



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210121609 U

(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201921059485.6

(22)申请日 2019.07.09

(73)专利权人 杨冰

地址 610000 四川省资阳市安岳县自治乡  
黄河村8组

(72)发明人 杨冰

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事  
务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51) Int. Cl.

B08B 15/04(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

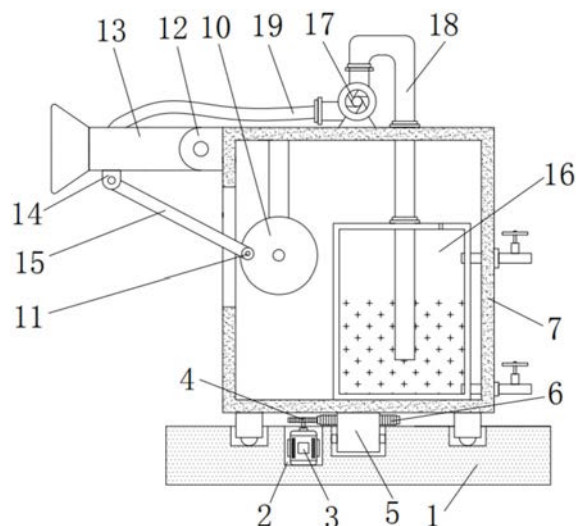
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种房屋建筑施工除尘装置

## (57)摘要

本实用新型属于除尘设备技术领域,尤其为一种房屋建筑施工除尘装置,包括底座,所述底座的顶部开设有凹槽,所述凹槽的底部内壁上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴延伸至凹槽外并固定安装有第一齿轮,所述底座的顶部转动安装有转动块,所述转动块上固定套设有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述转动块的顶部固定安装有箱体,所述箱体内固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定安装有转动杆,所述转动杆远离第二电机的一端固定安装有转盘。本实用新型操作简单,实用性强,通过实现对除尘设备的转动和对吸尘罩的摆动使得除尘设备的吸尘效果得到提高,在一定程度上减轻了灰尘会工作的人员的危害。



CN 210121609 U

1. 一种房屋建筑施工除尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的底部内壁上固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴延伸至凹槽(2)外并固定安装有第一齿轮(4),所述底座(1)的顶部转动安装有转动块(5),所述转动块(5)上固定套设有第二齿轮(6)所述第一齿轮(4)与第二齿轮(6)啮合,所述转动块(5)的顶部固定安装有箱体(7),所述箱体(7)内固定安装有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出轴上固定安装有转动杆(9),所述转动杆(9)远离第二电机(8)的一端固定安装有转盘(10),所述转盘(10)上转动安装有连接块(11),所述箱体(7)的一侧固定安装有第一铰接块(12),所述第一铰接块(12)上转动安装有吸尘罩(13),所述吸尘罩(13)的底部固定安装有第二铰接块(14),所述第二铰接块(14)上铰接有拉杆(15),所述拉杆(15)远离第二铰接块(14)的一端延伸至箱体(7)内并与连接块(11)固定连接,所述箱体(7)的底部内壁上固定安装有水箱(16),所述箱体(7)的顶部固定安装有风机(17),所述风机(17)的出风口上固定安装有连接管(18),所述连接管(18)的底端延伸至水箱(16)内,所述风机(17)的进风口上固定安装有软管(19),所述软管(19)的另一端与吸尘罩(13)固定连接,所述软管(19)与吸尘罩(13)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工除尘装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有第一转动槽,所述转动块(5)的底部延伸至第一转动槽内并与第一转动槽转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工除尘装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动安装有四个支撑滑块,所述支撑滑块的顶部延伸至环形滑槽外并与箱体(7)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工除尘装置,其特征在于:所述箱体(7)的一侧内壁上固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部与第二电机(8)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工除尘装置,其特征在于:所述水箱(16)的一侧固定安装有进水管和出水管,所述进水管与出水管均与水箱(16)相连通,且出水管位于进水管的正下方,所述出水管与进水管的一端均延伸至箱体(7)外并装置有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工除尘装置,其特征在于:所述箱体(7)的顶部内壁上固定安装有固定块,所述固定块上开设有转动通孔,所述转动杆(9)与转动通孔转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑施工除尘装置,其特征在于:所述箱体(7)的一侧内壁上开设有滑孔,所述拉杆(15)与滑孔滑动连接,所述水箱(16)的顶部开设有出气孔,所述风机(17)的型号为MF-150P。

## 一种房屋建筑施工除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,尤其涉及一种房屋建筑施工除尘装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会和经济的发展,人们的生活水平不断提高,现在社会的城市化水平不断提高,城市也在不断的扩建和扩大,全国各地都在大兴土进行各种楼盘建设,但在建筑施工时施工现场往往会产生很大的灰尘,尤其是一些较为狭小的空间,因透风性较差,灰尘更不易消散,这些灰尘飘散在空气中,建筑工人在这种环境里工作会吸入很多浮尘,为了防尘,很多建筑工人都带上了防尘口罩。

[0003] 但是,因建筑工地灰尘量较大,即使带着防尘口罩也很难避免灰尘的侵扰,而长时间吸入过多浮尘的话会对建筑工人的肺部产生很大的损伤,并且漂浮的灰尘还会影响到建筑工人的工作效率,因此,提出一种房屋建筑施工除尘装置。

### 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,而提出的一种房屋建筑施工除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种房屋建筑施工除尘装置,包括底座,所述底座的顶部开设有凹槽,所述凹槽的底部内壁上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴延伸至凹槽外并固定安装有第一齿轮,所述底座的顶部转动安装有转动块,所述转动块上固定套设有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合,所述转动块的顶部固定安装有箱体,所述箱体内固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上固定安装有转动杆,所述转动杆远离第二电机的一端固定安装有转盘,所述转盘上转动安装有连接块,所述箱体的一侧固定安装有第一铰接块,所述第一铰接块上转动安装有吸尘罩,所述吸尘罩的底部固定安装有第二铰接块,所述第二铰接块上铰接有拉杆,所述拉杆远离第二铰接块的一端延伸至箱体内并与连接块固定连接,所述箱体的底部内壁上固定安装有水箱,所述箱体的顶部固定安装有风机,所述风机的出风口上固定安装有连接管,所述连接管的底端延伸至水箱内,所述风机的进风口上固定安装有软管,所述软管的另一端与吸尘罩固定连接,所述软管与吸尘罩相通。

[0006] 优选的,所述底座的顶部开设有第一转动槽,所述转动块的底部延伸至第一转动槽内并与第一转动槽转动连接。

[0007] 优选的,所述底座的顶部开设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动安装有四个支撑滑块,所述支撑滑块的顶部延伸至环形滑槽外并与箱体的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述箱体的一侧内壁上固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部与第二电机固定连接。

[0009] 优选的,所述水箱的一侧固定安装有进水管和出水管,所述进水管与出水管均与水箱相通,且出水管位于进水管的正下方,所述出水管与进水管的一端均延伸至箱体外

并装置有阀门。

[0010] 优选的,所述箱体的顶部内壁上固定安装有固定块,所述固定块上开设有转动通孔,所述转动杆与转动通孔转动连接。

[0011] 优选的,所述箱体的一侧内壁上开设有滑孔,所述拉杆与滑孔滑动连接,所述水箱的顶部开设有出气孔,所述风机的型号为MF-150P。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过第一电机、第一齿轮、转动块、第二齿轮和箱体相配合,第一电机通过输出轴带动第一齿轮转动,第一齿轮通过第二齿轮带动转动块转动,转动块则带动箱体转动,从而使得整个除尘设备可以全方位的对灰尘进行吸纳;

[0013] 通过第二电机、转动杆、转盘、连接块、第一铰接块、吸尘罩、第二铰接块和拉杆相配合,第二电机通过输出轴带动转动杆转动,转动杆通过转盘带动连接块转动,连接块通过拉杆拉动吸尘罩以第一铰接块为圆心上下摆动,从而使得吸尘罩的吸尘范围加大,通过吸尘罩、水箱、风机、连接管和软管相配合,在风机的作用下,吸尘罩通过软管和连接管将灰尘吸入并输送至水箱内,然后水箱内的气流通过排气孔排除,从而完成了灰尘的吸纳的工作;

[0014] 本实用新型操作简单,实用性强,通过实现对除尘设备的转动和对吸尘罩的摆动使得除尘设备的吸尘效果得到提高,在一定程度上减轻了灰尘会工作的人员的危害。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、凹槽;3、第一电机;4、第一齿轮;5、转动块;6、第二齿轮;7、箱体;8、第二电机;9、转动杆;10、转盘;11、连接块;12、第一铰接块;13、吸尘罩;14、第二铰接块;15、拉杆;16、水箱;17、风机;18、连接管;19、软管。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参照图1-图2,本实用新型提供一种技术方案:一种房屋建筑施工除尘装置,包括底座1,底座1的顶部开设有凹槽2,凹槽2的底部内壁上固定安装有第一电机3,第一电机3的输出轴延伸至凹槽2外并固定安装有第一齿轮4,底座1的顶部转动安装有转动块5,转动块5上固定套设有第二齿轮6,第一齿轮4与第二齿轮6啮合,转动块5的顶部固定安装有箱体7,箱体7内固定安装有第二电机8,第二电机8的输出轴上固定安装有转动杆9,转动杆9远离第二电机8的一端固定安装有转盘10,转盘10上转动安装有连接块11,箱体7的一侧固定安装有第一铰接块12,第一铰接块12上转动安装有吸尘罩13,吸尘罩13的底部固定安装有第二铰接块14,第二铰接块14上铰接有拉杆15,拉杆15远离第二铰接块14的一端延伸至箱体7内并与连接块11固定连接,箱体7的底部内壁上固定安装有水箱16,箱体7的顶部固定安装有风机17,风机17的出风口上固定安装有连接管18,连接管18的底端延伸至水箱16内,风机

17的进风口上固定安装有软管19,软管19的另一端与吸尘罩13固定连接,软管19与吸尘罩13相连通;

[0020] 底座1的顶部开设有第一转动槽,转动块5的底部延伸至第一转动槽内并与第一转动槽转动连接,底座1的顶部开设有环形滑槽,环形滑槽内滑动安装有四个支撑滑块,支撑滑块的顶部延伸至环形滑槽外并与箱体7的底部固定连接,箱体7的一侧内壁上固定安装有支撑板,支撑板的顶部与第二电机8固定连接,水箱16的一侧固定安装有进水管和出水管,进水管与出水管均与水箱16相连通,且出水管位于进水管的正下方,出水管与进水管的一端均延伸至箱体7外并装置有阀门,箱体7的顶部内壁上固定安装有固定块,固定块上开设有转动通孔,转动杆9与转动通孔转动连接,箱体7的一侧内壁上开设有滑孔,拉杆15与滑孔滑动连接,水箱16的顶部开设有出气孔,风机17的型号为MF-150P,通过第一电机3、第一齿轮4、转动块5、第二齿轮6和箱体7相配合,第一电机3通过输出轴带动第一齿轮4转动,第一齿轮4通过第二齿轮6带动转动块5转动,转动块5则带动箱体7转动,从而使得整个除尘设备可以全方位的对灰尘进行吸纳,通过第二电机8、转动杆9、转盘10、连接块11、第一铰接块12、吸尘罩13、第二铰接块14和拉杆15相配合,第二电机8通过输出轴带动转动杆9转动,转动杆9通过转盘10带动连接块11转动,连接块11通过拉杆15拉动吸尘罩13以第一铰接块12为圆心上下摆动,从而使得吸尘罩13的吸尘范围加大,通过吸尘罩13、水箱16、风机17、连接管18和软管19相配合,在风机17的作用下,吸尘罩13通过软管19和连接管18将灰尘吸入并输送至水箱16内,然后水箱16内的气流通过排气孔排除,从而完成了灰尘的吸纳的工作,本实用新型操作简单,实用性强,通过实现对除尘设备的转动和对吸尘罩13的摆动使得除尘设备的吸尘效果得到提高,在一定程度上减轻了灰尘会工作的人员的危害。

[0021] 工作原理:底座1上装置有第一开关,第一开关、第一电机3和外部电源通过导线依次电性连接构成闭合回路,箱体7上装置有第二开关,第二开关、第二电机8、风机17和外部电源通过导线依次电性连接构成闭合回路,使用时,将外部水管与进水管相连接,然后打开进水管上的阀门,使用外部水管往进水管中注水,水流通过进水管流入水箱16之中,当水箱16内的水达到合适的水量时,关闭阀门,拔除外部水管,当水箱16内的水需要排放时,打开发出水管上的阀门放水即可,拔出外部水管后,启动第二电机8和风机17,第二电机8通过输出轴带动转动杆9转动,转动杆9通过转盘10带动连接块11转动,连接块11通过拉杆15拉动第二铰接块14运动,第二铰接块14则带动吸尘罩13以第一铰接块12为圆心上下摆动,在风机17的作用下,吸尘罩13通过上下摆动对灰尘进行全方位的吸纳,然后通过软管19和连接管18将灰尘输送至水箱16内,与此同时,启动第一电机3,第一电机3通过输出轴带动第一齿轮4转动,第一齿轮4通过第二齿轮6带动转动块5转动,转动块5则带动箱体7转动,从而使得整个除尘装置可以全方位的对灰尘进行吸纳,加强了对灰尘的吸纳效果。

[0022] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0023] 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。

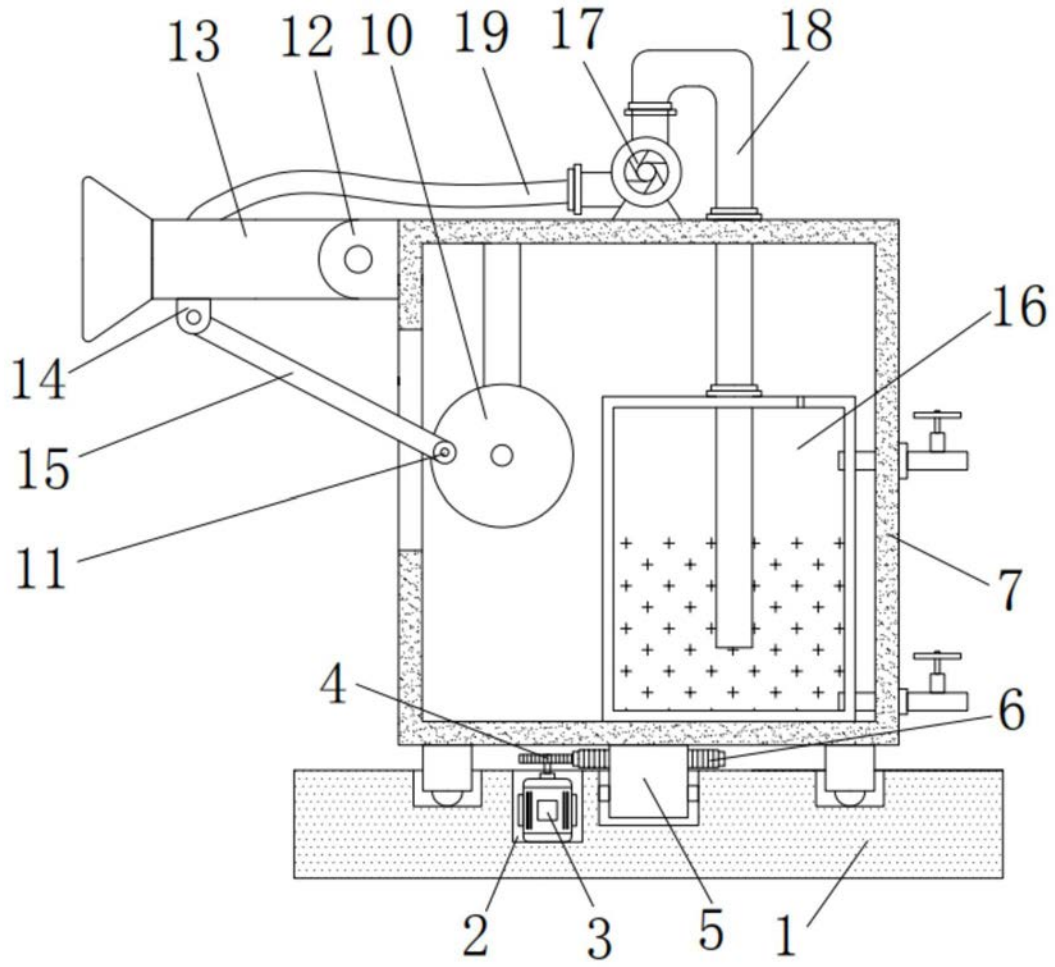


图1

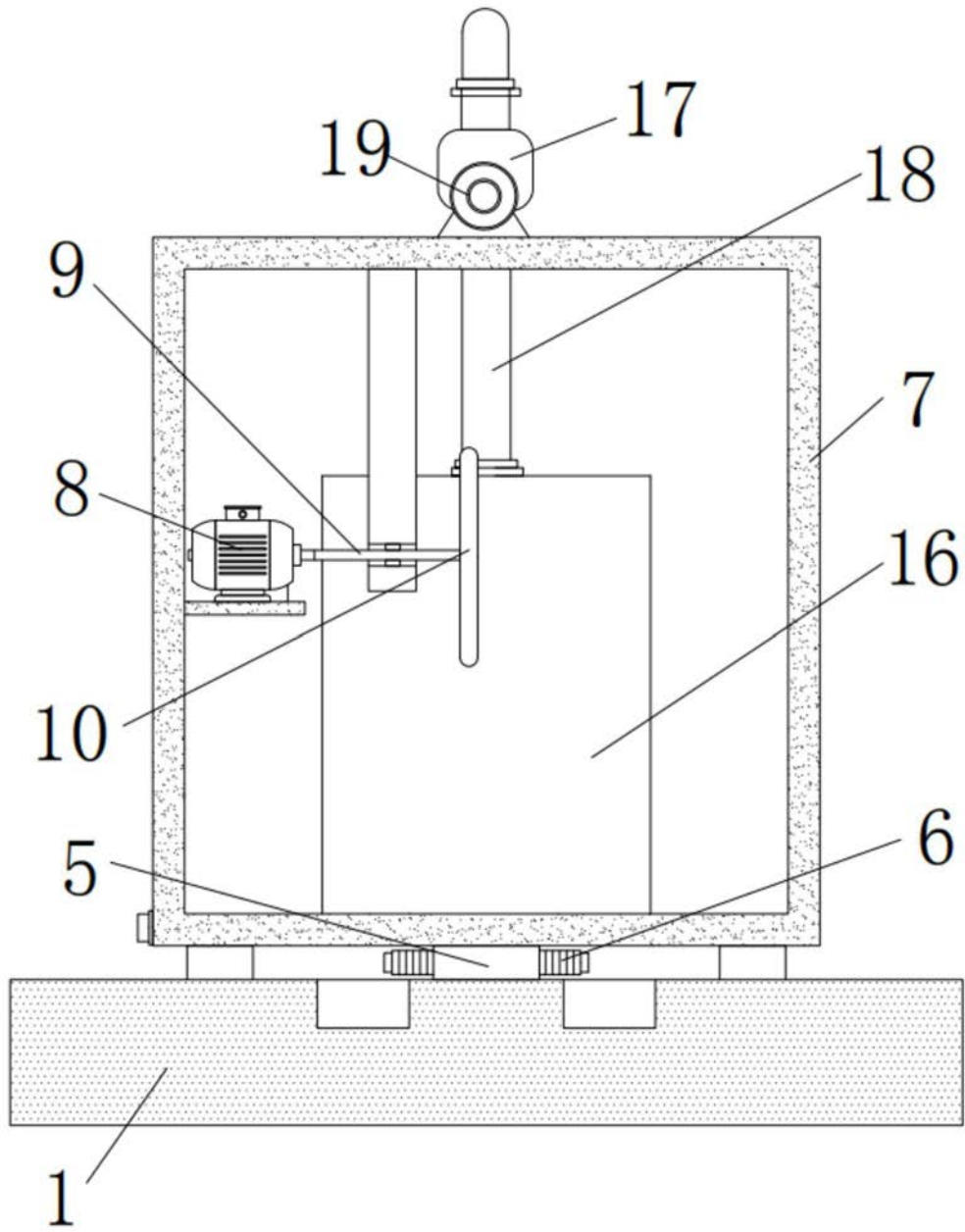


图2