



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207187523 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721001586.9

(22)申请日 2017.08.11

(73)专利权人 济南福君新材料科技有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区济南新材料产业科技园舜兴路988号

(72)发明人 张燕妮 刘乾 张书香

(74)专利代理机构 北京恩赫律师事务所 11469

代理人 赵文成

(51)Int.Cl.

B01F 1/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

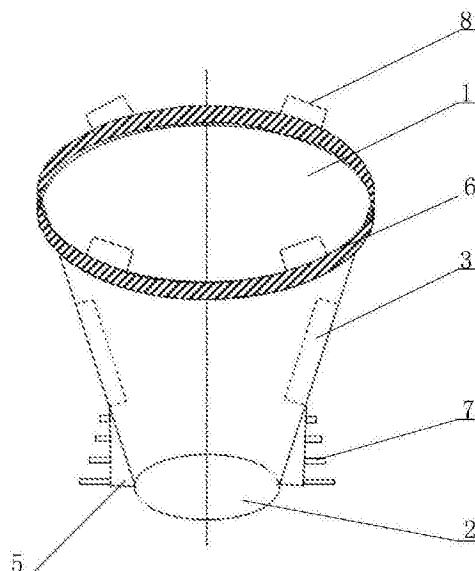
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

涂料用防飞溅搅拌桶盖及具有该桶盖的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种涂料用防飞溅搅拌桶盖及具有该桶盖的搅拌装置,属于涂料搅拌桶领域。所述搅拌桶盖为倒截锥形,搅拌桶盖上端开口的外径大于等于搅拌桶的桶口直径,搅拌桶盖下端开口的外径小于搅拌桶的桶口直径,搅拌桶盖的侧壁上设置有至少一个进料口,进料口上设置有与进料口形状相匹配的挡板,搅拌桶盖的下端开口位于搅拌桶内液面以下,搅拌桶盖的下端开口内部用于设置搅拌装置的搅拌棒,搅拌桶盖的外侧壁上在进料口的下方设置有若干竖向的翅板,搅拌桶盖采用疏油疏水的高分子材料制成。本实用新型不仅有利于涂料制备过程中飞溅液滴的回落,而且可以起到分散固体物料的作用,有利于固体物料的溶解。



1. 一种涂料用防飞溅搅拌桶盖,其特征在于,所述搅拌桶盖为倒截锥形,所述搅拌桶盖上端开口的外径大于等于搅拌桶的桶口直径,所述搅拌桶盖下端开口的外径小于搅拌桶的桶口直径,所述搅拌桶盖的侧壁上设置有至少一个进料口,所述进料口上设置有与所述进料口形状相匹配的挡板,所述搅拌桶盖的下端开口位于搅拌桶内液面以下,所述搅拌桶盖的下端开口内部用于设置搅拌装置的搅拌棒,所述搅拌桶盖的外侧壁上在所述进料口的下方设置有若干竖向的翅板,所述搅拌桶盖采用疏油疏水的高分子材料制成。

2. 根据权利要求1所述的涂料用防飞溅搅拌桶盖,其特征在于,所述搅拌桶盖上端开口的外径等于搅拌桶的桶口直径,所述搅拌桶盖上端开口的外侧边缘处设置有用于将所述搅拌桶盖安装固定在搅拌桶口的环形挂钩。

3. 根据权利要求1或2所述的涂料用防飞溅搅拌桶盖,其特征在于,所述翅板上设置有齿状凸起,所述齿状凸起的长度从上到下依次变长。

4. 根据权利要求3所述的涂料用防飞溅搅拌桶盖,其特征在于,所述搅拌桶盖由左右两瓣通过卡扣卡接形成,所述进料口为两个,且分别设置在所述左右两瓣上。

5. 根据权利要求4所述的涂料用防飞溅搅拌桶盖,其特征在于,所述搅拌桶盖的上端开口边缘处设置有若干第一把手,所述挡板上设置有第二把手。

6. 根据权利要求5所述的涂料用防飞溅搅拌桶盖,其特征在于,所述疏油疏水的高分子材料为聚四氟乙烯、聚碳酸酯、聚乙烯或者聚氯乙烯。

7. 根据权利要求6所述的涂料用防飞溅搅拌桶盖,其特征在于,所述搅拌桶盖的上方设置有升降起重移动装置,所述搅拌桶盖通过承重链条与所述升降起重移动装置的承重杆连接。

8. 一种搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶的上方设置有电动搅拌器,所述电动搅拌器具有电驱动部分和连接在所述电驱动部分下方的搅拌棒,所述电驱动部分固定在所述搅拌桶的上方,所述搅拌棒伸入所述搅拌桶内,其特征在于,所述搅拌桶的上方还设置有权利要求1-7任一所述的涂料用防飞溅搅拌桶盖。

9. 根据权利要求8所述的搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶盖上端开口的外侧边缘与所述搅拌桶的桶口接触处设置有橡胶密封圈。

10. 根据权利要求9所述的搅拌装置,其特征在于,所述电驱动部分上设置有用于定时关停的定时器。

涂料用防飞溅搅拌桶盖及具有该桶盖的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料搅拌桶领域,特别是指一种涂料用防飞溅搅拌桶盖及具有该桶盖的搅拌装置。

背景技术

[0002] 涂料搅拌桶是化工工厂在进行涂料制备搅拌过程中不可缺少的一种装置,如果敞口搅拌,则在高速分散作用下,液态涂料极易被甩出,污染搅拌桶周边环境,并使各组分物料不等量的损失。传统的搅拌桶盖为平盖,配套大型搅拌桶时,平盖不利于涂料制备过程中飞溅液滴的回落。

[0003] 另外,在涂料等行业的生产制备过程中,往往需要加入大量粉料,其中,有的粉料直接倒入水中会立马抱团,形成一个个大大小小的疙瘩,即使水是在搅拌的状态下,这些疙瘩也不会再被溶解开,造成粉料的浪费,极大地影响了后续产品的应用。现有技术中的桶盖不具有分散物料的功能,不利于固体物料的溶解。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种涂料用防飞溅搅拌桶盖及具有该桶盖的搅拌装置,其不仅有利于涂料制备过程中飞溅液滴的回落,而且可以起到分散固体物料的作用,有利于固体物料的溶解。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供技术方案如下:

[0006] 一方面,本实用新型提供一种涂料用防飞溅搅拌桶盖,包括所述搅拌桶盖为倒截锥形,所述搅拌桶盖上端开口的外径大于等于搅拌桶的桶口直径,所述搅拌桶盖下端开口的外径小于搅拌桶的桶口直径,所述搅拌桶盖的侧壁上设置有至少一个进料口,所述进料口上设置有与所述进料口形状相匹配的挡板,所述搅拌桶盖的下端开口位于搅拌桶内液面以下,所述搅拌桶盖的下端开口内部用于设置搅拌装置的搅拌棒,所述搅拌桶盖的外侧壁上在所述进料口的下方设置有若干竖向的翘板,所述搅拌桶盖采用疏油疏水的高分子材料制成。

[0007] 进一步的,所述搅拌桶盖上端开口的外径等于搅拌桶的桶口直径,所述搅拌桶盖上端开口的外侧边缘处设置有用于将所述搅拌桶盖安装固定在搅拌桶口的环形挂钩。

[0008] 进一步的,所述竖向的翘板上设置有齿状凸起,所述齿状凸起的长度从上到下依次等距离变长。

[0009] 进一步的,所述搅拌桶盖由左右两瓣通过卡扣卡接形成,所述进料口为两个,且分别设置在所述左右两瓣上。

[0010] 进一步的,所述搅拌桶盖的上端开口边缘处设置有若干第一把手,所述挡板上设置有第二把手。

[0011] 进一步的,所述疏油疏水的高分子材料为聚四氟乙烯、聚碳酸酯、聚乙烯或者聚氯乙烯。

[0012] 进一步的,所述搅拌桶盖的上方设置有升降起重移动装置,所述搅拌桶盖通过承重链条与所述升降起重移动装置的承重杆连接。

[0013] 另一方面,本实用新型还提供一种搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶的上方设置有电动搅拌器,所述电动搅拌器具有电驱动部分和连接在所述电驱动部分下方的搅拌棒,所述电驱动部分固定在所述搅拌桶的上方,所述搅拌棒伸入所述搅拌桶内,所述搅拌桶的上方还设置有上述的涂料用防飞溅搅拌桶盖。

[0014] 进一步的,所述搅拌桶盖上端开口的外侧边缘与所述搅拌桶的桶口接触处设置有橡胶密封圈。

[0015] 进一步的,所述电驱动部分上设置有用于定时关停的定时器。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 本实用新型的涂料用防飞溅搅拌桶盖及具有该桶盖的搅拌装置,搅拌桶盖为倒截锥形,造型简单,使用方便,在高速搅拌过程中,可以通过搅拌桶盖侧壁上的进料口处添加物料,且加料时会大大阻挡物料受搅拌棒气流影响而浮起的粉末,减少了体系各组分的物料损失,也改善了搅拌桶周边的环境;本实用新型的搅拌桶盖采用疏油疏水的高分子材料制成,可以容易地收集飞溅到搅拌桶盖上的液体,使得液体重新回落到搅拌液中,同时,高分子材料的耐候性比较好,可以极大地增加搅拌桶盖的使用时间;另外,本实用新型的搅拌桶盖的下端开口位于搅拌桶内液面以下,搅拌桶盖的外侧壁上在进料口的下方设置有若干竖向的翅板,这样从进料口加入的固体物料随着搅拌棒搅拌形成的漩涡旋转碰撞到竖向的翅板上会被打散,进而分散到漩涡周围的液面上,避免了固体物料随着搅拌漩涡聚集成团迅速进入液面底部不易溶解的问题,即竖向的翅板起到了分散物料的作用,有利于固体物料的溶解。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的涂料用防飞溅搅拌桶盖的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的涂料用防飞溅搅拌桶盖的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的涂料用防飞溅搅拌桶盖使用时的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0022] 一方面,本实用新型提供一种涂料用防飞溅搅拌桶盖,如图1~图3所示,搅拌桶盖为倒截锥形,搅拌桶盖上端开口1的外径大于等于搅拌桶13的桶口直径,搅拌桶盖下端开口2的外径小于搅拌桶13的桶口直径,搅拌桶盖的侧壁上设置有至少一个进料口3,进料口3上设置有与进料口3形状相匹配的挡板4,搅拌桶盖的下端开口2位于搅拌桶13内液面以下(如图1所示搅拌桶内的虚线表述液面高度),搅拌桶盖的下端开口2内部用于设置搅拌装置的搅拌棒,搅拌桶盖的外侧壁上在进料口3的下方设置有若干竖向的翅板5,搅拌桶盖采用疏油疏水的高分子材料制成。

[0023] 本实用新型的涂料用防飞溅搅拌桶盖,搅拌桶盖为倒截锥形,造型简单,使用方便,在高速搅拌过程中,可以通过搅拌桶盖侧壁上的进料口处添加物料,且加料时会大大阻

挡物料受搅拌棒气流影响而浮起的粉末,减少了体系各组分的物料损失,也改善了搅拌桶周边的环境;本实用新型的搅拌桶盖采用疏油疏水的高分子材料制成,可以容易地收集飞溅到搅拌桶盖上的液体,使得液体重新回落到搅拌液中,同时,高分子材料的耐候性比较好,可以极大地增加搅拌桶盖的使用时间;另外,本实用新型的搅拌桶盖的下端开口位于搅拌桶内液面以下,搅拌桶盖的外侧壁上在进料口的下方设置有若干竖向的翅板,这样从进料口加入的固体物料随着搅拌棒搅拌形成的漩涡旋转碰撞到竖向的翅板上会被打散,进而分散到漩涡周围的液面上,避免了固体物料随着搅拌漩涡聚集成团迅速进入液面底部不易溶解的问题,即竖向的翅板起到了分散物料的作用,有利于固体物料的溶解。

[0024] 本实用新型中的挡板可以采用本领域技术人员容易想到的各种方式设置在进料口的上方,例如:可以将挡板铰接在进料口上,或者可以在进料口的两侧焊接插槽,将挡板设置在插槽中,均不影响本实用新型技术方案的实施。

[0025] 优选的,搅拌桶盖上端开口1的外径可以等于搅拌桶13的桶口直径,搅拌桶盖上端开口1的外侧边缘处设置有用于将搅拌桶盖安装固定在搅拌桶口的环形挂钩6。环形挂钩可以根据模具一体成型,当没有环形挂钩时,搅拌桶盖上端开口的外径需要大于搅拌桶的桶口直径,搅拌桶盖才不会掉入搅拌桶内;当有环形挂钩时,搅拌桶盖上端开口的外径可以等于搅拌桶的桶口直径,通过环形挂钩将搅拌桶盖安装固定在搅拌桶上,以便正常工作。

[0026] 进一步的,竖向的翅板5上可以设置有齿状凸起7,齿状凸起7的长度从上到下依次等距离变长。从进料口加入的固体物料随着搅拌棒搅拌形成的漩涡旋转碰撞到竖向的翅板上会被打散;齿状凸起会在水中产生流速差,有齿的地方会带动水流动,无齿的地方水流动慢,从而水之间有速度差,被打散的物料分散到漩涡周围的远近不同的液面上,进一步避免了固体物料随着搅拌漩涡聚集成团迅速进入液面底部不易溶解的问题,即齿状凸起起到了进一步分散物料的作用,有利于固体物料的溶解。

[0027] 作为本实用新型的一种改进,搅拌桶盖可以由左右两瓣通过卡扣卡接形成(如图2所示为其中一瓣的剖视图),进料口3优选为两个,且分别设置在左右两瓣上。可以从不同方向向搅拌桶内添加物料,方便使用,并且有利于固体物料的溶解。

[0028] 为了便于安装拆卸和添加物料,搅拌桶盖的上端开口1边缘处设置有若干第一把手8,挡板4上设置有第二把手9。

[0029] 本实用新型中,疏油疏水的高分子材料优选为聚四氟乙烯(PTFE)、聚碳酸酯(PC)、聚乙烯(PE)或者聚氯乙烯(PVC)。

[0030] 进一步的,如图3所示,搅拌桶盖的上方可以设置有升降起重移动装置10,搅拌桶盖通过承重链条11与升降起重移动装置10的承重杆12连接。可以方便地远程操作搅拌桶盖的安装和撤离,并且搅拌桶盖使用完毕后,可以调离一定高度处,方便清洗和干燥,不占厂房地面空间,适用于工业化生产及实际使用。

[0031] 另一方面,本实用新型还提供一种搅拌装置,包括搅拌桶13,搅拌桶13的上方设置有电动搅拌器(未示出),电动搅拌器具有电驱动部分和连接在电驱动部分下方的搅拌棒,电驱动部分固定在搅拌桶13的上方,搅拌棒伸入搅拌桶13内,搅拌桶13的上方还设置有上述的涂料用防飞溅搅拌桶盖。

[0032] 本实用新型的具有涂料用防飞溅搅拌桶盖的搅拌装置,搅拌桶盖为倒截锥形,造型简单,使用方便,在高速搅拌过程中,可以通过搅拌桶盖侧壁上的进料口处添加物料,且

加料时会大大阻挡物料受搅拌棒气流影响而浮起的粉末,减少了体系各组分的物料损失,也改善了搅拌桶周边的环境;本实用新型的搅拌桶盖采用疏油疏水的高分子材料制成,可以容易地收集飞溅到搅拌桶盖上的液体,使得液体重新回落到搅拌液中;另外,本实用新型的搅拌桶盖的下端开口位于搅拌桶内液面以下,搅拌桶盖的外侧壁上在进料口的下方设置有若干竖向的翅板,这样从进料口加入的固体物料随着搅拌棒搅拌形成的漩涡旋转碰撞到竖向的翅板上会被打散,进而分散到漩涡周围的液面上,避免了固体物料随着搅拌漩涡聚集成团迅速进入液面底部不易溶解的问题,即竖向的翅板起到了分散物料的作用,有利于固体物料的溶解。

[0033] 进一步的,搅拌桶盖上端开口1的外侧边缘与搅拌桶13的桶口接触处可以设置有橡胶密封圈。橡胶密封圈可以阻止搅拌桶内的液体从搅拌桶盖上端开口的外侧边缘与搅拌桶的桶口接触处飞溅出来,避免物料损失和污染环境。

[0034] 本实用新型中,电驱动部分上可以设置有用于定时关停的定时器。省去了人工操作。

[0035] 以上所述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所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

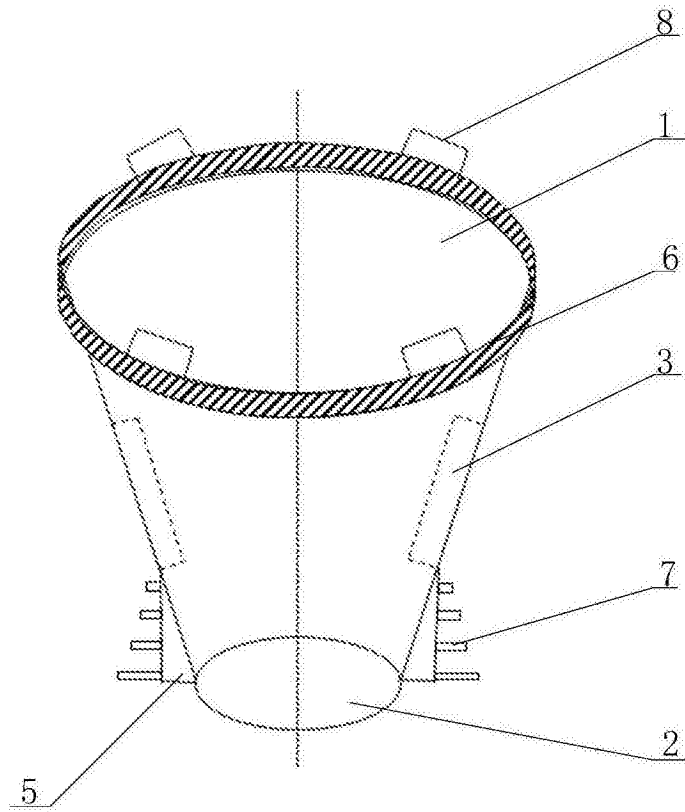


图1

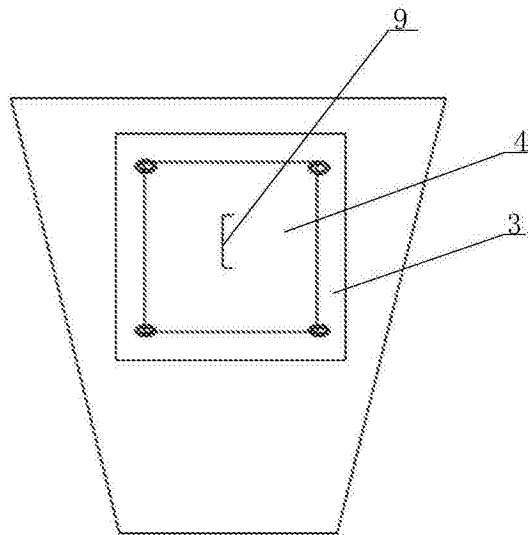


图2

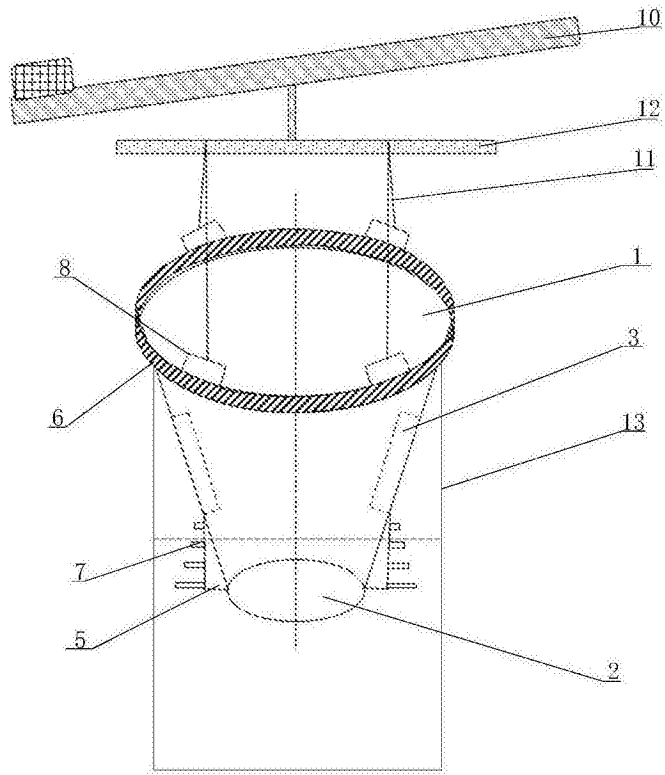


图3