



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110860163 A

(43)申请公布日 2020.03.06

(21)申请号 201911109293.6

(22)申请日 2019.11.13

(71)申请人 邢二江

地址 050501 河北省石家庄市灵寿县青同镇

(72)发明人 邢二江

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

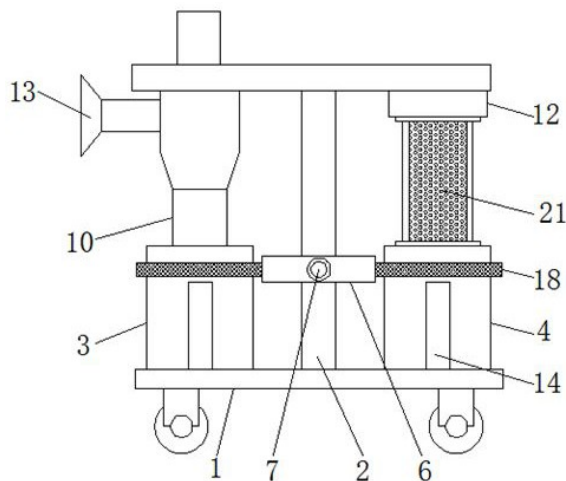
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其结构包括移动底座,移动底座上设置有支撑杆、第一集尘桶和第二集尘桶,所述支撑杆通过铆钉与移动底座上表面的中间处相连接,第一集尘桶通过铆钉与移动底座上表面的左侧相连接,第二集尘桶通过铆钉与移动底座上表面的右侧相连接;支撑杆的上端设置有通风道和连接管,通风道通过铆钉与支撑杆的上端相连接,连接管通过铆钉与支撑杆的中间处相连接,连接管上设置有水管接头。本发明实现了对除尘装置上的第一集尘桶和第二集尘桶进行自动冲洗,加快了第一集尘桶和第二集尘桶在清洗时的速度,降低了操作人员在清洗第一集尘桶和第二集尘桶时的劳动强度。



1. 一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,包括移动底座(1),其特征在于:移动底座(1)上设置有支撑杆(2)、第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4),所述支撑杆(2)通过铆钉与移动底座(1)上表面的中间处相连接,第一集尘桶(3)通过铆钉与移动底座(1)上表面的左侧相连接,第二集尘桶(4)通过铆钉与移动底座(1)上表面的右侧相连接;

所述支撑杆(2)的上端设置有通风道(5)和连接管(6),通风道(5)通过铆钉与支撑杆(2)的上端相连接,连接管(6)通过铆钉与支撑杆(2)的中间处相连接,连接管(6)上设置有水管接头(7);

所述通风道(5)上设置有电动机(8)、抽气风叶(9)、旋风除尘桶(10)、出风口(11)和固定框(12),电动机(8)通过铆钉与通风道(5)上表面的左侧相连接,抽气风叶(9)通过铆钉与电动机(8)的下端相连接,并且位于通风道(5)的内部,旋风除尘桶(10)通过铆钉与通风道(5)下端的左侧相连接,出风口(11)位于旋风除尘桶(10)内部的上方,固定框(12)通过铆钉与通风道(5)底部的右侧相连接,并且与通风道(5)的内部相通,旋风除尘桶(10)的左端设置有进气管(13);

所述第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)上均设置有透视板(14)、螺纹槽(15)、坡板(16)、排污阀(17)、输水管(18)和喷水头(19),透视板(14)通过粘接分别与第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)的中间处相连接,螺纹槽(15)分别位于第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)内部的上方,坡板(16)通过焊接分别于第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)内部的底部相连接,排污阀(17)通过铆钉分别与第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)底部的中间处相连接,输水管(18)通过铆钉分别与第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)的外表面相连接,喷水头(19)通过螺纹与输水管(18)相连接,并且分别位于第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)的内部;

所述固定框(12)的下端设置有螺纹板(20),螺纹板(20)上设置有空气滤芯(21),空气滤芯(21)的内部设置有第一过滤网(22)、第二过滤网(23)和通孔(24),第一过滤网(22)位于空气滤芯(21)的内表面,所述第二过滤网(23)位于第一过滤网(22)的内表面,通孔(24)位于空气滤芯(21)的中心处。

2. 根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述支撑杆(2)、第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)均采用铝合金的材质制作,第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)大小相同。

3. 根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述透视板(14)采用聚乙烯的材质制作,透视板(14)的正前方分别与第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)的正前方在同一水平面上。

4. 根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述旋风除尘桶(10)的上端与通风道(5)的内部相通,旋风除尘桶(10)的下端通过螺纹与第一集尘桶(3)上端的螺纹槽(15)相连接。

5. 根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述水管接头(7)采用精铜制作,并且通过螺纹与连接管(6)相连接。

6. 根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述输水管(18)采用不锈钢的材质制作,输水管(18)的一端通过铆钉与连接管(6)相连接,输水管(18)的另一端分别环绕在第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)的外表面。

7. 根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述坡板

(16)采用铝合金的材质制作,坡板(16)分别与第一集尘桶(3)和第二集尘桶(4)的底部呈30度角。

8.根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述空气滤芯(21)的下端通过螺纹板(20)与第二集尘桶(4)内部的螺纹槽(15)相连接,空气滤芯(21)的上端通过螺纹与固定框(12)的内部相连接。

9.根据权利要求1的一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,其特征在于:所述第一过滤网(22)和第二过滤网(23)并且采用尼龙的材质制作,并且呈网状结构。

## 一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及除尘装置技术领域,具体为一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置。

### 背景技术

[0002] 根据专利201910407894.9可知,一种电气自动化设备除尘装置,包括进气管、旋风除尘桶、出风口、集尘桶、通风道、空气滤芯,所述旋风除尘桶的进气端与所述进气管连接,所述进气管连接电气自动化设备出尘端,所述旋风除尘桶的下端与所述集尘桶连接,所述旋风除尘桶的上端排气端与所述通风道的一端连接,所述通风道的另一端与所述空气滤芯的上端连接。

[0003] 目前,现有的电气自动化设备除尘装置还存在着一些不足的地方,例如:现有的电气自动化设备除尘装置没有让粉尘与水进行溶合,粉尘从第一集尘桶和第二集尘桶内部清除时会再次扩散到空气中造成二次污染,降低了除尘装置除尘时的效果,而且现有的电气自动化设备除尘装置不能对除尘装置上的第一集尘桶和第二集尘桶进行自动冲洗,减慢了第一集尘桶和第二集尘桶在清洗时的速度,增加了操作人员在清洗第一集尘桶和第二集尘桶时的劳动强度,除尘装置上空气滤芯拆装的时间比较长,需要使用拆装工具对其进行拆装,降低了除尘装置上的空气滤芯在清洗时的便捷性。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,包括移动底座,移动底座上设置有支撑杆、第一集尘桶和第二集尘桶,所述支撑杆通过铆钉与移动底座上表面的中间处相连接,第一集尘桶通过铆钉与移动底座上表面的左侧相连接,第二集尘桶通过铆钉与移动底座上表面的右侧相连接;

[0006] 所述支撑杆的上端设置有通风道和连接管,通风道通过铆钉与支撑杆的上端相连接,连接管通过铆钉与支撑杆的中间处相连接,连接管上设置有水管接头;

[0007] 所述通风道上设置有电动机、抽气风叶、旋风除尘桶、出风口和固定框,电动机通过铆钉与通风道上表面的左侧相连接,抽气风叶通过铆钉与电动机的下端相连接,并且位于通风道的内部,旋风除尘桶通过铆钉与通风道下端的左侧相连接,出风口位于旋风除尘桶内部的上方,固定框通过铆钉与通风道底部的右侧相连接,并且与通风道的内部相通,旋风除尘桶的左端设置有进气管;

[0008] 所述第一集尘桶和第二集尘桶上均设置有透视板、螺纹槽、坡板、排污阀、输水管和喷水头,透视板通过粘接分别与第一集尘桶和第二集尘桶的中间处相连接,螺纹槽分别位于第一集尘桶和第二集尘桶内部的上方,坡板通过焊接分别于第一集尘桶和第二集尘桶内部的底部相连接,排污阀通过铆钉分别与第一集尘桶和第二集尘桶底部的中间处相连接

接,输水管通过铆钉分别与第一集尘桶和第二集尘桶的外表面相连接,喷水头通过螺纹与输水管相连接,并且分别位于第一集尘桶和第二集尘桶的内部;

[0009] 所述固定框的下端设置有螺纹板,螺纹板上设置有空气滤芯,空气滤芯的内部设置有第一过滤网、第二过滤网和通孔,第一过滤网位于空气滤芯的内表面,第二过滤网位于第一过滤网的内表面,通孔位于空气滤芯的中心处。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式,所述支撑杆、第一集尘桶和第二集尘桶均采用铝合金的材质制作,第一集尘桶和第二集尘桶大小相同。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式,所述透视板采用聚乙烯的材质制作,透视板的正前方分别与第一集尘桶和第二集尘桶的正前方在同一水平面上。

[0012] 作为本发明的一种优选实施方式,所述旋风除尘桶的上端与通风道的内部相通,旋风除尘桶的下端通过螺纹与第一集尘桶上端的螺纹槽相连接。

[0013] 作为本发明的一种优选实施方式,所述水管接头采用精铜制作,并且通过螺纹与连接管相连接。

[0014] 作为本发明的一种优选实施方式,所述输水管采用不锈钢的材质制作,输水管的一端通过铆钉与连接管相连接,输水管的另一端分别环绕在第一集尘桶和第二集尘桶的外表面。

[0015] 作为本发明的一种优选实施方式,所述坡板采用铝合金的材质制作,坡板分别与第一集尘桶和第二集尘桶的底部呈30度角。

[0016] 作为本发明的一种优选实施方式,所述空气滤芯的下端通过螺纹板与第二集尘桶内部的螺纹槽相连接,空气滤芯的上端通过螺纹与固定框的内部相连接。

[0017] 作为本发明的一种优选实施方式,所述第一过滤网和第二过滤网并且采用尼龙的材质制作,并且呈网状结构。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0019] 1、本发明通过在第一集尘桶和第二集尘桶的内部添加水,有效的实现了粉尘与水进行溶合,避免了粉尘从第一集尘桶和第二集尘桶清除时再次扩散到空气中造成二次污染,提高了除尘装置除尘时的效果。

[0020] 2、本发明通过连接管、排污阀、输水管和喷水头的结合,当第一集尘桶和第二集尘桶需要清洗的时候,首先将排污阀打开将第一集尘桶和第二集尘桶内部的污水排放出来,然后再将水管接头接通到水源上,这时连接管会将水通过输水管输送到喷水头对第一集尘桶和第二集尘桶的内部进行冲洗,再通过透视板对第一集尘桶和第二集尘桶的内部进行查看,当第一集尘桶和第二集尘桶的内部清洗干净后再将排污阀闭合,以至于让第一集尘桶和第二集尘桶的内部加水,通过透视板观察第一集尘桶和第二集尘桶的内部加水的量,待对第一集尘桶和第二集尘桶的内部水量加到适当的位置时,再将水管接头上的水源断开,有效的实现了对除尘装置上的第一集尘桶和第二集尘桶进行自动冲洗,加快了第一集尘桶和第二集尘桶在清洗时的速度,降低了操作人员在清洗第一集尘桶和第二集尘桶时的劳动强度。

[0021] 3、本发明通过固定框、螺纹槽和螺纹板的增加,当空气滤芯需要清洗的时候,先将空气滤芯上的螺纹板从螺纹槽和固定框的内部拧出来,然后再对空气滤芯进行清洗,待空气滤芯清洗干净后再通过螺纹板固定到螺纹槽和固定框的内部,有效的节省了除尘装置上

空气滤芯拆装的时间,避免了使用拆装工具对其进行拆装,提高了除尘装置上的空气滤芯在清洗时的便捷性。

### 附图说明

[0022] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0023] 图1为本发明一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置的主视图;

[0024] 图2为本发明一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置的剖视图;

[0025] 图3为本发明一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置的空气滤芯俯视图。

[0026] 图中:移动底座1、支撑杆2、第一集尘桶3、第二集尘桶4、通风道5、连接管6、水管接头7、电动机8、抽气风叶9、旋风除尘桶10、出风口11、固定框12、进气管13、透视板14、螺纹槽15、坡板16、排污阀17、输水管 18、喷水头19、螺纹板20、空气滤芯21、第一过滤网22、第二过滤网23、通孔24。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0028] 请参阅图1-图3,本发明提供一种技术方案:一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置,包括移动底座1,移动底座1上设置有支撑杆2、第一集尘桶3和第二集尘桶4,所述支撑杆2通过铆钉与移动底座1上表面的中间处相连接,第一集尘桶3通过铆钉与移动底座1上表面的左侧相连接,第二集尘桶4通过铆钉与移动底座1上表面的右侧相连接;

[0029] 所述支撑杆2的上端设置有通风道5和连接管6,通风道5通过铆钉与支撑杆2的上端相连接,连接管6通过铆钉与支撑杆2的中间处相连接,连接管6上设置有水管接头7;

[0030] 所述通风道5上设置有电动机8、抽气风叶9、旋风除尘桶10、出风口 11和固定框12,电动机8通过铆钉与通风道5上表面的左侧相连接,抽气风叶9通过铆钉与电动机8的下端相连接,并且位于通风道5的内部,旋风除尘桶10通过铆钉与通风道5下端的左侧相连接,出风口11位于旋风除尘桶 10内部的上方,固定框12通过铆钉与通风道5底部的右侧相连接,并且与通风道5的内部相通,旋风除尘桶10的左端设置有进气管13;

[0031] 所述第一集尘桶3和第二集尘桶4上均设置有透视板14、螺纹槽15、坡板16、排污阀17、输水管18和喷水头19,透视板14通过粘接分别与第一集尘桶3和第二集尘桶4的中间处相连接,螺纹槽15分别位于第一集尘桶3和第二集尘桶4内部的上方,坡板16通过焊接分别于第一集尘桶3和第二集尘桶4内部的底部相连接,排污阀17通过铆钉分别与第一集尘桶3和第二集尘桶4底部的中间处相连接,输水管18通过铆钉分别与第一集尘桶3和第二集尘桶4的外表面相连接,喷水头19通过螺纹与输水管18相连接,并且分别位于第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部;

[0032] 所述固定框12的下端设置有螺纹板20,螺纹板20上设置有空气滤芯21,空气滤芯21的内部设置有第一过滤网22、第二过滤网23和通孔24,第一过滤网22位于空气滤芯21的内表面,所第二过滤网23位于第一过滤网22的内表面,通孔24位于空气滤芯21的中心处。

[0033] 进一步,所述支撑杆2、第一集尘桶3和第二集尘桶4均采用铝合金的材质制作,第

一集尘桶3和第二集尘桶4大小相同。

[0034] 进一步,所述透视板14采用聚乙烯的材质制作,透视板14的正前方分别与第一集尘桶3和第二集尘桶4的正前方在同一水平面上。

[0035] 进一步,所述旋风除尘桶10的上端与通风道5的内部相通,旋风除尘桶 10的下端通过螺纹与第一集尘桶3上端的螺纹槽15相连接。

[0036] 进一步,所述水管接头7采用精铜制作,并且通过螺纹与连接管6相连接。

[0037] 进一步,所述输水管18采用不锈钢的材质制作,输水管18的一端通过铆钉与连接管6相连接,输水管18的另一端分别环绕在第一集尘桶3和第二集尘桶4的外表面。

[0038] 进一步,所述坡板16采用铝合金的材质制作,坡板16分别与第一集尘桶3和第二集尘桶4的底部呈30度角。

[0039] 进一步,所述空气滤芯21的下端通过螺纹板20与第二集尘桶4内部的螺纹槽15相连接,空气滤芯21的上端通过螺纹与固定框12的内部相连接。

[0040] 进一步,所述第一过滤网22和第二过滤网23并且采用尼龙的材质制作,并且呈网状结构。

[0041] 在一种便于清洗的电气自动化设备除尘装置使用的时候,首先由电动机8 带动抽气风叶9进行转动产生风力,再由进气管13对电气自动化设备进行吸尘,当粉尘进入到旋风除尘桶10内部的时候,粉尘会掉落到第一集尘桶3的内部,并且与第一集尘桶3内部的水进行溶合,再由通风道5将旋风除尘桶 10内部的风输送到空气滤芯21的内部,再由第一过滤网22和第二过滤网23 对输送的风进行过滤,并且风中参杂的粉尘或落入到第二集尘桶4的内部,并且与第二集尘桶4内部的水进行溶合,当第一集尘桶3和第二集尘桶4需要清洗的时候,首先将排污阀17打开将第一集尘桶3和第二集尘桶4内部的污水排放出来,然后再将水管接头7接通到水源上,这时连接管6会将水通过输水管18输送到喷水头19对第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部进行冲洗,再通过透视板14对第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部进行查看,当第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部清洗干净后再将排污阀17闭合,以至于让第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部加水,通过透视板14观察第一集尘桶3 和第二集尘桶4的内部加水的量,待对第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部水量加到适当的位置时,再将水管接头7上的水源断开,当空气滤芯21需要清洗的时候,先将空气滤芯21上的螺纹板20从螺纹槽15和固定框12的内部拧出来,然后再对空气滤芯21进行清洗,待空气滤芯21清洗干净后再通过螺纹板20固定到螺纹槽15和固定框12的内部。

[0042] 本发明的移动底座1、支撑杆2、第一集尘桶3、第二集尘桶4、通风道5、连接管6、水管接头7、电动机8、抽气风叶9、旋风除尘桶10、出风口11、固定框12、进气管13、透视板14、螺纹槽15、坡板16、排污阀17、输水管 18、喷水头19、螺纹板20、空气滤芯21、第一过滤网22、第二过滤网23、通孔24等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,通过在第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部添加水,有效的实现了粉尘与水进行溶合,避免了粉尘从第一集尘桶3和第二集尘桶4清除时再次扩散到空气中造成二次污染,提高了除尘装置除尘时的效果,通过连接管6、排污阀17、输水管 18和喷水头19的结合,当第一集尘桶3和第二集尘桶4需要清洗的时候,首先将排污阀17打开将第一集尘桶3和第二集尘桶4内部的污水排放出来,然后再将水管接头7接通到水源上,这时连接管6会将水通过输水管18输送到喷水头19对第一集

尘桶3和第二集尘桶4的内部进行冲洗,再通过透视板14 对第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部进行查看,当第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部清洗干净后再将排污阀17闭合,以至于让第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部加水,通过透视板14观察第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部加水的量,待对第一集尘桶3和第二集尘桶4的内部水量加到适当的位置时,再将水管接头7上的水源断开,有效的实现了对除尘装置上的第一集尘桶3和第二集尘桶4进行自动冲洗,加快了第一集尘桶3和第二集尘桶4在清洗时的速度,降低了操作人员在清洗第一集尘桶3和第二集尘桶4时的劳动强度,通过固定框12、螺纹槽15和螺纹板20的增加,当空气滤芯21需要清洗的时候,先将空气滤芯21上的螺纹板20从螺纹槽15和固定框12的内部拧出来,然后再对空气滤芯21进行清洗,待空气滤芯21清洗干净后再通过螺纹板20固定到螺纹槽15和固定框12的内部,有效的节省了除尘装置上空气滤芯21拆装的时间,避免了使用拆装工具对其进行拆装,提高了除尘装置上的空气滤芯21在清洗时的便捷性。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。



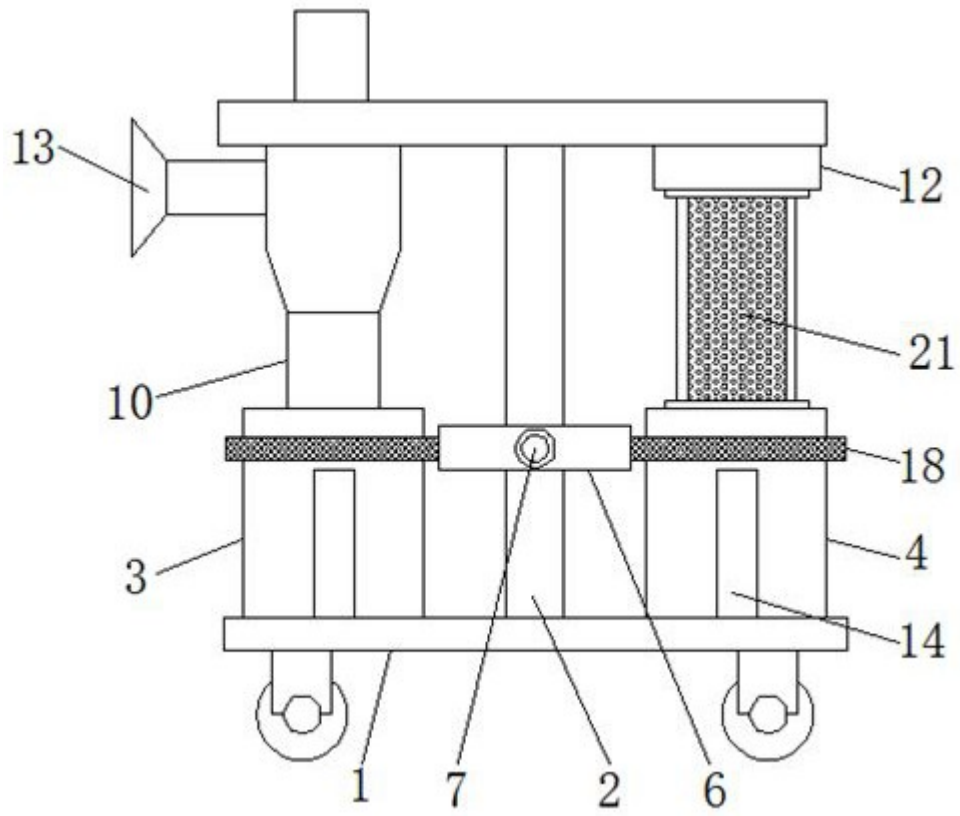


图1

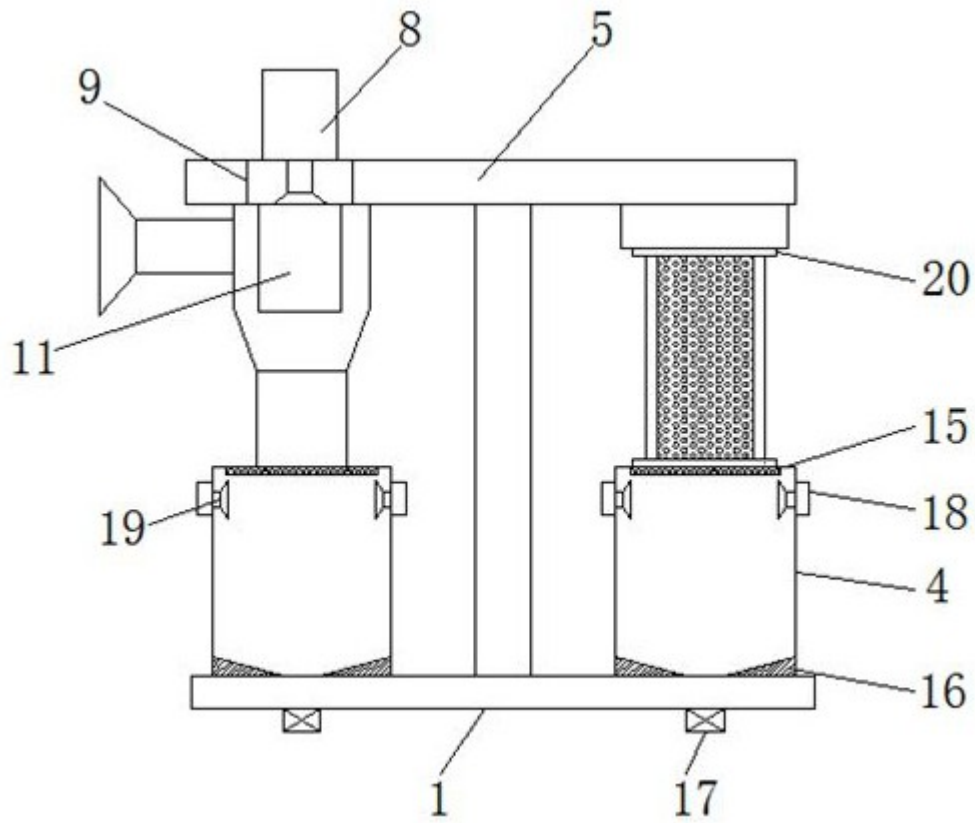


图2

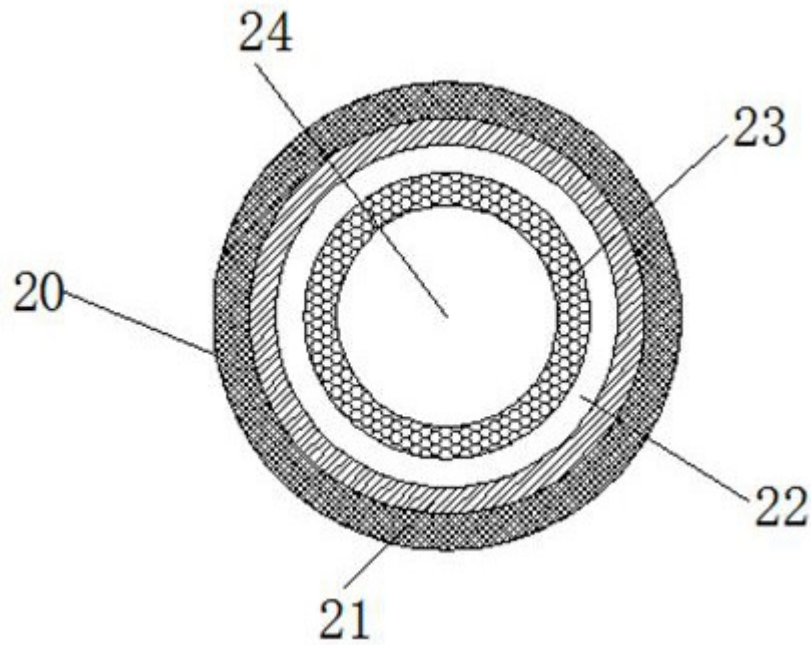


图3