



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205269477 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201520947689. 9

(22) 申请日 2015. 11. 25

(73) 专利权人 龙南县中利再生资源开发有限公司

地址 341700 江西省赣州市龙南县富康工业区

(72) 发明人 刘勇 龚跃民 夏小兵 叶荣
罗方中

(74) 专利代理机构 南昌青远专利代理事务所
(普通合伙) 36123

代理人 刘爱芳

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006. 01)

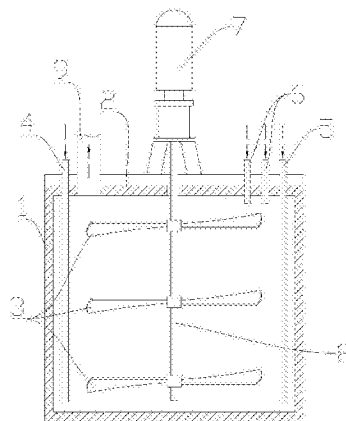
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种搅拌混合效率高、其产生的化学气体不易于散发的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,包括桶体、设置于所述桶体内的搅拌轴、以及固定于所述搅拌轴上的搅拌桨;所述桶体的上端开口通过顶板密封;在所述桶体的顶板上还开设有排气口,该排气口通过排气管与负压鼓风机对应连通;在所述顶板上还开设有进料口,并在所述进料口上还设置有向上凸起设置的环状凸起,并在所述顶板的上表面上、环绕所述环状凸起的底部还设置有环状凹槽,在所述环状凹槽内还设有密封液体;还包括密封盖,所述密封盖扣在所述环状凸起上,且所述密封盖的圆周边位于环状凹槽内的密封液体内。



1. 一种稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,包括桶体、设置于所述桶体内的搅拌轴、以及固定于所述搅拌轴上的搅拌桨;其特征在于:所述桶体的上端开口通过顶板密封;在所述桶体的顶板上还开设有排气口,该排气口通过排气管与负压鼓风机对应连通;在所述顶板上还开设有进料口,并在所述进料口上还设置有向上凸起设置的环状凸起,并在所述顶板的上表面上、环绕所述环状凸起的底部还设置有环状凹槽,在所述环状凹槽内还设有密封液体;还包括密封盖,所述密封盖扣在所述环状凸起上,且所述密封盖的圆周边位于环状凹槽内的密封液体内。

2. 如权利要求1所述的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,其特征在于:在所述顶板上还设置有两个进液管,所述进液管的下端悬空设置于所述桶体内部的上端,其上端设置于所述顶板的上方。

3. 如权利要求1所述的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,其特征在于:在所述桶体内还设置有至少一个混合液管,所述混合液管的下端开口设置于所述桶体内部的底端,且所述混合液管的上端贯穿所述顶板设置于所述顶板的上方。

4. 如权利要求3所述的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,其特征在于:所述混合液管为两个,且均沿所述桶体的内壁设置,且所述两个混合液管关于搅拌轴对称设置。

5. 如权利要求1所述的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桨为锚式搅拌桨或推进式搅拌桨。

6. 如权利要求5所述的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,其特征在于:设置于所述搅拌轴上的搅拌桨为三个,且由上至下等间距设置。

7. 如权利要求1所述的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,其特征在于:所述桶体为圆柱体状。

稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混合搅拌装置,尤其涉及一种稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前,我国是世界第一稀土资源大国,储量大、分布广品种全,至今,我国已经成为世界最大稀土生产国、最大稀土出口国和最大稀土应用消费国;而绿色能源是、高效节能意味着以消耗较少的能源获得足够的效率,从而明显减少电厂大气污染物的排放,达到环保的目的;由于稀土元素特殊的原子结构,使它们具有特别丰富的电子能级跃迁和光学性质,在光电子产业中有着极为广泛的用途。

[0003] 在目前的稀土应用中,在将稀土应用于稀土荧光材料时还会产生一定的稀土荧光粉废料,而如果将稀土荧光粉废料随意的倒掉或扔掉,将直接对环境造成一定的污染,同时也将造成能源的浪费,同时也将会降低企业的效益;因此,在目前的技术中,其更多的是将稀土荧光粉废料经过一定的处理后形成草酸铋钨富集物加以利用,以提高企业的经济价值和资源的有效利用,同时也有助于保护环境;而在将荧光粉废料形成草酸铋钨富集物时,其要经过焙烧、水洗、压滤、酸溶、再次压滤、沉淀等一系列的步骤;而在对稀土荧光粉废料进行处理时,其要经过一定的混合搅拌处理,而在进行搅拌处理时还要加入一定的水和其他化学辅助剂,因此,在搅拌混合时也会产生一定的化学气体,而这些化学气体如不处理将会排放至空气中,污染工作环境,同时也会对操作人员的身体健康造成损害,同时,使用现有的搅拌釜在生产中,其搅拌效率低,不能适应本领域内的生产需要。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种搅拌混合效率高、其产生的化学气体不易于散发的稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0006] 设计一种稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,包括桶体、设置于所述桶体内的搅拌轴、以及固定于所述搅拌轴上的搅拌桨;所述桶体的上端开口通过顶板密封;在所述桶体的顶板上还开设有排气口,该排气口通过排气管与负压鼓风机对应连通;在所述顶板上还开设有进料口,并在所述进料口上还设置有向上凸起设置的环状凸起,并在所述顶板的上表面上、环绕所述环状凸起的底部还设置有环状凹槽,在所述环状凹槽内还设有密封液体;还包括密封盖,所述密封盖扣在所述环状凸起上,且所述密封盖的圆周边位于环状凹槽内的密封液体内。

[0007] 进一步的,在所述顶板上还设置有两个进液管,所述进液管的下端悬空设置于所述桶体内部的上端,其上端设置于所述顶板的上方。

[0008] 进一步的,在所述桶体内还设置有至少一个混合液管,所述混合液管的下端开口设置于所述桶体内部的底端,且所述混合液管的上端贯穿所述顶板设置于所述顶板的上

方。

[0009] 进一步的,所述混合液管为两个,且均沿所述桶体的内壁设置,且所述两个混合液管关于搅拌轴对称设置。

[0010] 进一步的,所述搅拌桨为锚式搅拌桨或推进式搅拌桨。

[0011] 进一步的,设置于所述搅拌轴上的搅拌桨为三个,且由上至下等间距设置。

[0012] 进一步的,所述桶体为圆柱体状。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1.本装置在使用中,其一可以将生产时产生的化学气体通过排气管排出,避免随意排放污染工作环境,同时也避免影响工作人员的身体健康。

[0015] 2.本装置采用三个锚式搅拌桨或推进式搅拌桨,在应用中可以实现对物料的上端、中部和下端进行有效的搅拌,同时还可以增加本装置的搅拌质量和效率。

[0016] 3.本设计将混合液管的下端设置于桶体的底部,在生产中,其加入的辅助剂可以通过此混合液管进入桶体内,在桶体混合液管进入桶体内时,其辅助剂从混合液管的下端排出,在排出的过程中,其从底部向上运动,还可以起到对物料搅拌混合作用,有助于辅助剂尽快的和物料进行混合和接触。

[0017] 4.本实用新型还具有其他优点,将在实施例中同所对应的结构一并提出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的剖视状态主要结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的立体状态主要结构示意图;

[0020] 图中:1.桶体;2.顶板;3.搅拌桨;4、5.混合液管;6.进液管;7.与搅拌轴连接的电机;8.搅拌轴;9.排气管;10.密封盖;11.进料口;12.环状凸起;13.环状凹槽。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0022] 实施例1:一种稀土荧光粉废料用的混合搅拌装置,参见图1,图2;它包括桶体1、设置于所述桶体1内的搅拌轴8、以及固定于所述搅拌轴8上的搅拌桨3;所述桶体1的上端开口通过顶板2密封;在所述桶体1的顶板2上还开设有排气口,该排气口通过排气管9与负压鼓风机对应连通;排气管9可以将生产时产生的化学气体通过排气管排出,避免随意排放污染工作环境,同时也避免影响工作人员的身体健康。

[0023] 进一步的,本设计在所述顶板2上还开设有进料口11,并在所述进料口11上还设置有向上凸起设置的环状凸起12,并在所述顶板2的上表面上、环绕所述环状凸起的底部还设置有环状凹槽13,在所述环状凹槽13内还设有密封液体;还包括密封盖10,所述密封盖10扣在所述环状凸起12上,且所述密封盖10的圆周边位于环状凹槽13内的密封液体内。通过上述设计的进料口和密封盖,在使用中,密封盖的拿取方便,可以方便的加料,同时采用本设计的环状凹槽13在使用中,其密封液体可以对进料口进行很好的密封,以避免桶体内的化学气体通过此进料口散发出来。

[0024] 进一步的,本设计在所述顶板2上还设置有两个进液管6,所述进液管6的下端悬空设置于所述桶体内部的上端,其上端设置于所述顶板2的上方;同时,在所述桶体1内还设置

有多个混合液管4、5,所述混合液管4、5的下端开口设置于所述桶体1内部的底端,且所述混合液管4、5的上端贯穿所述顶板设置于所述顶板2的上方,且各混合液管均沿所述桶体的内壁设置,且所述混合液管关于搅拌轴8对称设置;本设计将混合液管的下端设置于桶体的底部,在生产中,其加入的辅助剂可以通过此混合液管进入桶体内,在桶体混合液管进入桶体内时,其辅助剂从混合液管的下端排出,在排出的过程中,其从底部向上运动,还可以起到对物料搅拌混合作用,有助于辅助剂尽快的和物料进行混合和接触。

[0025] 进一步的,以上所述的搅拌桨3为锚式搅拌桨或推进式搅拌桨;同时,设置于所述搅拌轴8上的搅拌桨3为三个,且由上至下等间距设置;而本设计所用的桶体1为透明的塑料制成的圆柱体状。而本装置采用三个锚式搅拌桨或推进式搅拌桨,在应用中可以实现对物料的上端、中部、和下端进行有效的搅拌,可以增加本装置的搅拌质量和效率。

[0026] 本实用新型的实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

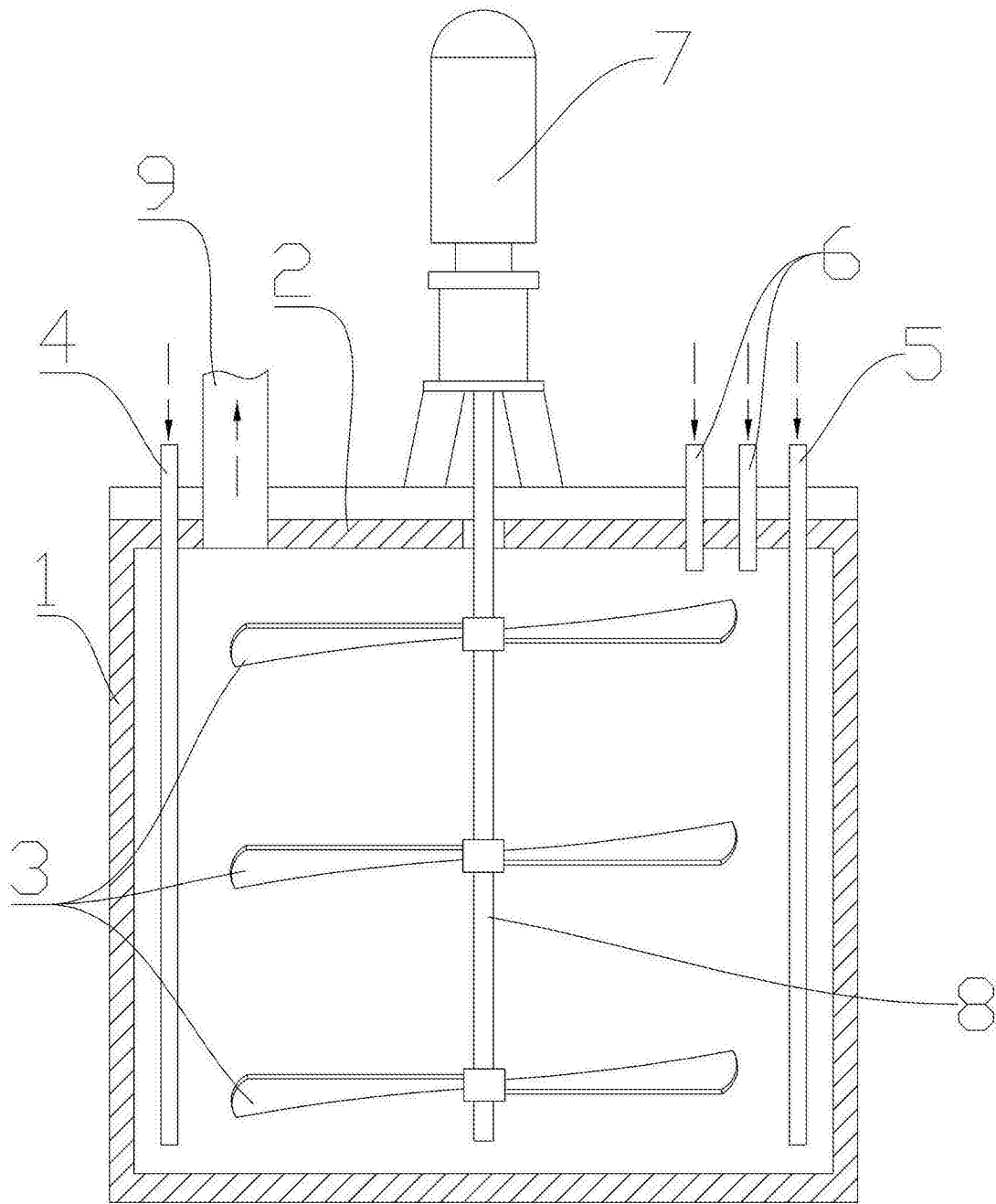


图1

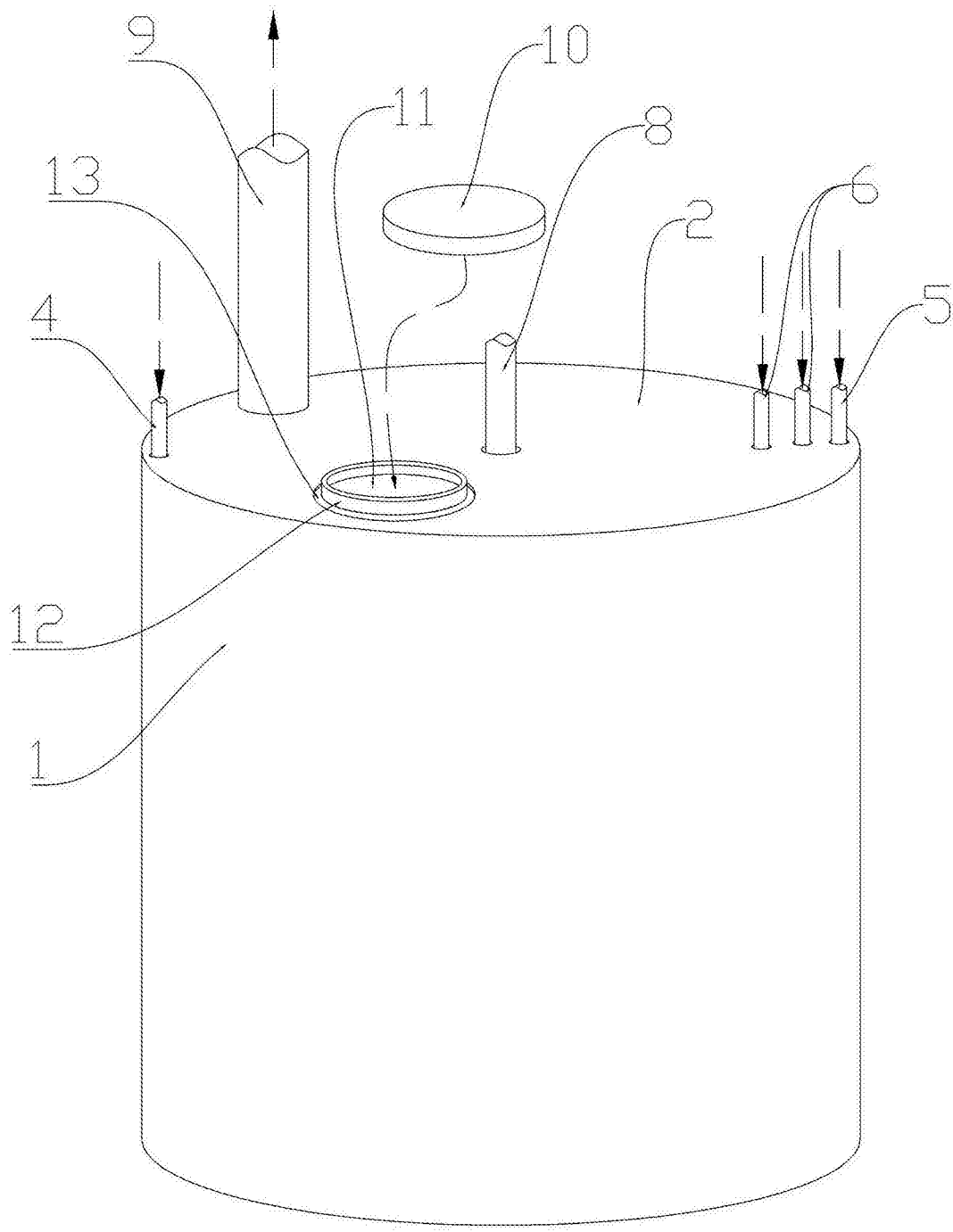


图2