



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221693938 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420235505.5

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 黔西南正胤活性炭科技有限公司

地址 552200 贵州省黔西南布依族苗族自治州册亨县巧马镇者告循环工业和特色农特产品加工区

(72) 发明人 陈伟 张雪峰 谢守平

(74) 专利代理机构 贵阳索易时代知识产权代理有限公司 (普通合伙) 52117

专利代理师 吕景新

(51) Int. Cl.

B03C 1/02 (2006.01)

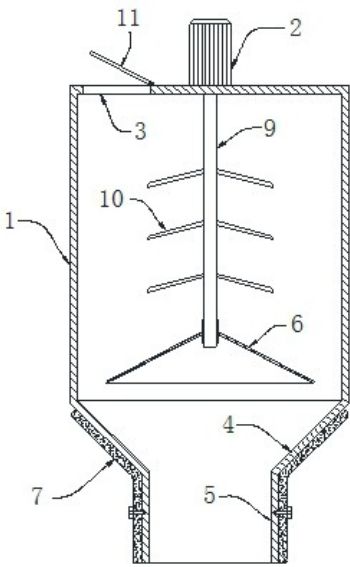
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种活性炭料仓结构

(57) 摘要

一种活性炭料仓结构,包括立式料仓,立式料仓顶部设置有驱动电机,立式料仓内设置有搅拌机构,驱动电机输出端与搅拌机构上端连接,立式料仓上端设置有进料口,立式料仓下段为斗状连接部,斗状连接部下端连接有出料管,搅拌机构下端连接有锥形导流板,锥形导流板位于斗状连接部上方,且锥形导流板外沿与斗状连接部内壁具有间隙,斗状连接部和出料管材料为铁,斗状连接部和出料管外壁可拆卸地套设有磁铁。本实用新型使得活性炭以及金属杂质分布均匀,且充分接触,并通过磁铁使得斗状连接部和出料管内壁具有吸附能力,取出磁铁后,斗状连接部和出料管失去磁力,进而位于斗状连接部和出料管内壁吸附的金属铁则掉落下来,达到了便于清理的效果。



1. 一种活性炭料仓结构, 包括立式料仓(1), 所述立式料仓(1) 顶部设置有驱动电机(2), 所述立式料仓(1) 内设置有搅拌机构, 所述驱动电机(2) 输出端与搅拌机构上端连接, 所述立式料仓(1) 上端设置有进料口(3), 立式料仓(1) 下段为斗状连接部(4), 斗状连接部(4) 下端连接有出料管(5), 其特征在于: 所述搅拌机构下端连接有锥形导流板(6), 锥形导流板(6) 位于斗状连接部(4) 上方, 且锥形导流板(6) 外沿与立式料仓(1) 内壁具有间隙, 所述斗状连接部(4) 和出料管(5) 外壁可拆卸地套设有磁铁(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭料仓结构, 其特征在于: 所述锥形导流板(6) 外沿具有缺口(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种活性炭料仓结构, 其特征在于: 所述搅拌机构包括搅拌轴(9) 和搅拌叶(10), 所述驱动电机(2) 通过联轴器与搅拌轴(9) 上端连接, 所述搅拌叶(10) 均匀分布在搅拌轴(9) 上, 所述锥形导流板(6) 连接在搅拌轴(9) 下端。

4. 根据权利要求1所述的一种活性炭料仓结构, 其特征在于: 所述进料口(3) 处设置有与其匹配的盖板(11), 所述盖板(11) 铰接在立式料仓(1) 上。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭料仓结构, 其特征在于: 所述斗状连接部(4) 和出料管(5) 均为薄壁结构。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭料仓结构, 其特征在于: 还包括多个支撑架, 多个支撑架上端共同连接在立式料仓(1) 外壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种活性炭料仓结构, 其特征在于: 所述出料管(5) 上设置有阀门。

一种活性炭料仓结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活性炭生产设备技术领域,特别涉及一种活性炭料仓结构。

背景技术

[0002] 活性炭是经过加工处理所得的无定形碳,具有很大的比表面积,对气体、溶液中的无机或有机物质及胶体颗粒等都有良好的吸附能力。目前,改性活性炭材料被广泛用于污水处理、大气污染防治等领域,在治理环境污染方面越来越显示出其诱人的美好前景。为了避免活性炭中混入金属,中国专利公开了授权公告号为CN209080669U的活性炭料仓,避免了活性炭中混入金属而损坏活性炭给料机,但仍存在以下不足,由于第一磁铁棒和第二磁铁棒均位于过滤管道内部,金属被吸附在第一磁铁棒和第二磁铁棒表面,在清理时较为不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提出一种活性炭料仓结构,用于解决背景技术中的问题,以便于清理吸附的金属。

[0004] 为实现上述目的,采用以下技术方案:一种活性炭料仓结构,包括立式料仓,所述立式料仓顶部设置有驱动电机,所述立式料仓内设置有搅拌机构,所述驱动电机输出端与搅拌机构上端连接,所述立式料仓上端设置有进料口,立式料仓下段为斗状连接部,斗状连接部下端连接有出料管,所述搅拌机构下端连接有锥形导流板,锥形导流板位于斗状连接部上方,且锥形导流板外沿与立式料仓内壁具有间隙,所述斗状连接部和出料管外壁可拆卸地套设有磁铁。

[0005] 优选的,所述锥形导流板外沿具有缺口。

[0006] 优选的,所述搅拌机构包括搅拌轴和搅拌叶,所述驱动电机通过联轴器与搅拌轴上端连接,所述搅拌叶均匀分布在搅拌轴上,所述锥形导流板连接在搅拌轴下端。

[0007] 优选的,所述进料口处设置有与其匹配的盖板,所述盖板铰接在立式料仓上。

[0008] 优选的,所述斗状连接部和出料管均为薄壁结构,厚度为2-8mm。

[0009] 优选的,还包括多个支撑架,多个支撑架上端共同连接在立式料仓外壁上。

[0010] 优选的,所述出料管上设置有阀门。

[0011] 本实用新型取得的有益效果:

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的一种活性炭料仓结构,由于锥形导流板位于斗状连接部上方,且锥形导流板外沿与立式料仓内壁具有间隙,使得活性炭以及金属杂质在锥形导流板的作用下掉落至斗状连接部上表面,以达到分布均匀以及充分接触的目的,当活性炭经过斗状连接部和出料管内壁时实现对活性炭中的金属铁进行吸附,从而有效保护活性炭给料机,并且,使用完成后,可直接取出磁铁,此时失去磁力,进而位于斗状连接部和出料管内壁吸附的金属铁则掉落下来,从而达到便于清理的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为锥形导流板俯视结构示意图。

[0015] 图中,1-立式料仓,2-驱动电机,3-进料口,4-斗状连接部,5-出料管,6-锥形导流板,7-磁铁,8-缺口,9-搅拌轴,10-搅拌叶,11-盖板。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图,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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 参阅附图1-2,一种活性炭料仓结构,包括立式料仓1,所述立式料仓1顶部设置有驱动电机2,所述立式料仓1内设置有搅拌机构,便于活性炭的排出,所述驱动电机2输出端与搅拌机构上端连接,所述立式料仓1上端设置有进料口3,立式料仓1下段为斗状连接部4,斗状连接部4下端连接出料管5,所述出料管5上设置有阀门,所述搅拌机构下端连接有锥形导流板6,锥形导流板6位于斗状连接部4上方,且锥形导流板6外沿与立式料仓1内壁具有间隙,所述斗状连接部4和出料管5外壁可拆卸地套设有磁铁7,具体的,出料管5外壁设置有多个定位螺孔,在磁铁7上设置有与定位螺孔对应的穿孔,通过螺栓穿过穿孔并与定位螺孔螺纹连接,从而实现磁铁的固定和拆卸,其中磁铁7也可与出料管5外壁螺纹连接实现固定和拆卸,通过安装磁铁7保证了斗状连接部4和出料管5内壁仍具有吸附能力,由于锥形导流板6位于斗状连接部4上方,且锥形导流板6外沿与立式料仓1内壁具有间隙,使得活性炭以及金属杂质在锥形导流板6的作用下掉落至斗状连接部4上表面,以达到分布均匀以及充分接触的目的,当活性炭经过斗状连接部4和出料管5内壁时实现对活性炭中的金属铁进行吸附,从而有效保护活性炭给料机,并且,使用完成后,可直接取出磁铁7,此时失去磁力,进而位于斗状连接部4和出料管5内壁吸附的金属铁则掉落下来,从而达到便于清理的效果,且清理效率高、方便快捷。为了避免残留,斗状连接部4和出料管5材料优选为与磁铁7不具有吸引能力的材质,例如不含铁的合金材料(铝合金)或其他金属、非金属等。

[0019] 本实施例中,为了避免堵塞,所述锥形导流板6外沿具有缺口8,使得锥形导流板6外沿具有齿状的结构。

[0020] 具体的,所述搅拌机构包括搅拌轴9和搅拌叶10,所述驱动电机2通过联轴器与搅拌轴9上端连接,所述搅拌叶10均匀分布在搅拌轴9上,所述锥形导流板6连接在搅拌轴9下端,在搅拌机构的作用下使得锥形导流板6处于转动状态,避免堵塞。

[0021] 所述进料口3处设置有与其匹配的盖板11,所述盖板11铰接在立式料仓1上。

[0022] 所述斗状连接部4和出料管5均为薄壁结构,厚度为2-8mm,以保证活性炭经过斗状连接部4和出料管5内壁时具有良好的吸附能力。

[0023] 还包括多个支撑架,多个支撑架上端共同连接在立式料仓1外壁上,用于支撑立式料仓以及提高其稳定性。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

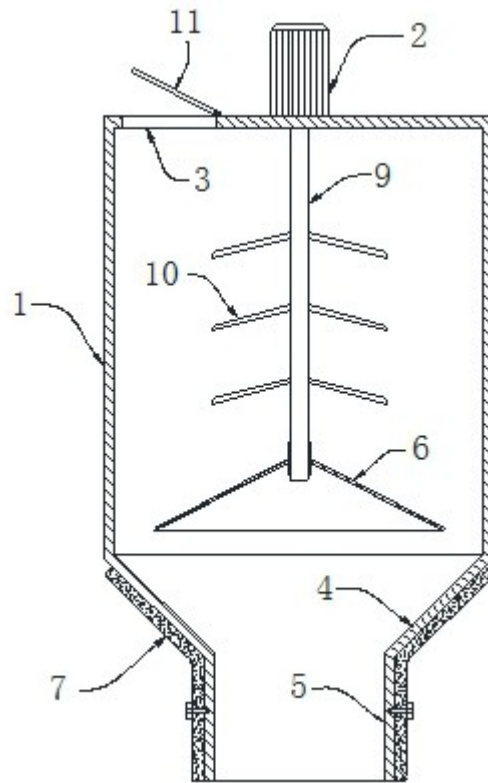


图1

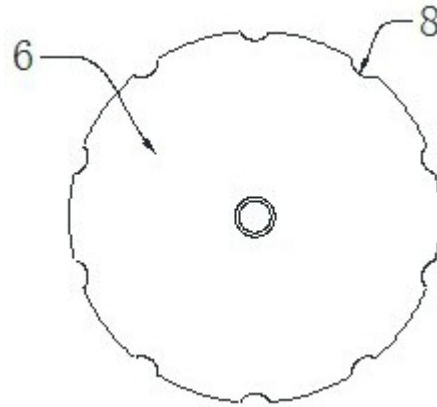


图2