



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203380146 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320231376. 4

(22) 申请日 2013. 05. 02

(73) 专利权人 善德生化科技股份有限公司

地址 中国台湾台中市西区

(72) 发明人 胡智凯

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 周长兴

(51) Int. Cl.

B08B 5/02 (2006. 01)

B08B 15/04 (2006. 01)

H05F 3/06 (2006. 01)

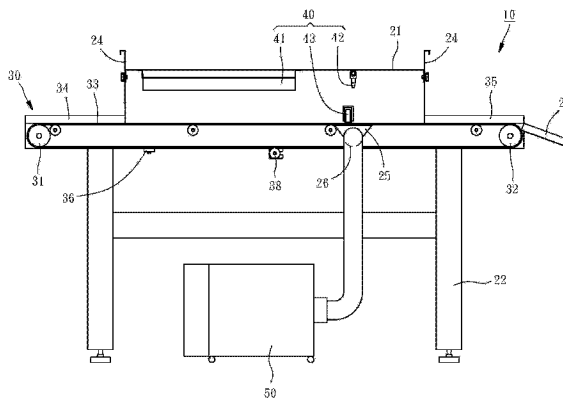
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

静电除尘机

(57) 摘要

一种静电除尘机, 包含有一机台、一输送单元, 以及一除尘单元, 机台具有一除尘通道及一集尘槽, 输送单元具有二滚轮及一输送带, 两滚轮分别可转动地设于机台的前、后两端, 输送带绕设于两滚轮且通过除尘通道, 用以将待除尘的一对象输送至除尘通道内, 除尘单元设于机台且具有一静电消除器及二空气喷嘴, 静电消除器邻近于除尘通道的一入口, 用以去除对象表面的静电, 各空气喷嘴邻近于除尘通道的一出口且位于集尘槽的上方, 用以将残留在对象表面的灰尘或毛发确实吹落至集尘槽内, 如此即能达到除尘效果。



1. 一种静电除尘机,其特征是,包含有:

一机台,具有一上台座及一下台座,该上台座设于该下台座的顶面且与该下台座之间界定出一除尘通道,该除尘通道的两端分别形成一入口及一出口,该下台座具有一位于该除尘通道下方的集尘槽;

一输送单元,具有一前滚轮、一后滚轮,以及一输送带,该前、后滚轮分别可转动地设于该机台的下台座的前、后两端,该输送带绕设于该前、后滚轮且通过该除尘通道;以及

一除尘单元,设于该机台的上台座内,并且具有至少一静电消除器及至少二空气喷嘴,该静电消除器邻近该除尘通道的入口,各该空气喷嘴邻近该除尘通道的出口且相对于该下台座的集尘槽。

2. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该输送单元具有二前护条,该二前护条相对地固定于该下台座的前端且位于该输送带的两相对侧。

3. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该输送单元具有二后护条,该二后护条相对地固定于该下台座的后端且位于该输送带的两相对侧。

4. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该输送单元具有二相对的前导轮,该二前导轮可转动地设于该下台座的前端的底面且位于该输送带的两相对侧。

5. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该输送单元具有二相对的后导轮,该二后导轮可转动地设于该下台座的后端的顶面且位于该输送带的两相对侧。

6. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该输送单元具有一清洁轮,该清洁轮可转动地设于该机台的下台座的底面且贴抵于该输送带的底面。

7. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该除尘单元具有一光遮断传感器,该光遮断传感器位于该静电消除器与该空气喷嘴之间。

8. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该机台的上台座的前、后两端分别具有一活动拉门,用以分别调整该入口的大小及该出口的大小。

9. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该机台的下台座设有一集尘管,该集尘管的一端连通该集尘槽。

10. 如权利要求 1 所述的静电除尘机,其特征是,其中该除尘单元具有二该呈并排设置的静电消除器。

## 静电除尘机

### 技术领域

[0001] 本实用新型与去除静电与清洁灰尘或毛发的装置有关,尤其指一种结构简单且操作方便的静电除尘机。

### 背景技术

[0002] 对于许多医疗器材来说,因为使用上与病患的生命安全息息相关,所以必须要在高度洁净的环境下生产制造,以提升产品的安全性。然而,许多医疗器材使用橡胶作为主要原料,在生产过程中很容易因为摩擦而在表面产生大量的静电,而且对于环境洁净度的控制难免有所疏漏,因此制造过程中仍然可能发生灰尘或毛发会吸附在产品表面的状况。如果不能有效清除附着在产品表面的灰尘或毛发,除了会影响产品的良率之外,甚至可能对使用病患的生命安全造成影响,因此,在生产过程中对产品的除尘处理就显得十分重要。

[0003] 相关的公知技术如中国台湾公开号 200600200 专利所揭示的除电除尘装置是利用离子发生器清除被处理物的尘埃,再如中国台湾公告号 M271341 专利所揭示的基板除尘机是利用静电清除输送带对基板进行除尘清洁的工作,然而上述两专利都存在有结构复杂的问题,并且并非针对医疗器材的除尘清洁加以设计,故有改良的必要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种静电除尘机,其结构简单,并能有效清除附着在对象表面的灰尘或毛发。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的静电除尘机,包含有:

[0006] 一机台,具有一上台座及一下台座,该上台座设于该下台座的顶面且与该下台座之间界定出一除尘通道,该除尘通道的两端分别形成一入口及一出口,该下台座具有一位于该除尘通道下方的集尘槽;

[0007] 一输送单元,具有一前滚轮、一后滚轮,以及一输送带,该前、后滚轮分别可转动地设于该机台的下台座的前、后两端,该输送带绕设于该前、后滚轮且通过该除尘通道;以及

[0008] 一除尘单元,设于该机台的上台座内,并且具有至少一静电消除器及至少二空气喷嘴,该静电消除器邻近该除尘通道的入口,各该空气喷嘴邻近该除尘通道的出口且相对于该下台座的集尘槽。

[0009] 所述的静电除尘机,其中该输送单元具有二前护条,该二前护条相对地固定于该下台座的前端且位于该输送带的两相对侧。

[0010] 所述的静电除尘机,其中该输送单元具有二后护条,该二后护条相对地固定于该下台座的后端且位于该输送带的两相对侧。

[0011] 所述的静电除尘机,其中该输送单元具有二相对的前导轮,该二前导轮可转动地设于该下台座的前端的底面且位于该输送带的两相对侧。

[0012] 所述的静电除尘机,其中该输送单元具有二相对的后导轮,该二后导轮可转动地设于该下台座的后端的顶面且位于该输送带的两相对侧。

[0013] 所述的静电除尘机,其中该输送单元具有一清洁轮,该清洁轮可转动地设于该机台的下台座的底面且贴抵于该输送带的底面。

[0014] 所述的静电除尘机,其中该除尘单元具有一光遮断传感器,该光遮断传感器位于该静电消除器与该空气喷嘴之间。

[0015] 所述的静电除尘机,其中该机台的上台座的前、后两端分别具有一活动拉门,用以分别调整该入口的大小及该出口的大小。

[0016] 所述的静电除尘机,其中该机台的下台座设有一集尘管,该集尘管的一端连通该集尘槽。

[0017] 所述的静电除尘机,其中该除尘单元具有二该呈并排设置的静电消除器。

[0018] 由此,本实用新型的静电除尘机利用该输送带、该静电消除器与该空气喷嘴的简单搭配,可以快速有效地清除附着在该对象表面的灰尘或毛发,以达到本实用新型的目的。

### 附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的侧视图。

[0020] 图 2 为本实用新型的俯视图。

[0021] 图 3 为本实用新型的前端视图。

[0022] 图 4 为本实用新型的后端视图。

[0023] 附图中符号说明:

[0024] 10 静电除尘机,20 机台,21 上台座,22 下台座,23 除尘通道,232 入口,234 出口,24 活动拉门,25 集尘槽,26 集尘管,30 输送单元,31 前滚轮,32 后滚轮,33 输送带,34 前护条,35 后护条,36 前导轮,37 后导轮,38 清洁轮,40 除尘单元,41 静电消除器,42 空气喷嘴,43 光遮断传感器,50 吸尘器。

### 具体实施方式

[0025] 本实用新型所提供的静电除尘机包含有一机台、一输送单元,以及一除尘单元。该机台具有一上台座及一下台座,该上台座设于该下台座的顶面且与该下台座之间界定出一除尘通道,该除尘通道的两端分别形成一入口及一出口,该下台座具有一位于该除尘通道下方的集尘槽;该输送单元具有一前滚轮、一后滚轮,以及一输送带,该前、后滚轮分别可转动地设于该机台的下台座的前、后两端,该输送带绕设于该前、后滚轮且通过该除尘通道,用以将一对象输送至该除尘通道内;该除尘单元设于该机台的上台座内,并且具有一静电消除器及二空气喷嘴,该静电消除器邻近于该除尘通道的入口,用以去除该对象表面的静电,各该空气喷嘴邻近于该除尘通道的出口且相对于该集尘槽,用以将残留在该对象表面的灰尘或毛发吹落至该集尘槽内。

[0026] 下面结合附图作详细说明。

[0027] 请参阅图 1 至图 2,为本实用新型的静电除尘机 10,包含有一机台 20、一输送单元 30,以及一除尘单元 40。

[0028] 机台 20 具有一上台座 21 及一下台座 22,如图 3 及图 4 所示,上台座 21 固定于下台座 22 的顶面且与下台座 22 之间界定出一除尘通道 23,除尘通道 23 的两端分别形成一入口 232 及一出口 234。此外,上台座 21 的前、后两端分别具有一活动拉门 24,用以分别调

整入口 232 的大小及出口 234 的大小,下台座 22 具有呈 V 形断面的一集尘槽 25,集尘槽 25 位于除尘通道 23 的下方,而且,下台座 22 的一侧面设有一集尘管 26,集尘管 26 的一端连通集尘槽 25,集尘槽 25 的另一端连接一吸尘器 50,下台座 22 的后端接设有呈倾斜状的一出料滑板 27。

[0029] 输送单元 30 具有一前滚轮 31、一后滚轮 32,以及一输送带 33,前、后滚轮 31、32 分别可转动地设于机台 20 的下台座 22 的前、后两端,输送带 33 绕设于前、后滚轮 31、32 且通过除尘通道 23,用以将待除尘的一对象(例如医疗器材)送入除尘通道 23 内。再者,输送单元 30 具有二前护条 34、二后护条 35、二前导轮 36,以及二后导轮 37,两前护条 34 及两后护条 35 分别相对地固定于下台座 22 的前、后两端且位于输送带 33 的两相对侧,用以防止对象在输送过程中从输送带 33 上掉落地面,两前导轮 36 及两后导轮 37 分别相对地安装于下台座 22 的前端的底面及下台座 22 的后端的顶面,其中的两后导轮 37 分别被两后护条 35 所遮蔽住,而且,两前导轮 36 及两后导轮 37 同时位于输送带 33 的两相对侧,使得输送带 33 的位置在产生偏移时可以由两前导轮 36 及两后导轮 37 的推动而修正到正常的运转轨道。此外,输送单元 30 还具有一清洁轮 38,清洁轮 38 由一惰轮及一包覆着惰轮的清洁布所构成,清洁轮 38 安装于机台 20 的下台座 22 的底面且贴抵于输送带 33 的底面,用来清除卡在输送带 33 内的灰尘或毛发,以避免灰尘或毛发从对象吹落之后附着在输送带 33,对处理之后的对象造成再次的污染。

[0030] 除尘单元 40 设于机台 20 的上台座 21 内,并且具有二呈并排设置的静电消除器 41 及多数个呈并排设置的空气喷嘴 42,其中的静电消除器 41 在目前已经是相当普遍使用的公知技术,在此容不再赘述其细部结构及基本原理,而且,实际上只要配置至少一台静电消除器 41 即可。两静电消除器 41 位于除尘通道 23 的上方且较各空气喷嘴 42 更邻近除尘通道 23 的入口 232,各空气喷嘴 42 位于除尘通道 23 的上方且较各静电消除器 41 更邻近除尘通道 23 的出口 234,同时相对于下台座 22 的集尘槽 25。此外,除尘单元 40 还具有一光遮断传感器 43,光遮断传感器 43 位于两静电消除器 41 与各空气喷嘴 42 之间。

[0031] 经由上述结构可知,当待除尘对象放至输送带 33 之后会随着输送带 33 的运转而经由除尘通道 23 的入口 232 进入除尘通道 23 内,接着静电消除器 41 会产生离子化空气以中和对象表面所产生的电荷,用以消除对象表面的静电,接着在对象表面的静电被消除之后,对象会继续随着输送带 33 的运转而通过光遮断传感器 43,此时的光遮断传感器 43 会发送一感测讯号至一控制器(图中未示),控制器便会控制各空气喷嘴 42 对对象表面喷送高压空气,用以将残留在对象表面的灰尘或毛发吹落至集尘槽 25 内,待对象通过各空气喷嘴 42 之后会从除尘通道 23 的出口离开除尘通道 23 而完成除尘处理,此时可由出料滑板 27 让对象离开输送带 33,以便对对象进行后续的相关作业。然而在此需要补充说明的是,活动拉门 24 的高度可以根据对象的尺寸大小进行调整,以避免对象的尺寸过大而无法进入除尘通道 23,此外,集尘槽 25 在整个除尘过程中持续的通过吸尘器 50 进行吸尘动作,以确保完全吸除吹落下来的灰尘和毛发。

[0032] 综上所述,本实用新型的静电除尘机 10 利用输送带 33、静电消除器 41,以及与空气喷嘴 42 的配合,不但有效简化结构设计,同时也可以快速且有效率地清除附着在对象表面的灰尘或毛发,以达到本实用新型的目的。

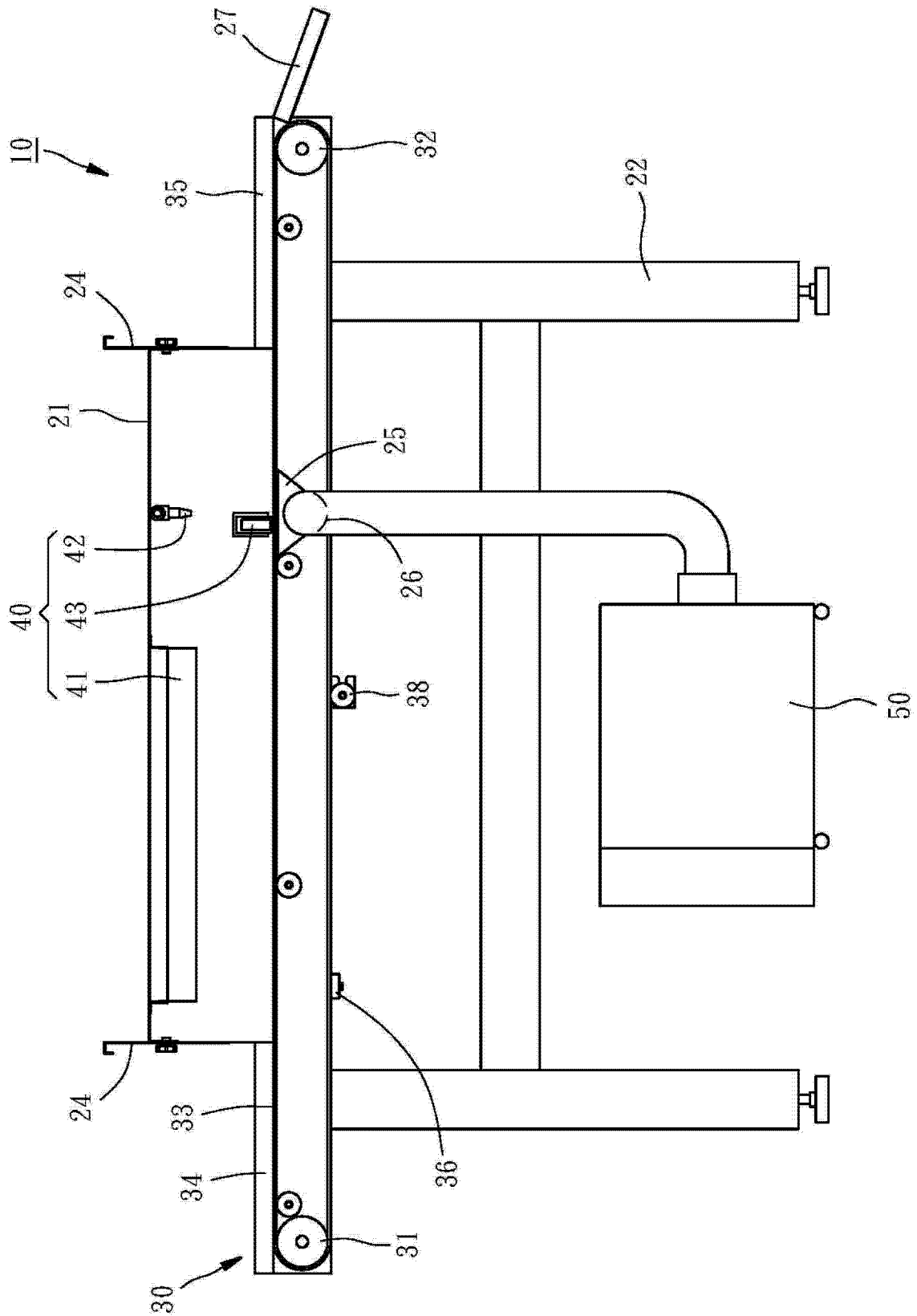


图 1

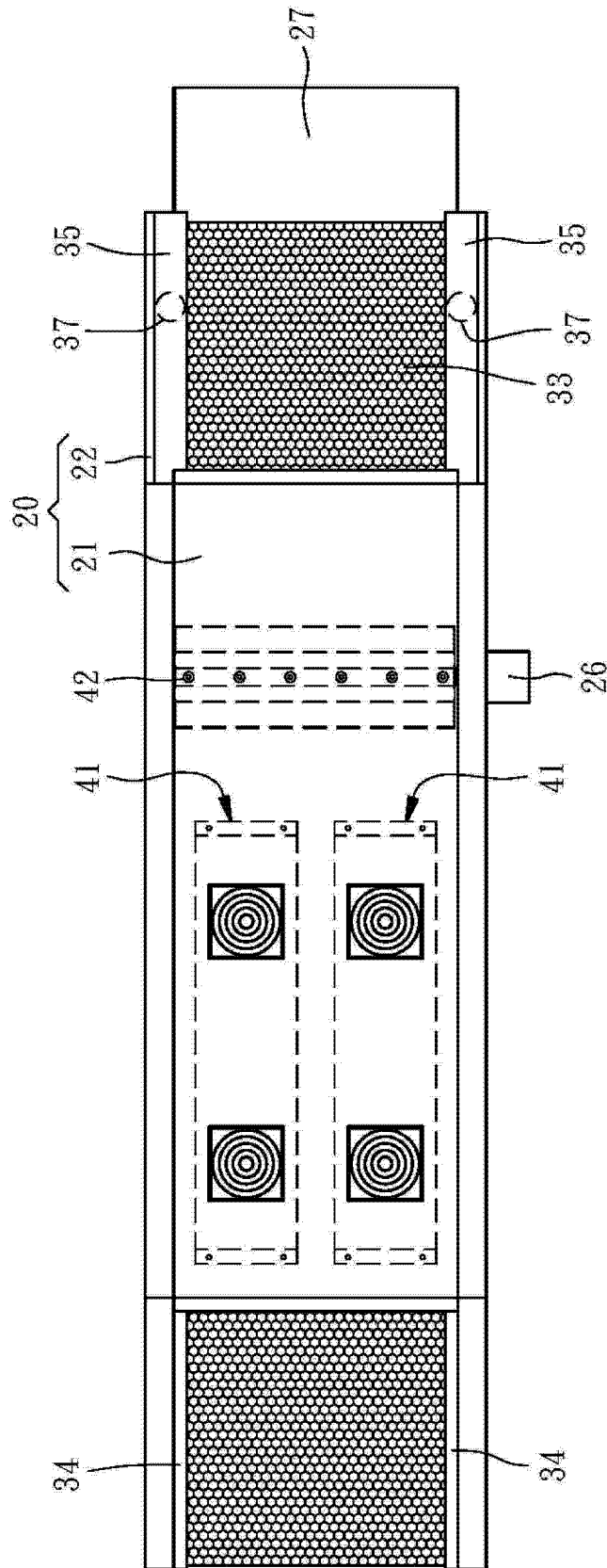


图 2

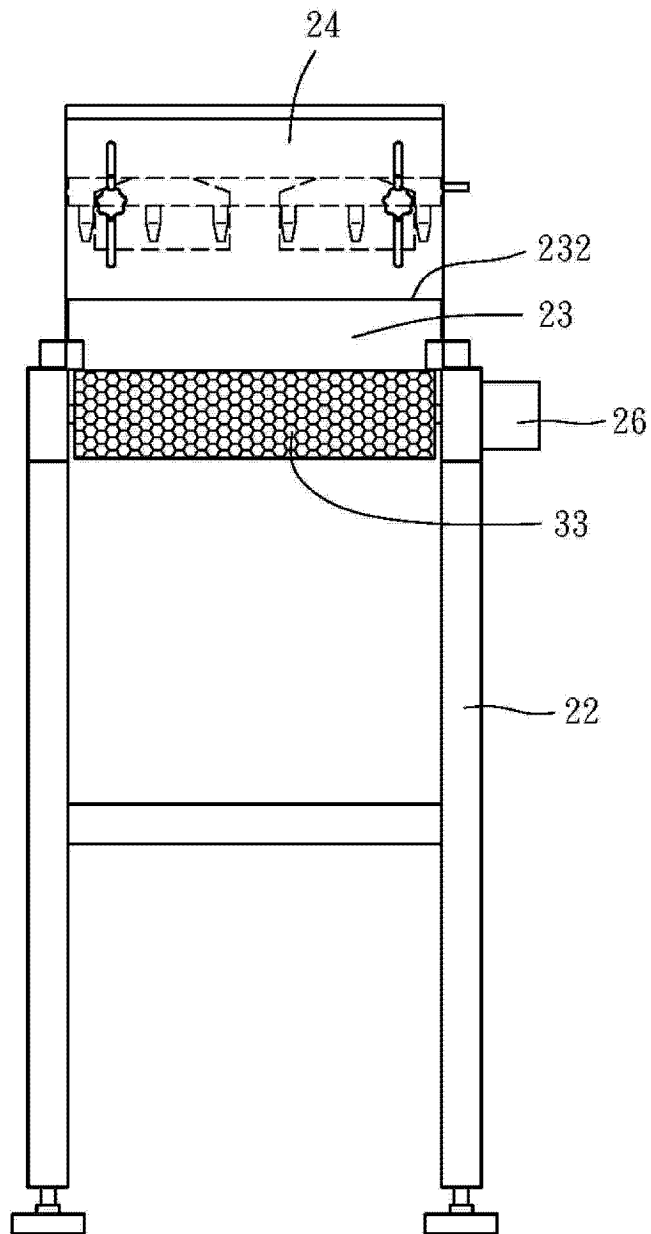


图 3



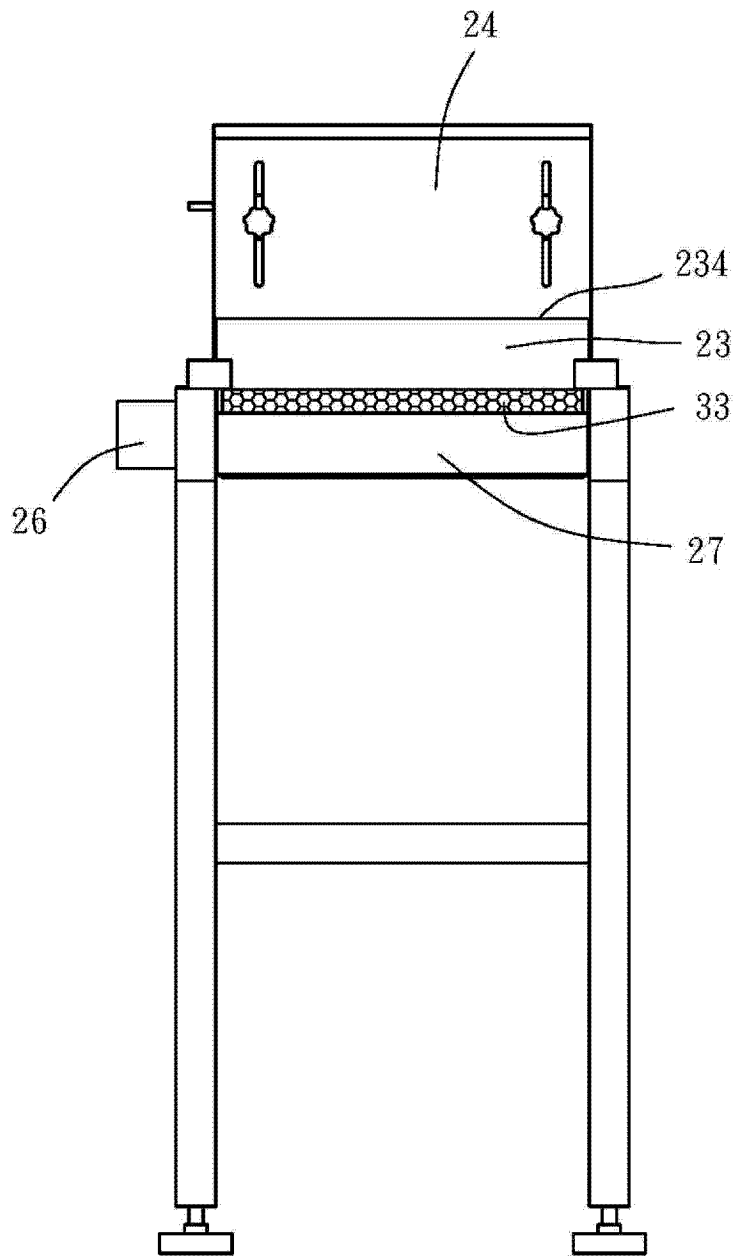


图 4