



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107716450 B

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201710941563.4

B08B 7/02(2006.01)

(22)申请日 2017.10.11

B08B 13/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 王琨

申请公布号 CN 107716450 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(73)专利权人 台州市黄岩森亨工艺礼品厂

地址 318025 浙江省台州市黄岩院桥镇繁荣村

(72)发明人 徐亚维

(74)专利代理机构 宁波高新区永创智诚专利代理事务所(普通合伙) 33264

代理人 付帅

(51)Int.Cl.

B08B 5/02(2006.01)

B08B 5/04(2006.01)

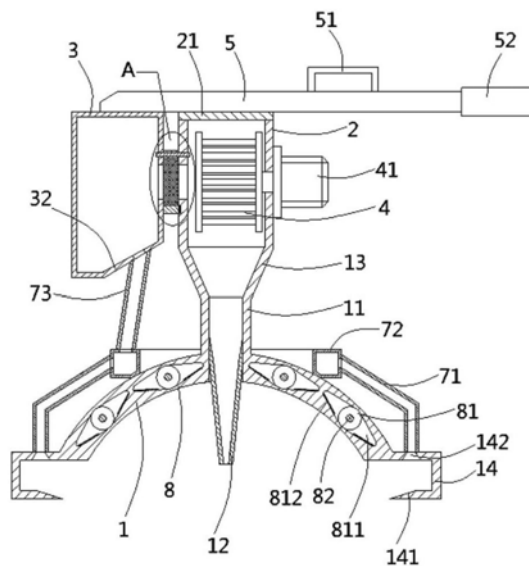
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种模具的吹尘吸尘机构

(57)摘要

本发明公开了一种模具的吹尘吸尘机构,包括球面型的吸尘罩、成型在吸尘罩上端的风室以及连接在风室一侧的吸尘室,吸尘罩的顶部成型有进风管,进风管内插接有吹尘嘴,风室内插接有与电机相连的叶轮;吸尘罩的下端成型有环形框体,环形框体的上端面上成型有多个吸尘孔,吸尘孔上连接有吸尘管,吸尘管的上端与环形的集尘管道相连通,集尘管道插套固定在吸尘罩上,集尘管道与吸尘室之间通过连通管连通;吹尘嘴两侧的吸尘罩内设有若干拍尘装置,拍尘装置包括一对旋转球、固定插接在旋转球上的支轴、固定插套在支轴上并相互啮合的齿轮和与支轴连接的驱动电机,旋转球两端成型有一对锥形的拍打翅。本发明能实现一次性清理干净,清理效率高。



1. 一种模具的吹尘吸尘机构,其特征在于:

包括球面型的吸尘罩(1)、成型在所述吸尘罩上端的风室(2)以及连接在所述风室一侧的吸尘室(3),吸尘罩(1)的顶部成型有进风管(11),所述进风管内插接有吹尘嘴(12),所述吹尘嘴伸入吸尘罩(1)内且吹尘嘴(12)的尖嘴朝下,风室(2)成型在进风管(11)的上端,风室(2)内插接有与电机(41)相连的叶轮(4),风室(2)的侧壁上成型有进风孔(22),所述吸尘室(3)的侧壁上成型有出风孔(31),所述进风孔(22)与出风孔(31)之间固定连接连接有连接板(6),所述连接板的中部成型有与进风孔(22)和出风孔(31)连通的通孔(61),所述通孔内设有过滤网(62),连接板(6)的下端吸附在风室(2)的外侧壁上、上端插接固定在转轴(63)上,所述转轴的两端分别铰接在风室(2)和吸尘室(3)的侧壁上;

所述吸尘罩(1)的下端成型有“C”形的环形框体(14),所述环形框体的上端面上成型有多个吸尘孔(142),每个吸尘孔上分别连接有吸尘管(71),所述吸尘管的上端与环形的集尘管道(72)相连通,所述集尘管道插套固定在吸尘罩(1)上,集尘管道(72)与吸尘室(3)之间通过连通管(73)连通,所述连通管与成型在吸尘室(3)底部的斜板(32)相连接;

所述吹尘嘴(12)两侧的吸尘罩(1)内设有若干拍尘装置(8),所述拍尘装置包括一对旋转球(81)、固定插接在所述旋转球上的支轴(82)、固定插套在所述支轴上并相互啮合的齿轮(83)和与支轴(82)连接的驱动电机(84),旋转球(81)两端成型有一对锥形的拍打翅(811),一对旋转球(81)的所述拍打翅(811)之间间隙配合,所述驱动电机(84)固定连接其中一个旋转球(81)上的支轴(82)。

2. 根据权利要求1所述的模具的吹尘吸尘机构,其特征在于:所述吸尘管(71)呈圆形,所述吸尘孔(142)呈锥形,吸尘孔的上端直径小于吸尘管(71)的内径,吸尘孔(142)的下端直径大于吸尘管(71)的内径。

3. 根据权利要求1所述的模具的吹尘吸尘机构,其特征在于:所述拍打翅(811)的一侧壁上设有橡胶层(812)。

4. 根据权利要求1所述的模具的吹尘吸尘机构,其特征在于:所述风室(2)与进风管(11)之间成型有锥形的导流管(13)。

5. 根据权利要求1所述的模具的吹尘吸尘机构,其特征在于:所述环形框体(14)的下端成型有倒角(141)。

6. 根据权利要求1所述的模具的吹尘吸尘机构,其特征在于:所述风室(2)的顶部固定有盖板(21),所述盖板和吸尘室(3)的上端面上固定有手柄(5),所述手柄上固定有拉手(51),手柄(5)的一端插套固定有橡胶护套(52)。

7. 根据权利要求1所述的模具的吹尘吸尘机构,其特征在于:所述电机(41)固定在风室(2)的外侧壁上。

一种模具的吹尘吸尘机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及模具的技术领域，具体是涉及一种模具的吹尘吸尘机构。

背景技术：

[0002] 模具是使坯料在外力作用下成型为有特定尺寸形状的制件的工具，目前模具广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。通常模具上设有若干个大小、形状各异安装孔，这样模具在加工完成后需要及时将安装孔的碎屑去除，以免影响模具的下一步组装。一般情况下，工人采用空气直接吹扫的方式去除安装孔上的碎屑，然而受空气吹扫而二次飞溅的碎屑会四处散落，甚至落入已经清理过的安装孔内，则需要反复进行清理，清理效率低。

[0003] 有鉴于上述的缺陷，本设计人，积极加以研究创新，以期创设一种新型结构的模具的吹尘吸尘机构，使其更具有产业上的利用价值。

发明内容：

[0004] 本发明的目的旨在解决现有技术存在的问题，提供一种能实现一次性清理干净，清理效率高的模具的吹尘吸尘机构。

[0005] 本发明涉及一种模具的吹尘吸尘机构，包括球面型的吸尘罩、成型在所述吸尘罩上端的风室以及连接在所述风室一侧的吸尘室，吸尘罩的顶部成型有进风管，所述进风管内插接有吹尘嘴，所述吹尘嘴伸入吸尘罩内且吹尘嘴的尖嘴朝下，风室成型在进风管的上端，风室内插接有与电机相连的叶轮，风室的侧壁上成型有进风孔，所述吸尘室的侧壁上成型有出风孔，所述进风孔与出风孔之间固定连接连接有连接板，所述连接板的中部成型有与进风孔和出风孔连通的通孔，所述通孔内设有过滤网，连接板的下端吸附在风室的外侧壁上、上端插接固定在转轴上，所述转轴的两端分别铰接在风室和吸尘室的侧壁上；

[0006] 所述吸尘罩的下端成型有“匚”形的环形框体，所述环形框体的上端面上成型有多个吸尘孔，每个吸尘孔上分别连接有吸尘管，所述吸尘管的上端与环形的集尘管道相连通，所述集尘管道插套固定在吸尘罩上，集尘管道与吸尘室之间通过连通管连通，所述连通管与成型在吸尘室底部的斜板相连接；

[0007] 所述吹尘嘴两侧的吸尘罩内设有若干拍尘装置，所述拍尘装置包括一对旋转球、固定插接在所述旋转球上的支轴、固定插套在所述支轴上并相互啮合的齿轮和与支轴连接的驱动电机，旋转球两端成型有一对锥形的拍打翅，一对旋转球的所述拍打翅之间间隙配合，所述驱动电机固定连接其中一个旋转球上的支轴。

[0008] 借由上述技术方案，本发明在使用时，将吸尘罩移至模具上，然后启动电机，带动叶轮转动，叶轮从吸尘室内吸风使吸尘室变为负压，同时叶轮产生的风从进风管吹至吹尘嘴，吹尘嘴将风吹至模具的安装孔上，实现安装孔内的碎屑吹出至吸尘罩内，同时吸尘室通过连通管、集尘管道和吸尘管向吸尘罩内吸气，实现将碎屑吸入吸尘室内。而吸尘罩在工作一段时间后，吸尘罩的内壁上会粘附上部分碎屑，若不及时清理，堆积的碎屑会影响模具的

清理,则此时吸尘罩内的拍尘装置发挥作用,驱动电机带动支轴转动,一对支轴通过其上的齿轮啮合反向转动,从而带动一对旋转球反向转动,旋转球上的拍打翅拍打吸尘罩的内壁,使得粘附在吸尘罩内壁上的碎屑掉落被吸入吸尘室内,驱动电机间歇性交替正反转,带动旋转球上的一对拍打翅交替拍打吸尘罩的内壁,这样扩大了拍打的覆盖范围,拍尘更高效。而连接在风室与吸尘室之间的连接板,通过其通孔内的过滤网起到对吸尘室进入风室的风进行过滤的作用,需要对过滤网进行清理时,只需将转轴从吸尘室、风室和连接板上取下,然后用力拉动连接板解除风室的外侧壁对连接板的吸附,即可将连接板连同过滤网从吸尘室和风室上取下进行清理,同时不取下转轴时,也可以将转轴转动,用力拨动连接板使得连接板绕转轴转动,即可对吸尘室的出风孔和风室的进风孔进行清理或检修,操作方便。

[0009] 通过上述方案,本发明的模具的吹尘吸尘机构能实现一次性对模具的安装孔清理干净,清理效率高,还能对吸尘罩内壁上的碎屑进行拍打除尘,进一步提高模具清理效率。

[0010] 作为上述方案的一种优选,所述吸尘管呈圆形,所述吸尘孔呈锥形,吸尘孔的上端直径小于吸尘管的内径,吸尘孔的下端直径大于吸尘管的内径。

[0011] 作为上述方案的一种优选,所述拍打翅的一侧壁上设有橡胶层。

[0012] 作为上述方案的一种优选,所述风室与进风管之间成型有锥形的导流管。

[0013] 作为上述方案的一种优选,所述环形框体的下端成型有倒角。

[0014] 作为上述方案的一种优选,所述风室的顶部固定有盖板,所述盖板和吸尘室的上端面上固定有手柄,所述手柄上固定有拉手,手柄的一端插套固定有橡胶护套。

[0015] 作为上述方案的一种优选,所述电机固定在风室的外侧壁上。

[0016] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明:

[0017] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释,并不限定本发明的范围。其中:

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为本发明中拍打装置的结构示意图;

[0020] 图3为图1中A处的放大结构示意图。

具体实施方式:

[0021] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0022] 参见图1、图3,本发明所述的一种模具的吹尘吸尘机构,包括球面型的吸尘罩1、成型在所述吸尘罩1上端的风室2以及连接在所述风室2一侧的吸尘室3,吸尘罩1的顶部成型有进风管11,所述进风管11内插接有吹尘嘴12,所述吹尘嘴12伸入吸尘罩1内且吹尘嘴12的尖嘴朝下,风室2成型在进风管11的上端,风室2与进风管11之间成型有锥形的导流管13,风室2内插接有与电机41相连的叶轮4,所述电机41固定在风室2的外侧壁上,风室2的顶部固定有盖板21,所述盖板21和吸尘室3的上端面上固定有手柄5,所述手柄5上固定有拉手51,手柄5的一端插套固定有橡胶护套52,风室2的侧壁上成型有进风孔22,所述吸尘室3的侧壁上成型有出风孔31,所述进风孔22与出风孔31之间固定连接连接板6,所述连接板6的中

部成型有与进风孔22和出风孔31连通的通孔61,所述通孔61内设有过滤网62,连接板6的下端吸附在风室2的外侧壁上、上端插接固定在转轴63上,所述转轴63的两端分别铰接在风室2和吸尘室3的侧壁上。

[0023] 参见图1,所述吸尘罩1的下端成型有“C”形的环形框体14,所述环形框体14的下端成型有倒角141,环形框体14的上端面上成型有多个吸尘孔142,每个吸尘孔142上分别连接有吸尘管71,所述吸尘管71呈圆形,所述吸尘孔142呈锥形,吸尘孔142的上端直径小于吸尘管71的内径,吸尘孔142的下端直径大于吸尘管71的内径,吸尘管71的上端与环形的集尘管道72相连通,所述集尘管道72插套固定在吸尘罩1上,集尘管道72与吸尘室3之间通过连通管73连通,所述连通管73与成型在吸尘室3底部的斜板32相连接。

[0024] 参见图1、图2,所述吹尘嘴12两侧的吸尘罩1内设有若干拍尘装置8,所述拍尘装置8包括一对旋转球81、固定插接在所述旋转球81上的支轴82、固定插套在所述支轴82上并相互啮合的齿轮83和与支轴82连接的驱动电机84,旋转球81两端成型有一对锥形的拍打翅811,所述拍打翅811的一侧壁上设有橡胶层812,一对旋转球81的拍打翅811之间间隙配合,所述驱动电机84固定连接其中一个旋转球81上的支轴82。

[0025] 本发明在具体实施时,将吸尘罩1移至模具上,然后启动电机41,带动叶轮4转动,叶轮4从吸尘室3内吸风使吸尘室3变为负压,同时叶轮4产生的风从进风管11吹至吹尘嘴12,吹尘嘴12将风吹至模具的安装孔上,实现安装孔内的碎屑吹出至吸尘罩1内,同时吸尘室3通过连通管73、集尘管道72和吸尘管71向吸尘罩1内吸气,实现将碎屑吸入吸尘室3内。

[0026] 而吸尘罩1在工作一段时间后,吸尘罩1的内壁上会粘附上部分碎屑,若不及时清理,堆积的碎屑会影响模具的清理,则此时吸尘罩内的拍尘装置8发挥作用,驱动电机84带动支轴82转动,一对支轴82通过其上的齿轮83啮合反向转动,从而带动一对旋转球81反向转动,旋转球81上的拍打翅811拍打吸尘罩1的内壁,使得粘附在吸尘罩1内壁上的碎屑掉落被吸入吸尘室3内,驱动电机84间歇性交替正反转,带动旋转球81上的一对拍打翅811交替拍打吸尘罩1的内壁,这样扩大了拍打的覆盖范围,拍尘更高效。

[0027] 而连接在风室2与吸尘室3之间的连接板6,通过其通孔61内的过滤网62起到对吸尘室3进入风室2的风进行过滤的作用,需要对过滤网62进行清理时,只需将转轴63从吸尘室3、风室2和连接板6上取下,然后用力拉动连接板6解除风室2的外侧壁对连接板6的吸附,即可将连接板6连同过滤网62从吸尘室3和风室2上取下进行清理,同时不取下转轴63时,也可以将转轴63转动,用力拨动连接板6使得连接板6绕转轴63转动,即可对吸尘室3的出风孔31和风室2的进风孔22进行清理或检修,操作方便。

[0028] 综上所述,本发明的模具的吹尘吸尘机构能实现一次性对模具的安装孔清理干净,清理效率高,还能对吸尘罩内壁上的碎屑进行拍打除尘,进一步提高模具清理效率。

[0029] 本发明所提供的模具的吹尘吸尘机构,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

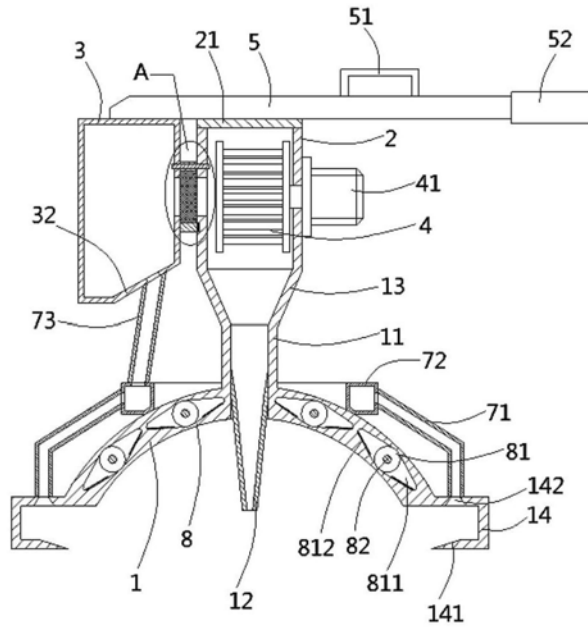


图1

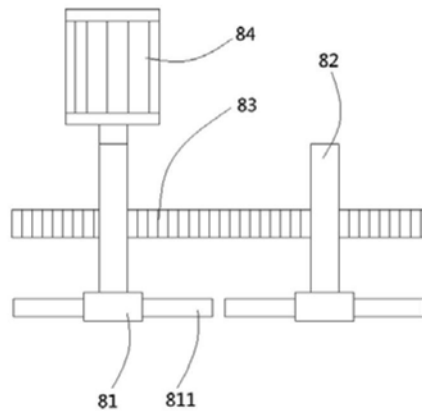


图2

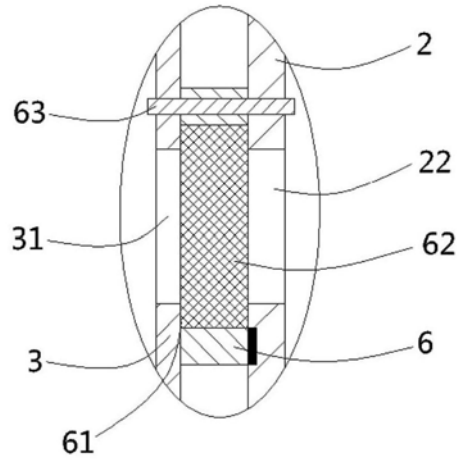


图3