(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214024018 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202022799692.4

(22)申请日 2020.11.27

(73)专利权人 盐城市群盛环保设备有限公司
地址 224015 江苏省盐城市盐都区张庄街道成庄村三组

(72)发明人 张伟 张林春 刘华群

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218
代理人 夏平

(51)Int.Cl.
B23K 10/00(2006.01)

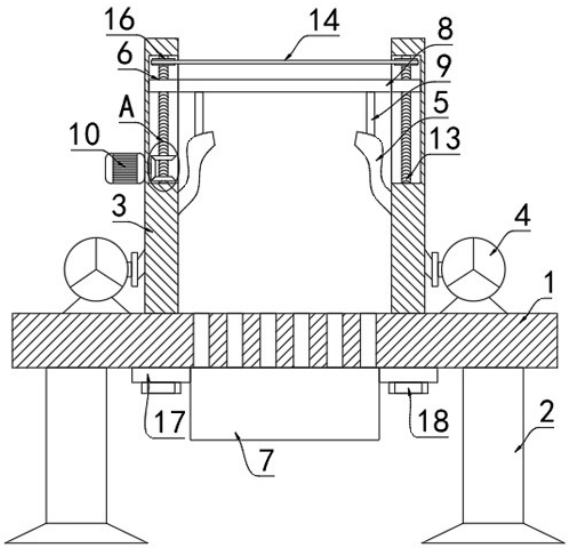
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

等离子切割除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种等离子切割除尘器，包括底座，所述底座的下端四角均固定连接有支撑杆，所述底座的上端左右两侧均固定连接有竖板，所述底座的上端位于两块竖板的外侧均固定连接有抽风机，两个所述抽风机的输出端固定连接有软管，两块所述竖板之间设有对软管进行调节的调节机构，所述底座的下侧可拆卸连接有收集盒。本实用新型通过设置对两根软管进行调节的调节机构，可以对底座的上侧进行灰尘的收集，进而将切割过程中产生的灰尘进行回收，避免环境的污染，其次，配合下侧的收集盒，可以将质量较大的碎屑进行回收。



CN 214024018 U

1.等离子切割除尘器，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的下端四角均固定连接有支撑杆(2)，所述底座(1)的上端左右两侧均固定连接有竖板(3)，所述底座(1)的上端位于两块竖板(3)的外侧均固定连接有抽风机(4)，两个所述抽风机(4)的输出端固定连接有软管(5)，两块所述竖板(3)之间设有对软管(5)进行调节的调节机构(6)，所述底座(1)的下侧可拆卸连接有收集盒(7)，所述调节机构(6)包括与两块竖板(3)之间滑动连接的活动板(8)，所述活动板(8)的下端固定连接有两根连接杆(9)，两根所述连接杆(9)分别与两根软管(5)固定连接，两块所述竖板(3)内设有对活动板(8)进行调节的调节件；两块所述竖板(3)相互靠近的一侧侧壁上均设有滑槽，所述滑槽内设有与之相匹配的滑块，两块所述滑块分别与活动板(8)的左右两端固定连接；所述调节件包括与左侧竖板(3)左侧固定连接的电机(10)，所述电机(10)的输出端同轴固定连接有转轴(11)，所述转轴(11)贯穿至左侧滑槽内，所述转轴(11)位于滑槽内的一端同轴固定连接有第一锥齿轮(12)，两个所述滑槽的底部均转动连接有螺纹杆(13)，两根所述螺纹杆(13)之间通过传动件(14)传动连接，左侧所述螺纹杆(13)上同轴固定连接有两个第二锥齿轮(15)，所述第一锥齿轮(12)与两个第二锥齿轮(15)相啮合，两块所述滑块内设有螺纹孔，两个所述螺纹孔分别与两根螺纹杆(13)螺纹连接；所述传动件(14)包括两个皮带轮(16)，两个所述皮带轮(16)分别与两根螺纹杆(13)同轴固定连接，两个所述皮带轮(16)之间通过皮带传动连接；所述收集盒(7)的左右两侧均固定连接有安装块(17)，两块所述安装块(17)均与底座(1)的下侧壁上设有相对应的螺纹孔，相对应的所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓(18)。

等离子切割除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域，尤其涉及一种等离子切割除尘器。

背景技术

[0002] 等离子弧切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化(和蒸发)，并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法。现有技术中的等离子切割机，使用起来十分的方便，但是在使用的过程中会产生大量的碎屑与灰尘，进而影响整个工作环境，给操作的人员身体健康带来安全隐患。为此，我们提出等离子切割除尘器来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的等离子切割除尘器。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 等离子切割除尘器，包括底座，所述底座的下端四角均固定连接有支撑杆，所述底座的上端左右两侧均固定连接有竖板，所述底座的上端位于两块竖板的外侧均固定连接有抽风机，两个所述抽风机的输出端固定连接有软管，两块所述竖板之间设有对软管进行调节的调节机构，所述底座的下侧可拆卸连接有收集盒；所述调节机构包括与两块竖板之间滑动连接的活动板，所述活动板的下端固定连接有两根连接杆，两根所述连接杆分别与两根软管固定连接，两块所述竖板内设有对活动板进行调节的调节件；两块所述竖板相互靠近的一侧侧壁上均设有滑槽，所述滑槽内设有与之相匹配的滑块，两块所述滑块分别与活动板的左右两端固定连接；所述调节件包括与左侧竖板左侧固定连接的电机，所述电机的输出端同轴固定连接有转轴，所述转轴贯穿至左侧滑槽内，所述转轴位于滑槽内的一端同轴固定连接有第一锥齿轮，两个所述滑槽的底部均转动连接有螺纹杆，两根所述螺纹杆之间通过传动件传动连接，左侧所述螺纹杆上同轴固定连接有两个第二锥齿轮，所述第一锥齿轮与两个第二锥齿轮相啮合，两块所述滑块内设有螺纹孔，两个所述螺纹孔分别与两根螺纹杆螺纹连接；所述传动件包括两个皮带轮，两个所述皮带轮分别与两根螺纹杆同轴固定连接，两个所述皮带轮之间通过皮带传动连接；所述收集盒的左右两侧均固定连接有安装块，两块所述安装块均与底座的下侧壁上设有相对应的螺纹孔，相对应的所述螺纹孔内螺纹连接有螺栓。

[0006] 本实用新型的有益效果为：通过设置对两根软管进行调节的调节机构，可以对底座的上侧进行灰尘的收集，进而将切割过程中产生的灰尘进行回收，避免环境的污染，其次，配合下侧的收集盒，可以将质量较大的碎屑进行回收。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型提出的等离子切割除尘器的结构透视图；

[0008] 图2为图1中A处放大结构示意图；

[0009] 图3为本实用新型提出的等离子切割除尘器的外部结构示意图。

[0010] 图中：1底座、2支撑杆、3竖板、4抽风机、5软管、6调节机构、7收集盒、8活动板、9连接杆、10电机、11转轴、12第一锥齿轮、13螺纹杆、14传动件、15第二锥齿轮、16皮带轮、17安装块、18螺栓。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 参照图1-3，等离子切割除尘器，包括底座1，底座1内设有与收集盒7相连通的通孔，底座1的下端四角均固定连接有支撑杆2，底座1的上端左右两侧均固定连接有竖板3，底座1的上端位于两块竖板3的外侧均固定连接有抽风机4，两个抽风机4的输出端固定连接有软管5，两块竖板3之间设有对软管5进行调节的调节机构6，具体的，调节机构6包括与两块竖板3之间滑动连接的活动板8，需要说明的是，两块竖板3相互靠近的一侧侧壁上均设有滑槽，滑槽内设有与之相匹配的滑块，两块滑块分别与活动板8的左右两端固定连接。活动板8的下端固定连接有两根连接杆9，两根连接杆9分别与两根软管5固定连接，两块竖板3内设有对活动板8进行调节的调节件，值得一提的是，调节件包括与左侧竖板3左侧固定连接的电机10，电机10的型号为Y-160L-6，电机10已与外部进行电性连接，此为现有技术，在此不做赘述，电机10的输出端同轴固定连接有转轴11，转轴11贯穿至左侧滑槽内，转轴11位于滑槽内的一端同轴固定连接有第一锥齿轮12，第一锥齿轮12为不完全锥齿轮，两个滑槽的底部均转动连接有螺纹杆13，两根螺纹杆13之间通过传动件14传动连接，需要注意的是，传动件14包括两个皮带轮16，两个皮带轮16分别与两根螺纹杆13同轴固定连接，两个皮带轮16之间通过皮带传动连接。左侧螺纹杆13上同轴固定连接有两个第二锥齿轮15，第一锥齿轮12与两个第二锥齿轮15相啮合，两块滑块内设有螺纹孔，两个螺纹孔分别与两根螺纹杆13螺纹连接，底座1的下侧可拆卸连接有收集盒7，需要说明的是，收集盒7的左右两侧均固定连接有安装块17，两块安装块17均与底座1的下侧壁上设有相对应的螺纹孔，相对应的螺纹孔内螺纹连接有螺栓18。

[0013] 本实用新型使用时，在进行除尘时，打开电机10与抽风机4，电机10转轴11转动，转轴11带动第一锥齿轮12转动，第一锥齿轮12依次带动两个第二锥齿轮15转动，两个第二锥齿轮15带动左侧螺纹杆13来回转动，左侧螺纹杆13通过两个皮带轮16与皮带带动右侧螺纹杆13转动，两根螺纹杆13带动两侧的滑块移动，两块滑块带动活动板8移动，活动板8通过两根连接杆9带动两根软管5的入口位置进行上下的摆动，进而对灰尘进行全方位的吸收，质量较大的碎屑通过通孔进入收集盒7内。

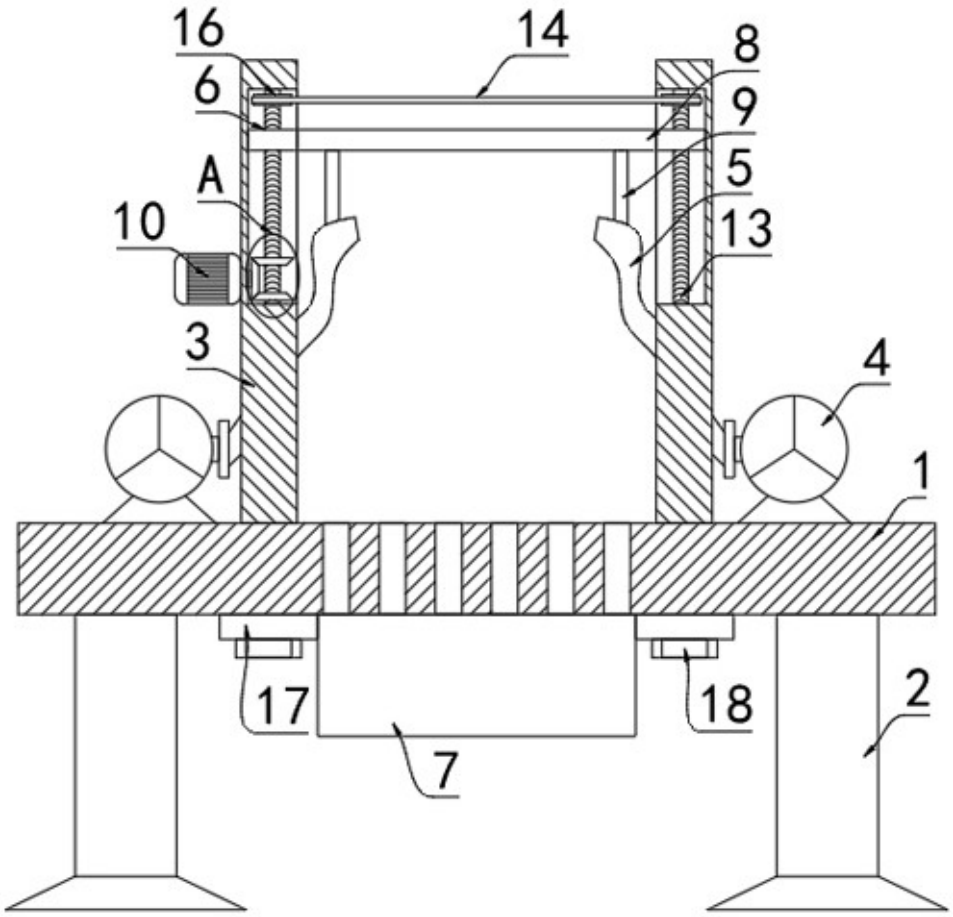


图1

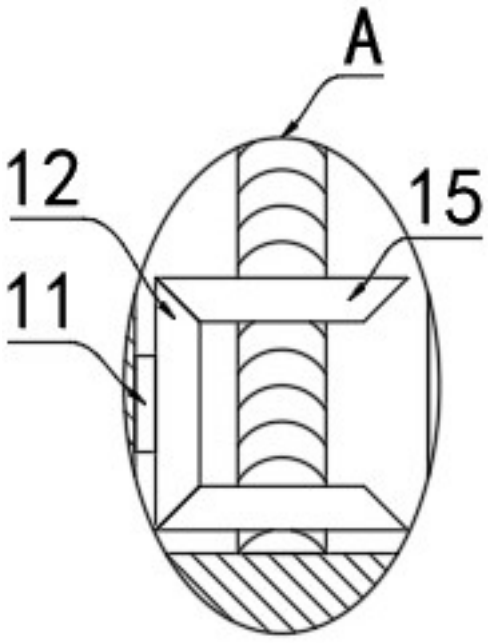


图2

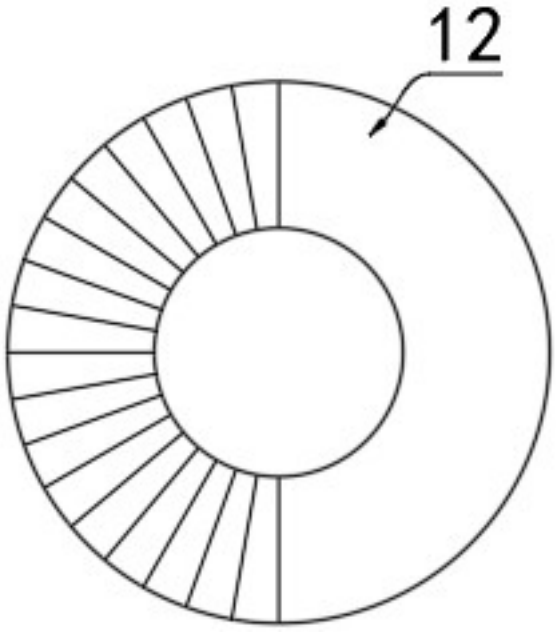


图3