(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223011369 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422035053.9

(22)申请日 2024.08.21

(73)专利权人 江苏恒程半导体材料有限公司
地址 214500 江苏省泰州市经济开发区新太路51号

(72)发明人 钱恒亮 徐志刚

(74)专利代理机构 合肥鸿行专利代理事务所(普通合伙) 34424
专利代理师 陈迎会

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

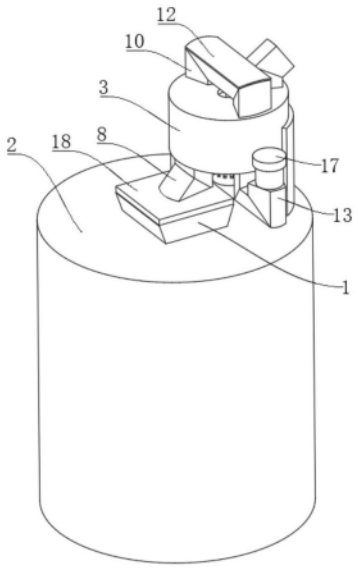
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石墨碳素制品加工用粉碎装置

(57)摘要

本实用新型涉及石墨碳素原料处理技术领域,具体的公开了一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,包括用于对石墨碳素原料进行粉碎的装置主体以及密封箱,装置主体安装在密封箱内侧,密封箱的上方设有安装箱;本实用新型中筛板与连通管的端部之间组成原料除尘空间,而连通管另一端与集尘盒之间组成存储腔清理空间,进料管处为加料空间,排料管处为排料空间,由此当旋转座转动时,通过旋转座的循环转动,使得本方案使用时,不仅可通过密封箱初步的对装置主体粉碎原料时产生的粉尘进行阻挡,且可通过集尘盒对装置主体产生的粉尘进行收集,并可在原料被投送至装置主体内粉碎前对其进行除尘,从而降低后续激起的粉尘量。



CN 223011369 U

1.一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,包括用于对石墨碳素原料进行粉碎的装置主体(1)以及密封箱(2),其特征在于,所述装置主体(1)安装在密封箱(2)内侧,密封箱(2)的上方设有安装箱(3),安装箱(3)中部通过电机(7)转动设有旋转座(4),旋转座(4)的边缘处间隔设有四个上下贯通的存储腔(5),安装箱(3)上侧对应存储腔(5)设有进风孔、出风孔以及进料口,进风孔与出风孔共同连接有连通管(6),连通管(6)内部设有滤尘组件,安装箱(3)下表面设有进风口、出风口以及排料口,排料口通过排料管(8)与装置主体(1)的进料斗相连接,进风口内设有筛板(9),出风口处连接有抽风组件,进风口与出风孔相对应。

2.根据权利要求1所述的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,其特征在于,所述滤尘组件包括收集盒(10)以及过滤板(11),收集盒(10)设置在连通管(6)内部,收集盒(10)的开口处朝向出风孔,过滤板(11)设置在收集盒(10)靠近进风孔的一端。

3.根据权利要求2所述的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,其特征在于,所述连通管(6)的上侧呈开口状态并设有密封盖(12),连通管(6)内部对应收集盒(10)的两端设有相配合的限位凸起。

4.根据权利要求1所述的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,其特征在于,所述抽风组件包括U形的集尘盒(13)以及抽气风机(14),集尘盒(13)的一端与出风口相连接,抽气风机(14)安装在集尘盒(13)另一端的端部,集尘盒(13)位于抽气风机(14)一端的中部设有过滤网。

5.根据权利要求4所述的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,其特征在于,所述集尘盒(13)的中部一侧设有取渣口,取渣口处设有舱门(15)。

6.根据权利要求5所述的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,其特征在于,所述集尘盒(13)位于抽气风机(14)一端的端面设有防护网(16),防护网(16)的外环面套设有保护罩(17)。

7.根据权利要求1所述的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,其特征在于,所述排料管(8)的端部设有遮挡板(18),遮挡板(18)安装在装置主体(1)的进料斗开口处。

一种石墨碳素制品加工用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨碳素原料处理技术领域,尤其涉及一种石墨碳素制品加工用粉碎装置。

背景技术

[0002] 在石墨碳素制品的生产加工过程中,需要预先对原料进行粉碎;而现有的申请号为:202322947178.4的中国专利公开了一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,包括石墨碳素粉碎装置主体,所述石墨碳素粉碎装置主体上端固定安装有原料粉碎装置,所述石墨碳素粉碎装置主体底部安装有筛分装置。所述原料粉碎装置包括安装板,所述安装板均固定连接在石墨碳素粉碎装置主体顶部四周,所述安装板另一端固定连接有进料斗,所述进料斗内部安装有粉碎组件。所述筛分装置包括安装座,所述安装座固定连接在石墨碳素粉碎装置主体下方,所述安装座内安装有振筛组件。

[0003] 上述技术使用时,虽然具备了对石墨碳素原料粉碎的效果,但由于其并未在原料破碎处设置相应的降尘部件,使得其原料粉碎时产生的粉尘易散落至外界,从而对外界环境以及人员造成不良影响;因此,为了解决上述技术问题,我们提出了一种石墨碳素制品加工用粉碎装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,包括用于对石墨碳素原料进行粉碎的装置主体以及密封箱,所述装置主体安装在密封箱内侧,密封箱的上方设有安装箱,安装箱中部通过电机转动设有旋转座,旋转座的边缘处间隔设有四个上下贯通的存储腔,安装箱上侧对应存储腔设有进风孔、出风孔以及进料口,进风孔与出风孔共同连接有连通管,连通管内部设有滤尘组件,安装箱下表面设有进风口、出风口以及排料口,排料口通过排料管与装置主体的进料斗相连接,进风口内设有筛板,出风口处连接有抽风组件,进风口与出风孔相对应。

[0007] 优选的,所述滤尘组件包括收集盒以及过滤板,收集盒设置在连通管内部,收集盒的开口处朝向出风孔,过滤板设置在收集盒靠近进风孔的一端。

[0008] 优选的,所述连通管的上侧呈开口状态并设有密封盖,连通管内部对应收集盒的两端设有相配合的限位凸起。

[0009] 优选的,所述抽风组件包括U形的集尘盒以及抽气风机,集尘盒的一端与出风口相连接,抽气风机安装在集尘盒另一端的端部,集尘盒位于抽气风机一端的中部设有过滤网。

[0010] 优选的,所述集尘盒的中部一侧设有取渣口,取渣口处设有舱门。

[0011] 优选的,所述集尘盒位于抽气风机一端的端面设有防护网,防护网的外环面套设

有保护罩。

[0012] 优选的,所述排料管的端部设有遮挡板,遮挡板安装在装置主体的进料斗开口处。

[0013] 本实用新型提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,有益效果在于:

[0014] 1:本实用新型中筛板与连通管的端部之间组成原料除尘空间,而连通管另一端与集尘盒之间组成存储腔清理空间,进料管处为加料空间,排料管处为排料空间,由此当旋转座转动时,通过旋转座的循环转动,使得本方案使用时,不仅可通过密封箱初步的对装置主体粉碎原料时产生的粉尘进行阻挡,且可通过集尘盒对装置主体产生的粉尘进行收集,并可在原料被投送至装置主体内粉碎前对其进行除尘,从而降低后续激起的粉尘量。

[0015] 2:本实用新型中尘组件的设置,使得连通管内流经气体中的粉尘被滤出,从而便于促使经过过滤的空气对存储腔内进行除尘处理;密封盖的设置,则便于人员对连通管进行打开与关闭,从而便于人员对收集盒内收集的粉尘进行处理;抽气风机的设置,则便于对集尘盒内进行空气抽吸,从而促使对连通管内部的空气进行抽吸,由此实现各存储腔内的联动;防护网的设置,便于避免抽气风机在运转时外界的杂物掉落至集尘盒内而对抽气风机造成损坏,保护罩的设置,则便于在设备停产期间对抽气风机进行保护;遮挡板的设置,便于使排料管内排出的石墨碳素原料向装置主体的进料斗内移动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置的轴测示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置的密封箱与装置主体配合示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置的安装箱仰视示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置的连通管内部示意图;

[0021] 图6为本实用新型提出的一种石墨碳素制品加工用粉碎装置的旋转座与安装箱配合示意图。

[0022] 图中:1、装置主体;2、密封箱;3、安装箱;4、旋转座;5、存储腔;6、连通管;7、电机;8、排料管;9、筛板;10、收集盒;11、过滤板;12、密封盖;13、集尘盒;14、抽气风机;15、舱门;16、防护网;17、保护罩;18、遮挡板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-6,一种石墨碳素制品加工用粉碎装置,包括用于对石墨碳素原料进行粉碎的装置主体1以及密封箱2,装置主体1安装在密封箱2内侧,密封箱2的上方设有安装箱3,安装箱3中部通过电机7转动设有旋转座4,旋转座4的边缘处间隔设有四个上下贯通的存储

腔5,安装箱3上侧对应存储腔5设有进风孔、出风孔以及进料口,进风孔与出风孔共同连接有连通管6,连通管6内部设有滤尘组件,安装箱3下表面设有进风口、出风口以及排料口,排料口通过排料管8与装置主体1的进料斗相连接,进风口内设有筛板9,出风口处连接有抽风组件,进风口与出风孔相对应。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图1-6,在其它部分均与实施例1相同的情况下,本实施例与实施例1的区别在于:

[0028] 滤尘组件包括收集盒10以及过滤板11,收集盒10设置在连通管6内部,收集盒10的开口处朝向出风孔,过滤板11设置在收集盒10靠近进风孔的一端,滤尘组件的设置,使得连通管6内流经气体中的粉尘被滤出,从而便于促使经过过滤的空气对存储腔5内进行除尘处理;连通管6的上侧呈开口状态并设有密封盖12,连通管6内部对应收集盒10的两端设有相配合的限位凸起,密封盖12的设置,则便于人员对连通管6进行打开与关闭,从而便于人员对收集盒10内收集的粉尘进行处理;抽风组件包括U形的集尘盒13以及抽气风机14,集尘盒13的一端与出风口相连接,抽气风机14安装在集尘盒13另一端的端部,集尘盒13位于抽气风机14一端的中部设有过滤网,抽气风机14的设置,则便于对集尘盒13内进行空气抽吸,从而促使对连通管6内部的空气进行抽吸,由此实现各存储腔5内的联动。

[0029] 集尘盒13的中部一侧设有取渣口,取渣口处设有舱门15,舱门15的设置,则便于人员对集尘盒13内收集的粉尘进行处理;集尘盒13位于抽气风机14一端的端面设有防护网16,防护网16的外环面套设有保护罩17,防护网16的设置,便于避免抽气风机14在运转时外界的杂物掉落至集尘盒13内而对抽气风机14造成损坏,保护罩17的设置,则便于在设备停产期间对抽气风机14进行保护;排料管8的端部设有遮挡板18,遮挡板18安装在装置主体1的进料斗开口处,遮挡板18的设置,便于使排料管8内排出的石墨碳素原料向装置主体1的进料斗内移动。

[0030] 使用原理及优点:本实用新型在使用过程中,外界的石墨碳素原料通过进料斗进入到装置主体1内完成粉碎处理,而在上述过程中,旋转座4上的四个存储腔5均匀间隔设置,进而四个存储腔5与连通管6、筛板9、排料管8、进料口、出风口之间的相互配合,使得筛板9与连通管6的端部之间组成原料除尘腔,而连通管6另一端与集尘盒1之间组成存储腔5清理空间,进料管处为加料空间,排料管8处为排料空间,即当电机7带动旋转座4转动时,四个存储腔5分别处于原料除尘空间、存储腔5清理空间、加料空间以及排料空间。

[0031] 由此在上述过程中,抽气风机14运转时,对集尘盒13内产生吸力,此吸力依次通过集尘盒13、存储腔5清理空间、连通管6、原料除尘空间并最终从筛板9处透出,即外界的新鲜空气在此吸力的作用下,通过筛板9的筛分进入到原料除尘空间内,随后通过连通管6进入到存储腔5清理空间内,最终通过集尘盒13处被抽气风机14排出,由此当旋转座4转动时,存储腔5在流经加料空间处时,待粉碎的原料通过进料管进入到此存储腔5内,随后此存储腔5在转动至原料除尘空间处时,外界的新鲜空气通过筛板9进入到此存储腔5内部并在流经各物料表面后进入上方的连通管6内,此时处存储腔5内的物料在经过除尘后被转动至排料空间处经排料管8派送至装置主体1的进料斗内,从而完成原料的投放,而此存储腔5在原料排完后继续转动直至转动至存储腔5清理空间处,此时从原料除尘空间内进入至连通管6内的空气经过过滤后被吸入至存储腔5清理空间内,从而对此空间内的存储腔5进行清理,以免

有原料的粉尘粘连在存储腔5内壁,进一步的存储腔5清理空间内的空气被吸入至集尘盒13内,最终此经过清理的存储腔5重新转动至加料空间处进行加料,由此通过旋转座4的循环转动,使得本方案使用时,不仅可通过密封箱2初步的对装置主体1粉碎原料时产生的粉尘进行阻挡,且可通过集尘盒13对装置主体1产生的粉尘进行收集,并可在原料被投送至装置主体1内粉碎前对其进行除尘,从而降低后续激起的粉尘量。

[0032] 还需进一步说明的是,滤尘组件的设置,使得连通管6内流经气体中的粉尘被滤出,从而便于促使经过过滤的空气对存储腔5内进行除尘处理;密封盖12的设置,则便于人员对连通管6进行打开与关闭,从而便于人员对收集盒10内收集的粉尘进行处理;抽气风机14的设置,则便于对集尘盒13内进行空气抽吸,从而促使对连通管6内部的空气进行抽吸,由此实现各存储腔5内的联动;防护网16的设置,便于避免抽气风机14在运转时外界的杂物掉落至集尘盒13内而对抽气风机14造成损坏,保护罩17的设置,则便于在设备停产期间对抽气风机14进行保护;遮挡板18的设置,便于使排料管8内排出的石墨碳素原料向装置主体1的进料斗内移动。

[0033] 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。

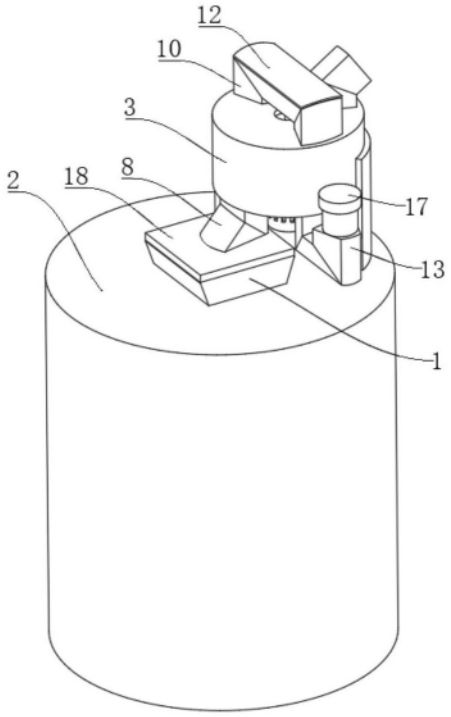


图1

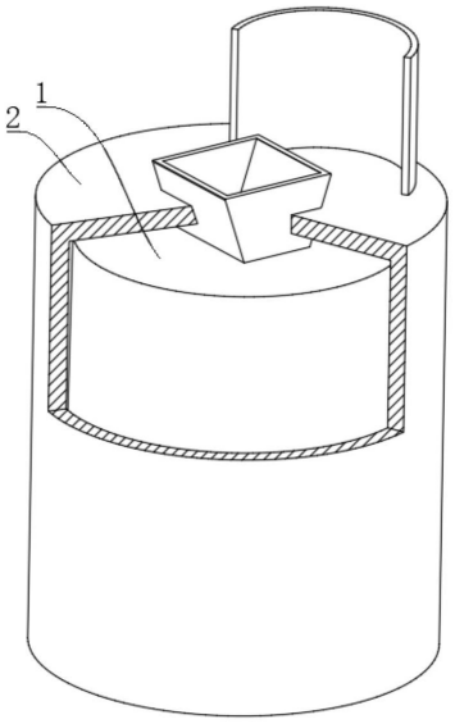


图2

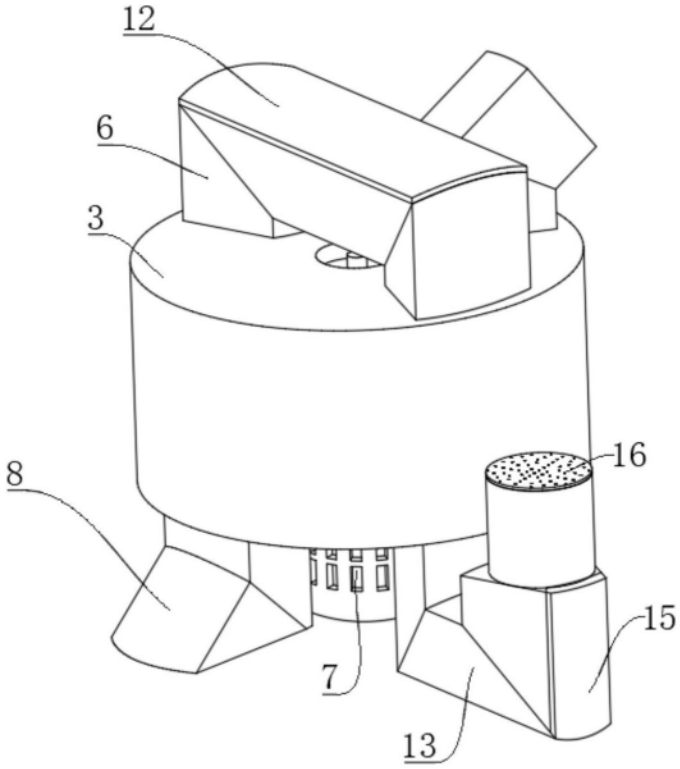


图3

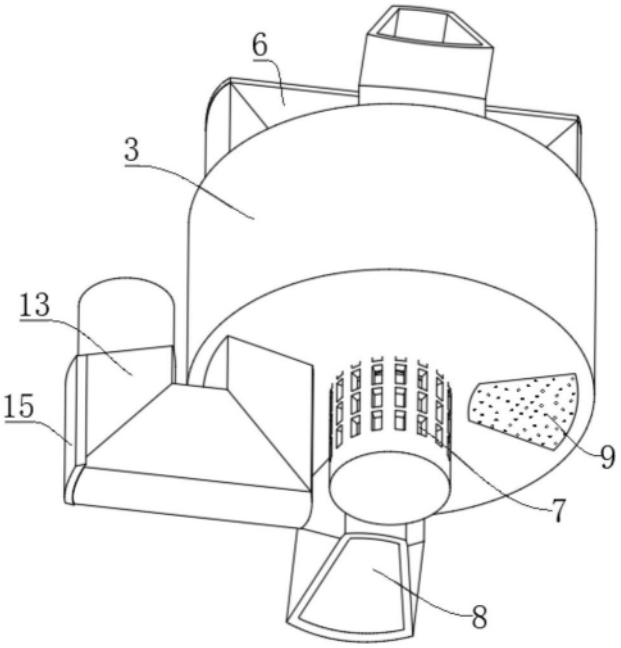


图4

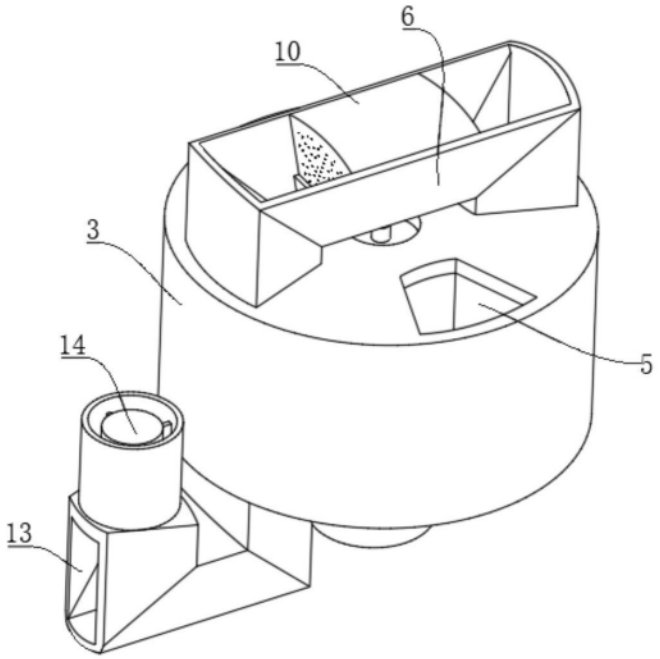


图5

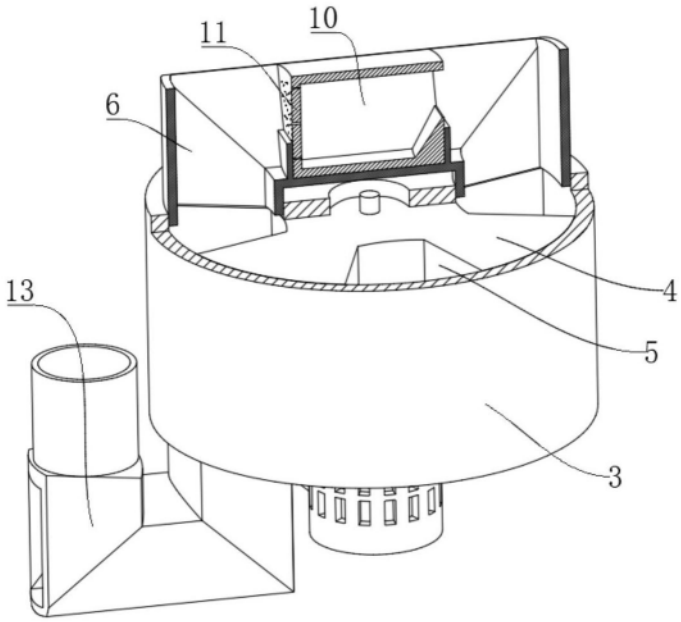


图6