



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209771718 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920349461.8

(22)申请日 2019.03.19

(73)专利权人 董爱丽

地址 516555 广东省汕尾市陆丰市潭西镇
深港村委会下蔡村7号

(72)发明人 董爱丽

(74)专利代理机构 深圳叁众知识产权代理事务
所(普通合伙) 44434

代理人 张娜

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

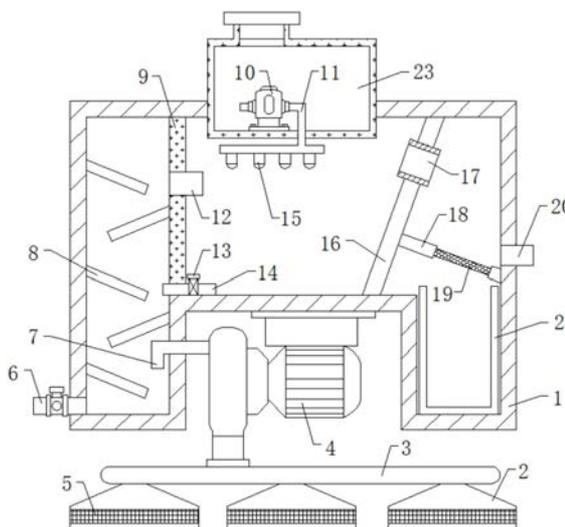
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用除尘装置,包括箱体,所述箱体底部外壁的中间位置开有矩形槽,且矩形槽的一侧外壁上通过螺栓固定有风机,所述风机的进风口内壁上插接有进风管,且风机的出风口内壁上插接有出风管,所述进风管的一侧外壁上插接有等距离分布的进风斗,且进风斗的一侧内壁上均通过螺栓固定有隔网,所述箱体的一侧外壁靠近风机的位置开有第一通孔,且出风管的穿过第一通孔位于箱体的内部,所述箱体的顶部内壁上焊接有竖板。本实用新型依靠粗粒粉尘的惯性撞击将部分粉尘留在挡尘板的表面,且后续利用喷淋进行降尘,喷淋产生的废水又流向部分挡尘板,将部分灰尘洗去,装置易拆卸,方便处理。



CN 209771718 U

1. 一种机械加工用除尘装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)底部外壁的中间位置开有矩形槽,且矩形槽的一侧外壁上通过螺栓固定有风机(4),所述风机(4)的进风口内壁上插接有进风管(3),且风机(4)的出风口内壁上插接有出风管(7),所述进风管(3)的一侧外壁上插接有等距离分布的进风斗(2),且进风斗(2)的一侧内壁上均通过螺栓固定有隔网(5),所述箱体(1)的一侧外壁靠近风机(4)的位置开有第一通孔,且出风管(7)的穿过第一通孔位于箱体(1)的内部,所述箱体(1)的顶部内壁上焊接有竖板(9),所述箱体(1)和竖板(9)的一侧内壁上通过螺栓固定有等距离分布的挡灰板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用除尘装置,其特征在于,所述箱体(1)的顶部外壁上开有安装口,且安装口的一侧内壁上焊接有水箱(23),水箱(23)的底部内壁上通过螺栓固定有潜水泵(10),潜水泵(10)的进水口内壁上插接有进水管,潜水泵(10)的出水口内壁上插接有出水管(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用除尘装置,其特征在于,所述竖板(9)的一侧外壁上开有第二安装孔,且第二安装孔的圆周内壁上插接有横管(12),竖板(9)的一侧外壁靠近底部的位置开有第三通孔,第三通孔的圆周内壁上插接有排水管(14),排水管(14)的一侧外壁上通过螺栓固定有止回阀(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种机械加工用除尘装置,其特征在于,所述水箱(23)的底部外壁上开有第一安装孔,且出水管(11)的一端穿过第一安装孔位于箱体(1)的内部,出水管(11)的一端螺接有等距离分布的喷头(15)。

5. 根据权利要求2所述的一种机械加工用除尘装置,其特征在于,所述箱体(1)的顶部内壁靠近水箱(23)的位置通过螺栓固定有隔板(16),且隔板(16)的一侧外壁上开有第二安装孔,第二安装孔的圆周内壁上插接有排风管(17),隔板(16)的一侧外壁上通过螺栓固定有斜板(18),斜板(18)的一端焊接在箱体(1)的一侧内壁上,斜板(18)的一侧外壁上开有矩形口,矩形口的一侧内壁上通过螺栓固定有滤网(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种机械加工用除尘装置,其特征在于,所述箱体(1)底部内壁的一侧通过螺栓固定有布袋(21),且布袋(21)位于滤网(19)的下方,箱体(1)的一侧外壁上开有第三安装孔,第三安装孔的圆周内壁上插接有排气管(20),排气管(20)位于斜板(18)的上方。

7. 根据权利要求6所述的一种机械加工用除尘装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁靠近两端的位置均铰接有箱门(22),且箱体(1)的一侧外壁上开有圆形通孔,圆形通孔的圆周内壁上插接有连接管(6)。

一种机械加工用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,尤其涉及一种机械加工用除尘装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。机械切削加工过程中,刀具与工件相互作用下工件材料会释放粉尘,刀具的磨损崩裂也会产生一定的粉尘,为防止悬浮粉尘泄漏,需要采用除尘装置进行除尘。

[0003] 目前,市场上现有的机械加工用除尘装置,其在使用的过程中大多存在以下的不足:除尘效率较低,导致排出的空气仍旧还有少于粉尘,对车间内的空气造成一定的影响,综上,现有的大多数机械加工用除尘装置不能很好地契合实际需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械加工用除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械加工用除尘装置,包括箱体,所述箱体底部外壁的中间位置开有矩形槽,且矩形槽的一侧外壁上通过螺栓固定有风机,所述风机的进风口内壁上插接有进风管,且风机的出风口内壁上插接有出风管,所述进风管的一侧外壁上插接有等距离分布的进风斗,且进风斗的一侧内壁上均通过螺栓固定有隔网,所述箱体的一侧外壁靠近风机的位置开有第一通孔,且出风管的穿过第一通孔位于箱体的内部,所述箱体的顶部内壁上焊接有竖板,所述箱体和竖板的一侧内壁上通过螺栓固定有等距离分布的挡灰板。

[0007] 进一步的,所述箱体的顶部外壁上开有安装口,且安装口的一侧内壁上焊接有水箱,水箱的底部内壁上通过螺栓固定有潜水泵,潜水泵的进水口内壁上插接有进水管,潜水泵的出水口内壁上插接有出水管。

[0008] 进一步的,所述竖板的一侧外壁上开有第二安装孔,且第二安装孔的圆周内壁上插接有横管,竖板的一侧外壁靠近底部的位置开有第三通孔,第三通孔的圆周内壁上插接有排水管,排水管的一侧外壁上通过螺栓固定有止回阀。

[0009] 进一步的,所述水箱的底部外壁上开有第一安装孔,且出水管的一端穿过第一安装孔位于箱体的内部,出水管的一端螺接有等距离分布的喷头。

[0010] 进一步的,所述箱体的顶部内壁靠近水箱的位置通过螺栓固定有隔板,且隔板的一侧外壁上开有第二安装孔,第二安装孔的圆周内壁上插接有排风管,隔板的一侧外壁上通过螺栓固定有斜板,斜板的一端焊接在箱体的一侧内壁上,斜板的一侧外壁上开有矩形口,矩形口的一侧内壁上通过螺栓固定有滤网。

[0011] 进一步的,所述箱体底部内壁的一侧通过螺栓固定有布袋,且布袋位于滤网的下方,箱体的一侧外壁上开有第三安装孔,第三安装孔的圆周内壁上插接有排气管,排气管位于斜板的上方。

[0012] 进一步的,所述箱体的一侧外壁靠近两端的位置均铰接有箱门,且箱体的一侧外壁上开有圆形通孔,圆形通孔的圆周内壁上插接有连接管。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的风机、进风管、进风斗和隔网,进风斗增加进风面积,便于对车间内部的多个工位进行吸尘,且隔网防止了一些体积较大的杂物进入内部,提高了装置的实用性。

[0015] 2.通过设置的挡灰板、排水管、喷头和止回阀,粉尘等进入箱体内部时,依靠粗粒粉尘的惯性撞击将部分粉尘留在挡尘板的表面,且后续利用喷淋进行降尘,喷淋产生的废水又流向部分挡尘板,将部分灰尘洗去。

[0016] 3.通过设置的斜板、滤网和布袋,依靠粗粒粉尘自身的重力下落,穿过滤网并收集在布袋内,气体由排气管排出,该装置使用方便,满足人们的需求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种机械加工用除尘装置的剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种机械加工用除尘装置的主视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种机械加工用除尘装置的俯视结构示意图;

[0020] 图中:1-箱体、2-进风斗、3-进风管、4-风机、5-隔网、6-连接管、7-出风管、8-挡尘板、9-竖板、10-潜水泵、11-出水管、12-横管、13-止回阀、14-排水管、15-喷头、16-隔板、17-排风管、18-斜板、19-滤网、20-排气管、21-布袋、22-箱门、23-水箱。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-3,一种机械加工用除尘装置,包括箱体1,箱体1底部外壁的中间位置开有矩形槽,且矩形槽的一侧外壁上通过螺栓固定有风机4,风机4的进风口内壁上插接有进风管3,且风机4的出风口内壁上插接有出风管7,进风管3的一侧外壁上插接有等距离分布的进风斗2,且进风斗2的一侧内壁上均通过螺栓固定有隔网5,箱体1的一侧外壁靠近风机4的位置开有第一通孔,且出风管7的穿过第一通孔位于箱体1的内部,箱体1的顶部内壁上焊接有竖板9,箱体1和竖板9的一侧内壁上通过螺栓固定有等距离分布的挡灰板8,启动风机4,由进风斗2吸尘,隔网5阻止了体积较大的杂物进入箱体1中,粉尘随气体由出风管7进入至箱体1中,然后经各个挡尘板8的阻挡,利用粗粒粉尘的惯性撞击将部分粉尘留在挡尘板8的表面。

[0023] 本实用新型中,箱体1的顶部外壁上开有安装口,且安装口的一侧内壁上焊接有水箱23,水箱23的底部内壁上通过螺栓固定有潜水泵10,潜水泵10的进水口内壁上插接有进水管,潜水泵10的出水口内壁上插接有出水管11,竖板9的一侧外壁上开有第二安装孔,且第二安装孔的圆周内壁上插接有横管12,竖板9的一侧外壁靠近底部的位置开有第三通孔,第三通孔的圆周内壁上插接有排水管14,排水管14的一侧外壁上通过螺栓固定有止回阀13。

[0024] 水箱23的底部外壁上开有第一安装孔,且出水管11的一端穿过第一安装孔位于箱体1的内部,出水管11的一端螺接有等距离分布的喷头15,剩余的粉尘随气体经横管12排至水箱23的底部,启动潜水泵11,将水箱23预备的清水由出水管11送至喷头15处,喷洒而出,打湿粉尘增加粉尘的重力,使粉尘下落,从而进行除尘。

[0025] 箱体1的顶部内壁靠近水箱23的位置通过螺栓固定有隔板16,且隔板16的一侧外壁上开有第二安装孔,第二安装孔的圆周内壁上插接有排风管17,隔板16的一侧外壁上通过螺栓固定有斜板18,斜板18的一端焊接在箱体1的一侧内壁上,斜板18的一侧外壁上开有矩形口,矩形口的一侧内壁上通过螺栓固定有滤网19,箱体1底部内壁的一侧通过螺栓固定有布袋21,且布袋21位于滤网19的下方,箱体1的一侧外壁上开有第三安装孔,第三安装孔的圆周内壁上插接有排气管20,排气管20位于斜板16的上方,除尘后的气体由排风管17排出至滤网19的上方,粗粒粉尘在自身的重力作用下落下,穿过滤网19掉落至布袋21内,箱体1的一侧外壁靠近两端的位置均铰接有箱门22,且箱体1的一侧外壁上开有圆形通孔,圆形通孔的圆周内壁上插接有连接管6。

[0026] 工作原理:使用时,将装置通过螺栓固定在车间内较高的位置,与多个工位相靠近,方便除尘,然后将装置外接电源,启动风机4,由进风斗2吸尘,隔网5阻止了体积较大的杂物进入箱体1中,粉尘随气体由出风管7进入至箱体1中,然后经各个挡尘板8的阻挡,利用粗粒粉尘的惯性撞击将部分粉尘留在挡尘板8的表面,剩余的粉尘随气体经横管12排至水箱23的底部,启动潜水泵11,将水箱23预备的清水由出水管11送至喷头15处,喷洒而出,打湿粉尘增加粉尘的重力,使粉尘下落,从而进行除尘,废水由排水管14排出,并清洗数个挡尘板8,然后由连接管6排出,除尘后的气体由排风管17排出至滤网19的上方,粗粒粉尘在自身的重力作用下落下,穿过滤网19掉落至布袋21内,气体则由排气管20排出,经过多到除尘工序,充分降低粉尘的数量,提高气体的质量,且箱门22可开,方便拆卸挡尘板8和布袋21,方便定期处理箱体1的内部。

[0027] 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。

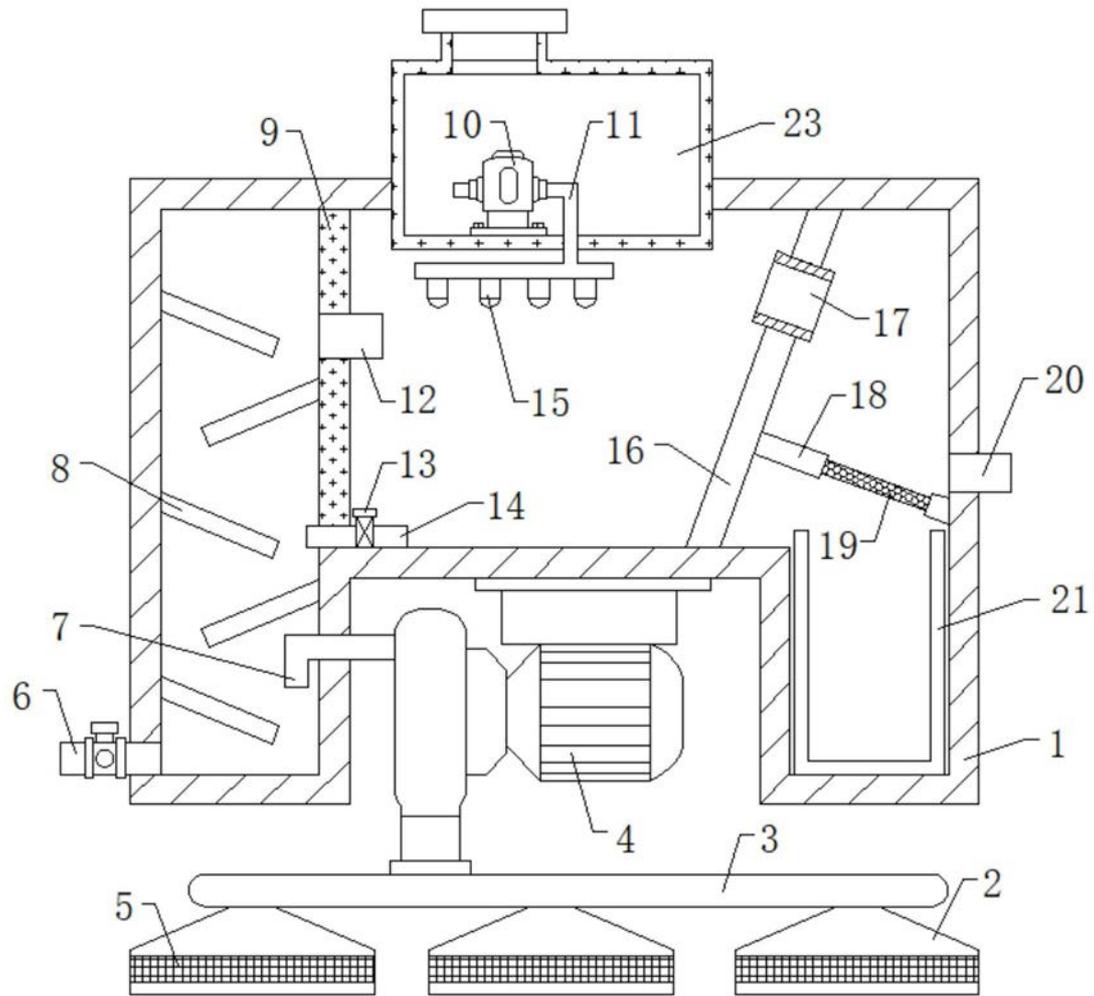


图1

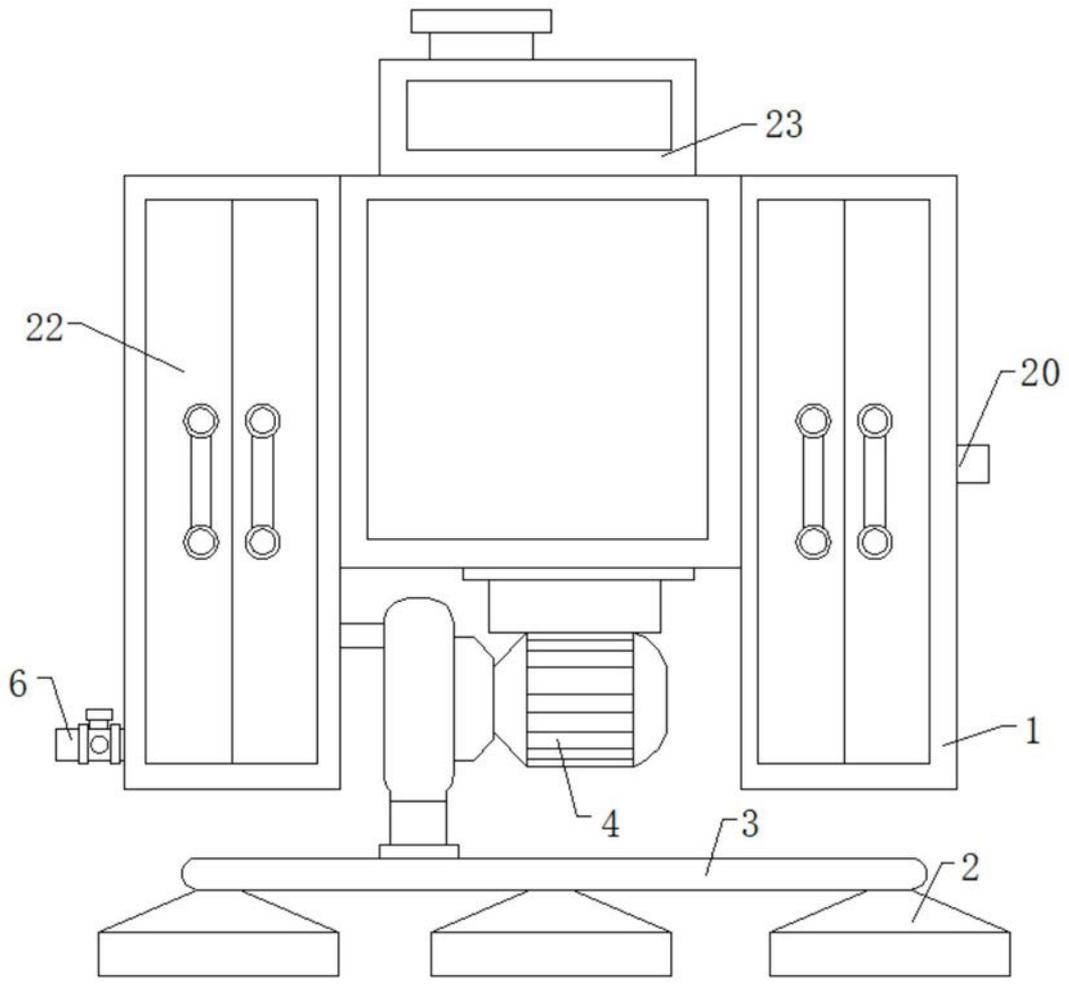


图2

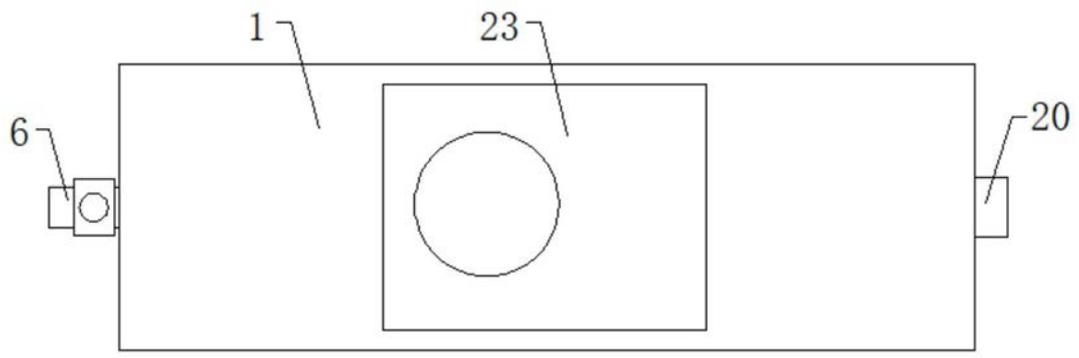


图3