底部导入到混合室1内部,然后,工作人员打开伺服电机A2带动搅拌杆A201外侧搅拌叶A202转动,这时搅拌叶A202将在粉状物料和块状物料中转动,拍打粉状物料和块状物料时,使粉状物料和块状物料向着混合室1中部移动,并接触到搅拌叶B204使,搅拌杆B203带动搅拌叶B204在两种物料中搅拌吗,使粉状物料

和块状物料均匀混合,最后,工作人员打开阀门1021,使混合后的物料通过出料口102导出混合室1,大量混合后的物料将掉落到切割刀401表面,工作人员打开伺服电机B3通过皮带带动切割杆4外侧切割刀401穿插转动,将掉落在切割刀401表面的大量混合后的块状物料进行切割处理,切割后的物料将通过出料口102掉落到储料箱5内。

[0028] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

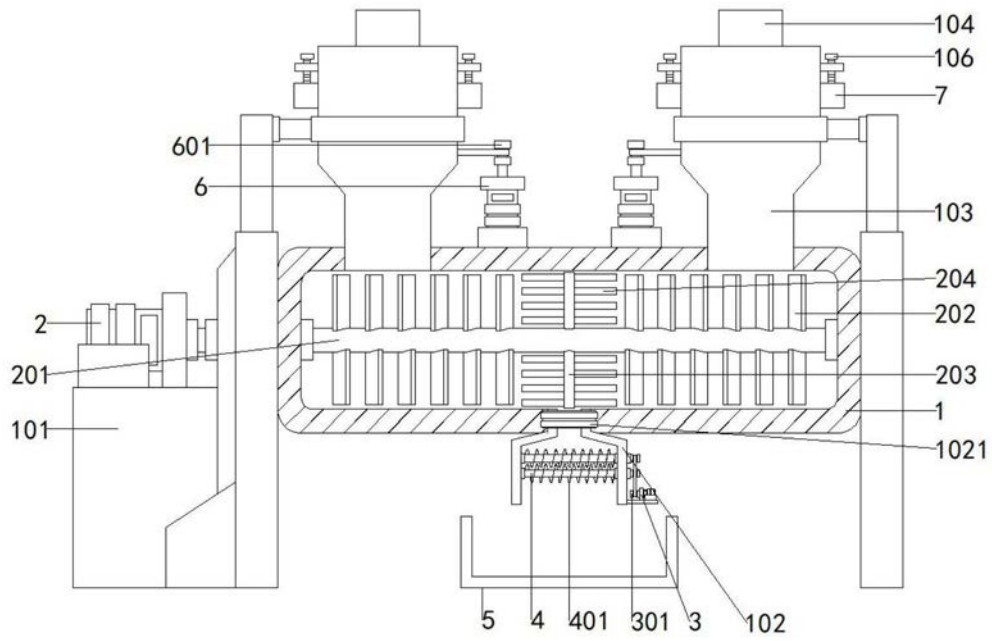


图1

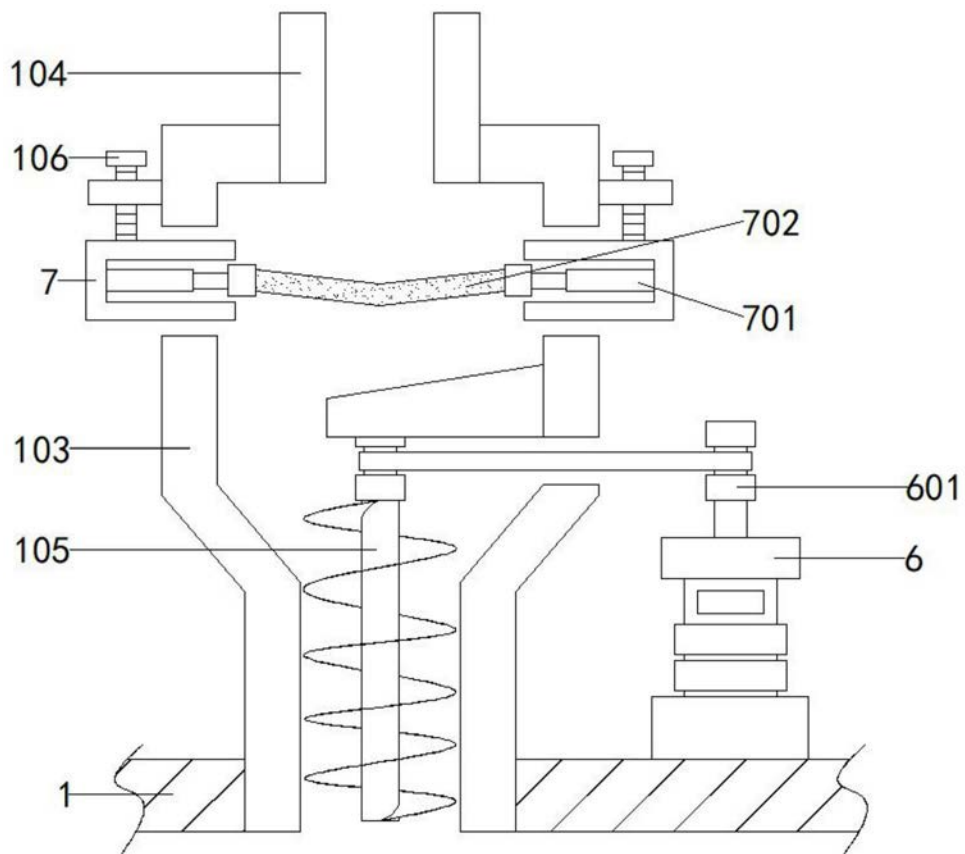


图2

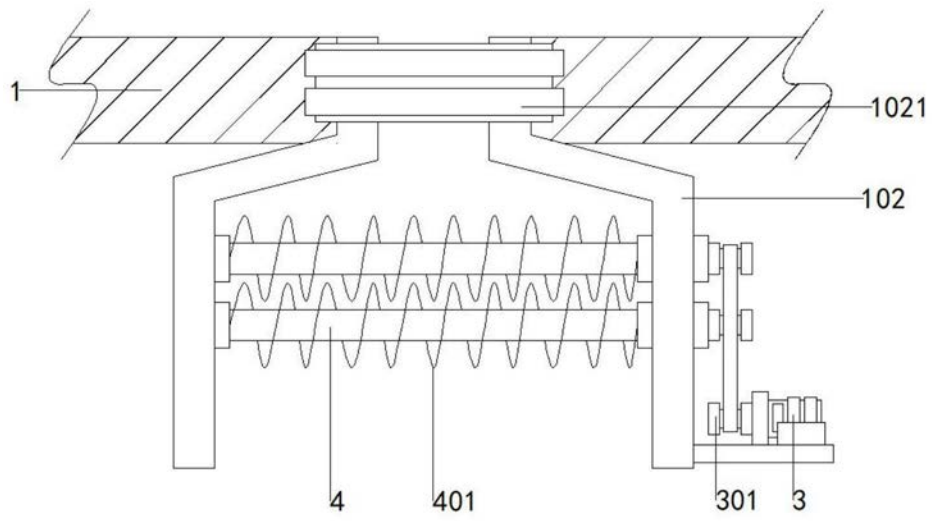


图3

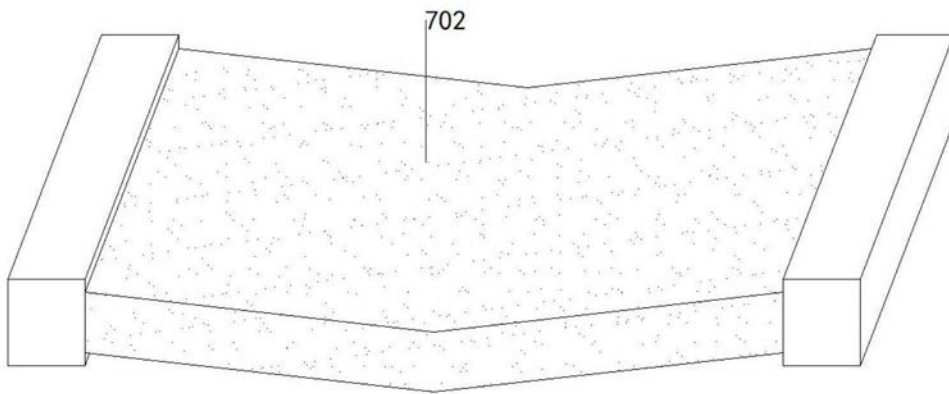


图4