

1. 一种激光切割机的废料废气处理装置,其特征在于,包括一圆柱形外箱,所述外箱的顶部中心设有圆形开口,所述外箱的圆形开口内竖直插设有内胆,所述内胆为上下端开口的具有中空腔体的圆筒体,所述内胆的上端开口处设有垂直于内胆侧壁且向外延伸的环形卡边,所述内胆的高度小于外箱的高度从而使内胆的下端与外箱底部之间形成留空间隔,所述外箱的上部一侧设有进水口及进水口阀门,所述外箱的上部另一侧设有抽风管,所述外箱的下部一侧设有出水口及出水口阀门,所述内胆侧壁与外箱的圆形开口间隙配合,所述外箱的圆形开口处设置有用以安装密封圈的安装台阶,所述安装台阶上设置有密封圈,所述内胆的环形卡边下侧面抵接密封圈的上侧面,所述外箱内装有过滤水,所述过滤水的水平面高于内胆的下端且低于抽风管,所述抽风管与设置在外箱邻侧的抽风机连接,所述抽风管内设置有多层活性炭滤芯和无纺布滤芯。

2. 根据权利要求1所述的激光切割机的废料废气处理装置,其特征在于,还包括一设置在圆形开口处的接料漏斗,所述接料漏斗的顶端开口大于底端开口,所述接料漏斗的底端相配的插设在内胆的上端开口处。

3. 根据权利要求2所述的激光切割机的废料废气处理装置,其特征在于,所述密封圈的上侧面高于外箱顶部平面。

4. 根据权利要求3所述的激光切割机的废料废气处理装置,其特征在于,所述密封圈为硅胶材质构件。

一种激光切割机的废料废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于激光加工设备领域,具体地说是指一种激光切割机的废料废气处理装置。

背景技术

[0002] 光纤激光切割机是集光纤激光技术、数控技术、精密机械技术于一体的技术设备。目前,激光切割机广泛应用于各种材料的切割过程。中国专利201620012820.7公开了一种封闭式光纤激光切割机,利用双电机驱动方式代替传统的单直线电机驱动方式,横向座板两端同时受力,可以保证设备在Y轴上出力均匀,确保Y轴两侧位置精度相同,改善激光切割机的切割速度和稳定性,但是该设备无废料废气处理装置,当加工贵金属材料如金、银等金属时,贵金属粉尘不能有效回收利用,浪费极大,同时加工过程中会产生大量的废气未经处理即排放到空气中,对车间环境污染极大,不利于工人的身体健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术之不足,提出了一种激光切割机的废料废气处理装置。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的。

[0005] 一种激光切割机的废料废气处理装置,包括一圆柱形外箱,所述外箱的顶部中心设有圆形开口,所述外箱的圆形开口内竖直插设有内胆,所述内胆为上下端开口的具有中空腔体的圆筒体,所述内胆的上端开口处设有垂直于内胆侧壁且向外延伸的环形卡边,所述内胆的高度小于外箱的高度从而使内胆的下端与外箱底部之间形成留空间隔,所述外箱的上部一侧设有进水口及进水口阀门,所述外箱的上部另一侧设有抽风管,所述外箱的下部一侧设有出水口及出水口阀门,所述内胆侧壁与外箱的圆形开口间隙配合,所述外箱的圆形开口处设置有用以安装密封圈的安装台阶,所述安装台阶上设置有密封圈,所述内胆的环形卡边下侧面抵接密封圈的上侧面,所述外箱内装有过滤水,所述过滤水的水平面高于内胆的下端且低于抽风管,所述抽风管与设置在外箱邻侧的抽风机连接,所述抽风管内设置有多层活性炭滤芯和无纺布滤芯。

[0006] 更具体的,还包括一设置在圆形开口处的接料漏斗,所述接料漏斗的顶端开口大于底端开口,所述接料漏斗的底端相配的插设在内胆的上端开口处。

[0007] 更具体的,所述密封圈的上侧面高于外箱顶部平面。

[0008] 更具体的,所述密封圈为硅胶材质构件。

[0009] 本实用新型的有益效果在于,本实用新型设置在激光切割机的机台底部,位于废料槽的下方,可以对激光切割过程中产生的金属粉尘和废气进行处理,金属粉尘由于为固态颗粒物质,会沉淀在过滤水中,同时废气会从抽风管抽走,废气经过抽风管内设置的活性炭和无纺布滤芯后变成洁净空气,并排放出去,最后再对过滤水进行处理即可回收贵金属,大大净化了空气,同时变废为宝,减少了资源的浪费。

附图说明

[0010] 图1为实施例一的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例,以详细说明本实用新型的技术方案。

[0012] 如图1,一种激光切割机的废料废气处理装置的实施例一,包括一圆柱形外箱1,所述外箱1的顶部中心设有圆形开口,所述外箱1的圆形开口内竖直插设有内胆2,所述内胆2为上下端开口的具有中空腔体的圆筒体,所述内胆2的上端开口处设有垂直于内胆侧壁且向外延伸的环形卡边21,所述内胆2的高度小于外箱1的高度从而使内胆2的下端与外箱1底部之间形成留空间隔,所述外箱1的上部一侧设有进水口11及进水口阀门12,所述外箱1的上部另一侧设有抽风管15,所述外箱1的下部一侧设有出水口13及出水口阀门14,所述内胆2侧壁与外箱1的圆形开口间隙配合,所述外箱1的圆形开口处设置有用于安装密封圈的安装台阶,所述安装台阶上设置有密封圈16,所述内胆2的环形卡边21下侧面抵接密封圈16的上侧面,所述外箱1内装有过滤水10(普通的自来水或纯净水),所述过滤水10的水平面高于内胆2的下端且低于抽风管15,还包括一设置在圆形开口处的接料漏斗17,所述接料漏斗17的顶端开口大于底端开口,所述接料漏斗17的底端相配的插设在内胆2的上端开口处,所述密封圈16的上侧面高于外箱1顶部平面,所述密封圈16为硅胶材质构件,所述抽风管15与抽风机20连接,所述抽风管15内设置有多层活性炭滤芯18和无纺布滤芯19,可以对废气进行过滤和净化。

[0013] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

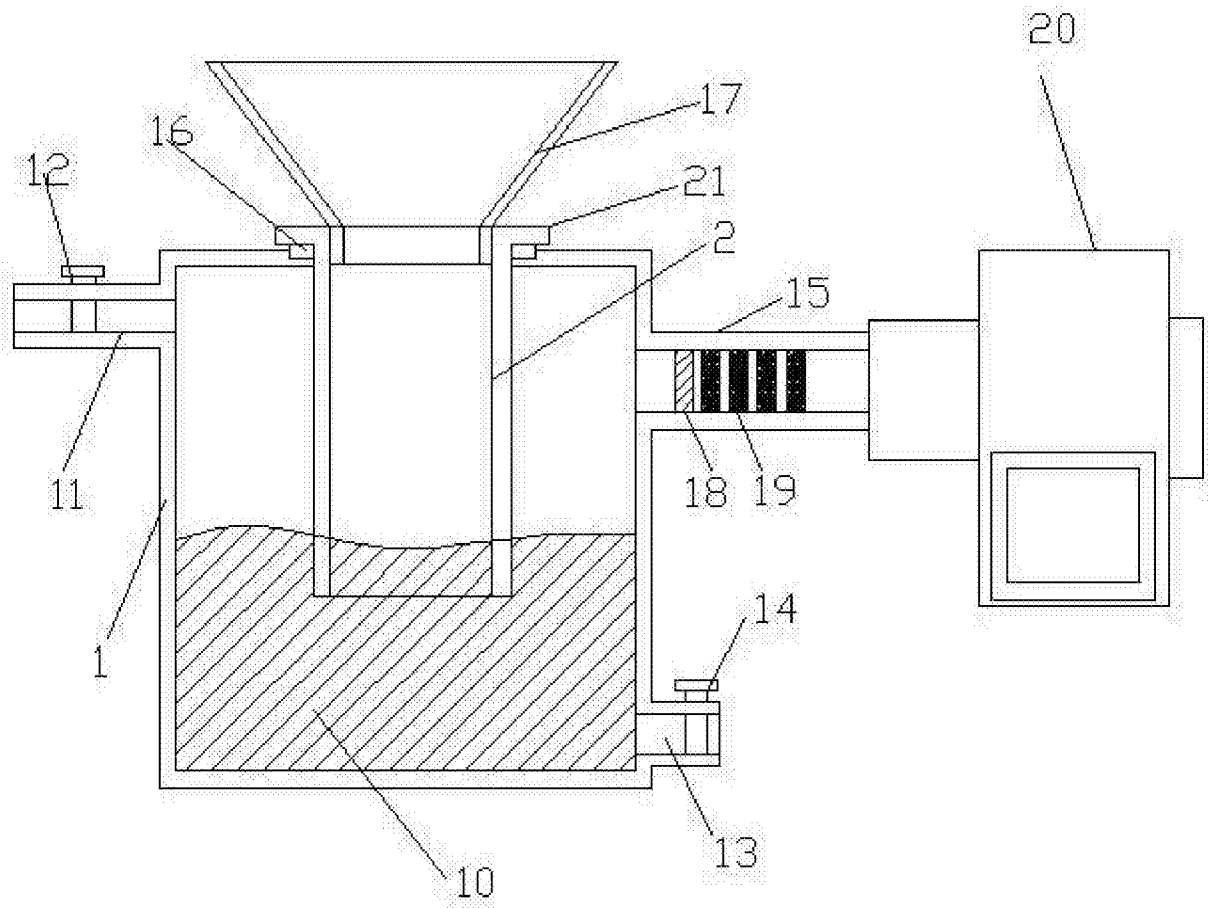


图1