(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 215314597 U
(45)授权公告日 2021.12.28

(21)申请号 202121550914.7

(22)申请日 2021.07.09

(73)专利权人 江苏常净环保科技有限公司
地址 213300 江苏省常州市溧阳市溧城镇平陵西路1058号

(72)发明人 沈鑫

(74)专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 孙娜

(51)Int.Cl.
B08B 15/00(2006.01)

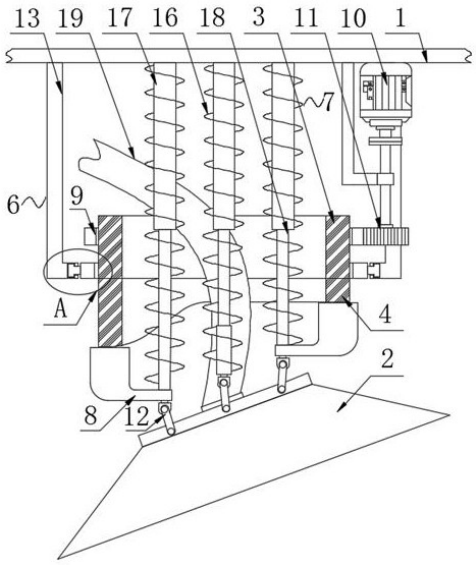
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩，包括吸尘罩和设置在吸尘罩上方的连接环，所述连接环的底部固定连接有调节环，所述连接环的外表面套设并固定连接有固定环，所述顶板底部的左右两侧均固定连接有与固定环相适配的固定机构，所述顶板底部的四周且位于连接环和调节环的内部均固定连接有弹簧机构，本实用新型涉及机械除尘技术领域。该多功能木工中央除尘器用吸尘罩，通过电机可以带动连接环转动改变调节环底部最低点的位置，进而使吸尘罩吸尘的角度发生变化，从而可以根据实际除尘情况将吸尘罩吸尘的角度调节成所需要的状态，有效地避免了装置无法调节角度导致吸尘范围有限，进一步提高了装置的实用性。



CN 215314597 U

1.一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩,包括顶板(1)、吸尘罩(2)和设置在吸尘罩(2)上方的连接环(3),其特征在于:所述连接环(3)的底部固定连接有调节环(4),所述连接环(3)的外表面套设并固定连接有固定环(5),所述顶板(1)底部的左右两侧均固定连接有与固定环(5)相适配的固定机构(6),所述顶板(1)底部的四周且位于连接环(3)和调节环(4)的内部均固定连接有弹簧机构(7),所述弹簧机构(7)的底端固定连接有与调节环(4)相适配的升降板(8),所述连接环(3)的外表面且位于固定环(5)的上方套设并固定连接有齿牙环(9),所述顶板(1)顶部的右侧固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出端固定连接有与齿牙环(9)相适配的齿轮(11),所述升降板(8)的底部通过转动块转动连接有转动板(12),四个所述转动板(12)的一端均通过转动块分别与吸尘罩(2)顶部的四周转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩,其特征在于:所述固定机构(6)包括固定架(13)和限位槽(14),所述固定架(13)顶端与顶板(1)底部的一侧固定连接,所述限位槽(14)开设在固定架(13)底部的一侧。

3.根据权利要求2所述的一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩,其特征在于:所述固定环(5)的左右两侧均固定连接有与限位槽(14)相适配的限位块(15)。

4.根据权利要求1所述的一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩,其特征在于:所述弹簧机构(7)包括弹簧(16)、套筒(17)和移动杆(18),所述套筒(17)的内表面与移动杆(18)的外表面滑动连接,所述弹簧(16)套设在套筒(17)和移动杆(18)的外表面。

5.根据权利要求4所述的一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩,其特征在于:所述套筒(17)的顶端与顶板(1)的底部固定连接,所述移动杆(18)的底端与升降板(8)的顶端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩,其特征在于:所述吸尘罩(2)的顶部连通有吸尘管(19)。

一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械除尘技术领域，具体为一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩。

背景技术

[0002] 随着现代工业的迅速发展，工厂的各种加工设备在生产过程中产生的各种粉尘对人体健康影响和对大气环境的污染日益严重，粉尘不仅造成车间环境污染，影响员工的工作环境，影响员工的工作环境，容易诱发职业病，而且还会黏附在设备和工作表面，使感应装置传送错误的信号，从而导致产品质量低劣，甚至造成工作报废，因此，需要对生产性粉尘进行有效控制，木工作业通常是家具厂的基本生产工序，在生产过程中会产生很多大小不一的粉尘，其粉尘主要来源于锯、铣、刨和砂光等加工作业，此类灰尘浓度较大，对人体健康造成危害。

[0003] 现有的中央木工除尘器吸尘罩都是固定位置的，并且无法根据实际除尘情况来调节吸尘罩吸尘的角度，不能够对工厂或者车间的各个角度方向进行相应的除尘，不仅限制了吸尘罩的除尘范围，而且灵活性较差，进而降低了装置的实用性。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩，解决了无法灵活调节吸尘罩吸尘角度的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩，包括吸尘罩和设置在吸尘罩上方的连接环，所述连接环的底部固定连接有调节环，所述调节环的顶部呈弧形倾斜曲面，半边高半边低，所述连接环的外表面套设并固定连接有固定环，所述顶板底部的左右两侧均固定连接有与固定环相适配的固定机构，所述顶板底部的四周且位于连接环和调节环的内部均固定连接有弹簧机构，所述弹簧机构的底端固定连接有与调节环相适配的升降板，所述连接环的外表面且位于固定环的上方套设并固定连接有齿牙环，所述顶板顶部的右侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有与齿牙环相适配的齿轮，所述升降板的底部通过转动块转动连接有转动板，四个所述转动板的一端均通过转动块分别与吸尘罩顶部的四周转动连接。

[0006] 优选的，所述固定机构包括固定架和限位槽，所述固定架顶端与顶板底部的一侧固定连接，所述限位槽开设在固定架底部的一侧。

[0007] 优选的，所述固定环的左右两侧均固定连接有与限位槽相适配的限位块。

[0008] 优选的，所述弹簧机构包括弹簧、套筒和移动杆，所述套筒的内表面与移动杆的外表面滑动连接，所述弹簧套设在套筒和移动杆的外表面。

[0009] 优选的，所述套筒的顶端与顶板的底部固定连接，所述移动杆的底端与升降机构的顶端固定连接。

[0010] 优选的，所述吸尘罩的顶部连通有吸尘管，所述电机输出端的外表面套设并固定

连接有加固架，所述加固架的顶端与底板的底部固定连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩。与现有的技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该多功能木工中央除尘器用吸尘罩，通过顶板、吸尘罩、连接环、调节环、固定环、升降板、固定机构、弹簧机构、齿牙环、电机、齿轮和转动板的配合设置，通过电机可以带动连接环转动改变调节环底部最低点的位置，进而使吸尘罩吸尘的角度发生变化，从而可以根据实际除尘情况将吸尘罩吸尘的角度调节成所需要的状态，有效地避免了装置无法调节角度导致吸尘范围有限，进一步提高了装置的实用性。

[0014] (2)、该多功能木工中央除尘器用吸尘罩，通过连接环、调节环、固定环、弹簧机构、弹簧、套筒和移动杆的配合设置，通过弹簧机构可以增强装置的稳定性，进而在调节环转动时使升降板一直处于竖直状态，避免其跟随调节环转动导致位置出现偏移，再通过弹簧可以在调节环的最低点位置发生改变时可使移动杆和升降板向上移动回至原位，进而使升降板一直与调节环的表面紧密贴合，进一步增强了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的内部结构示意图；

[0016] 图2为本实用吸尘罩和吸尘管的结构连接示意图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A处的放大示意图。

[0018] 图中：1、顶板；2、吸尘罩；3、连接环；4、调节环；5、固定环；6、固定机构；7、弹簧机构；8、升降板；9、齿牙环；10、电机；11、齿轮；12、转动板；13、固定架；14、限位槽；15、限位块；16、弹簧；17、套筒；18、移动杆；19、吸尘管。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种多功能木工中央除尘器用吸尘罩，包括顶板1、吸尘罩2和设置在吸尘罩2上方的连接环3，连接环3的底部固定连接有调节环4，连接环3的外表面套设并固定连接有固定环5，顶板1底部的左右两侧均固定连接有与固定环5相适配的固定机构6，顶板1底部的四周且位于连接环3和调节环4的内部均固定连接有弹簧机构7，弹簧机构7的底端固定连接有与调节环4相适配的升降板8，连接环3的外表面且位于固定环5的上方套设并固定连接有齿牙环9，顶板1顶部的右侧固定连接有电机10，电机10与外界电源电性连接，通过控制开关进行控制，电机10的输出端固定连接有与齿牙环9相适配的齿轮11，升降板8的底部通过转动块转动连接有转动板12，四个转动板12的一端均通过转动块分别与吸尘罩2顶部的四周转动连接，通过电机10可以带动连接环3转动改变调节环4底部最低点的位置，进而使吸尘罩2吸尘的角度发生变化，从而可以根据实际除尘情况将吸尘罩2吸尘的角度调节成所需要的状态，有效地避免了装置无法调节角度导致

吸尘范围有限，进一步提高了装置的实用性。

[0021] 进一步的，固定机构6包括固定架13和限位槽14，固定架13顶端与顶板1底部的一侧固定连接，限位槽14开设在固定架13底部的一侧，通过固定机构6可以增强装置的稳定性。

[0022] 进一步的，固定环5的左右两侧均固定连接有与限位槽14相适配的限位块15。

[0023] 进一步的，弹簧机构7包括弹簧16、套筒17和移动杆18，套筒17的内表面与移动杆18的外表面滑动连接，弹簧16套设在套筒17和移动杆18的外表面，弹簧16为工业级弹簧，有很好的抗疲劳能力，可反复拉伸长期进行使用，并且在长期使用后可进行更换。

[0024] 进一步的，套筒17的顶端与顶板1的底部固定连接，移动杆18的底端与升降板8的顶端固定连接，通过弹簧机构7可以增强装置的稳定性，进而在调节环4转动时使升降板8一直处于竖直状态，避免其跟随调节环转动导致位置出现偏移，再通过弹簧16可以在调节环4的最低点位置发生改变时可使移动杆18和升降板8向上移动回至原位，进而使升降板8一直与调节环4的表面紧密贴合，进一步增强了装置的实用性。

[0025] 进一步的，吸尘罩2的顶部连通有吸尘管19。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0027] 工作时，首先根据实际情况调节吸尘罩2的角度，打开电机10的控制开关，通过电机10带动齿轮11转动，进而带动齿牙环9转动，进而使连接环3和调节环4转动，当调节环4在转动时，其最低点一直发生变化，同时会带动升降板拉动弹簧机构7上下起伏，当调节环4的最低点转动至左边时，调节环4会带动左侧的升降板8拉动左侧的弹簧机构7向下移动，进而使吸尘罩2的右侧向上转动，进而对右侧的木屑进行清理，当调节环4的最低点转动至右侧时，调节环4会带动升降板8拉动右侧的弹簧机构7向下移动，同时左侧的弹簧机构7会受弹力向上移动直至与调节环4的底部相互贴合，此时吸尘罩2呈左侧向上倾斜状态，前后侧以及其他角度调节也是同样操作即可。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

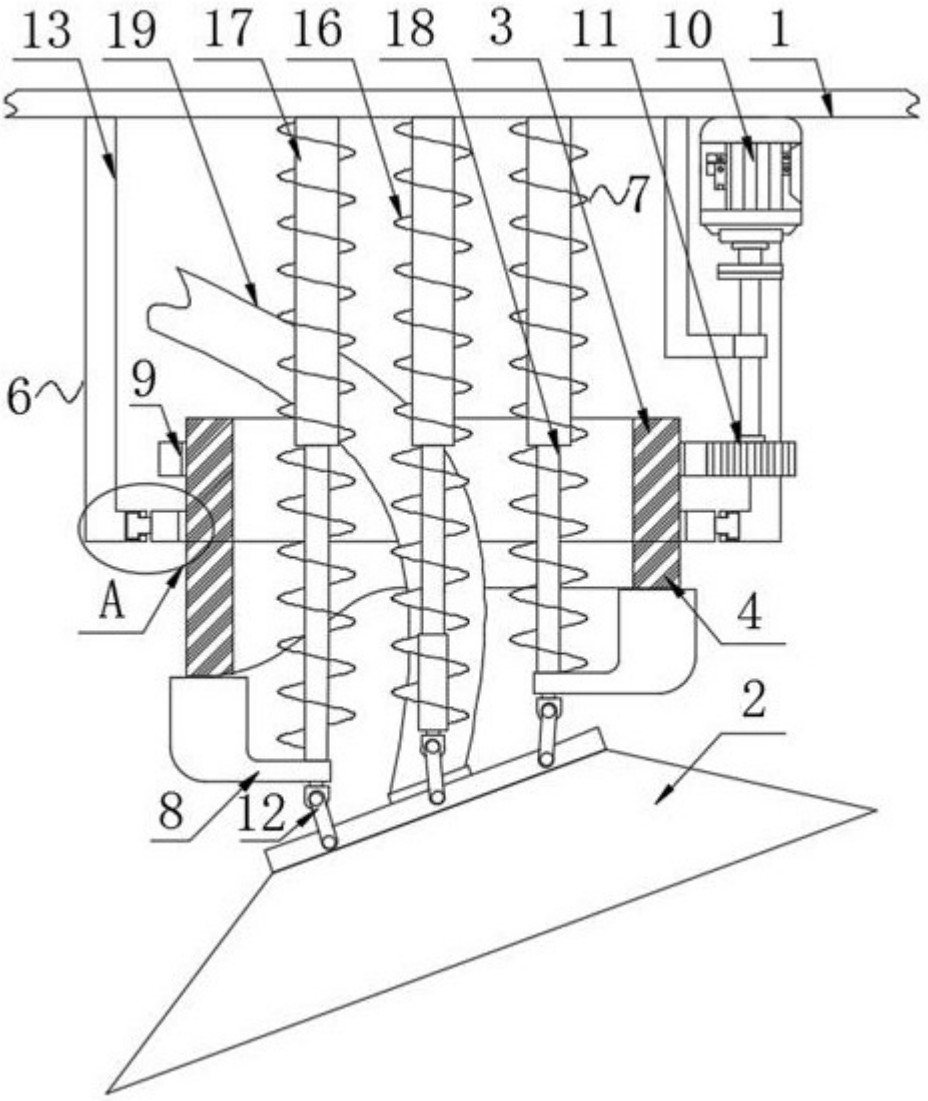


图1

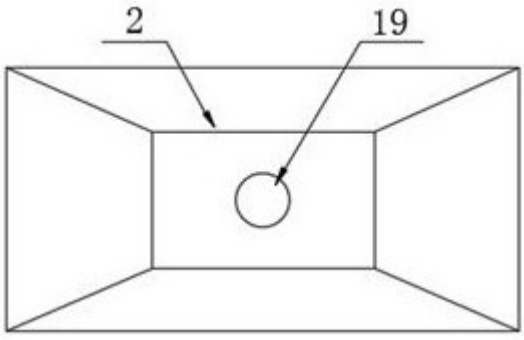


图2

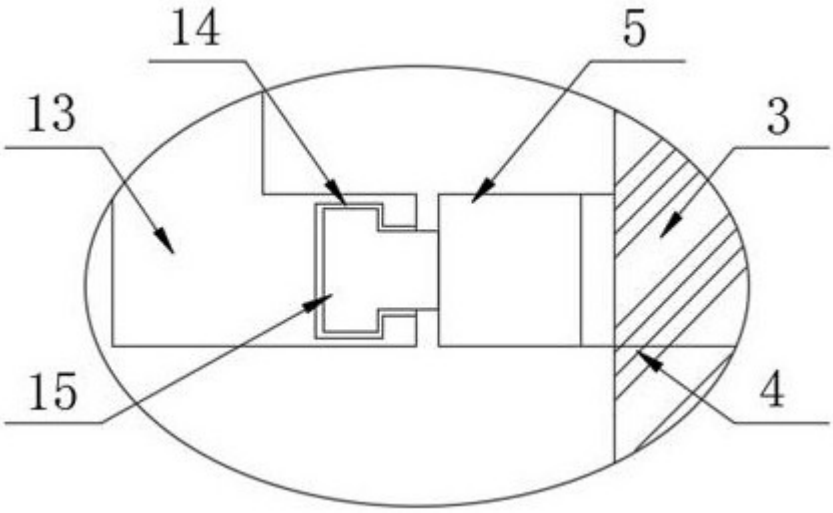


图3