(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208215120 U
(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820441068.7

(22)申请日 2018.03.28

(73)专利权人 金华市乾元机械制造有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区秋滨街道张坞垄6幢

(72)发明人 赵江森

(51)Int.Cl.
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B01D 47/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

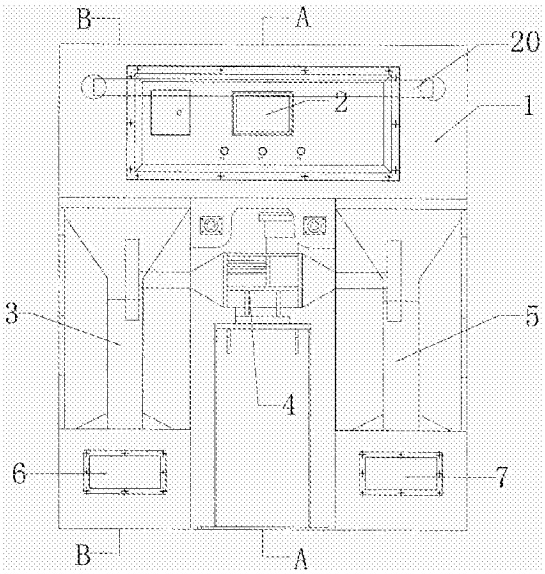
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机

(57)摘要

本实用新型属于吸附除尘机技术领域，具体涉及一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，机体包括打磨抛光机和设置在打磨抛光机两侧的左吸附除尘箱、右吸附除尘箱，打磨抛光机和左吸附除尘箱、右吸附除尘箱通过与各自离心风机及吸风管道相互连接；左右吸附除尘箱包括依次连接的左、右吸尘口水帘幕、水淋除尘室和污水箱，打磨抛光机工作形成的粉尘在离心风机的抽吸作用下，通过左吸尘口水帘幕、左吸尘口水帘幕冲刷沉降大颗粒粉尘，进入水淋除尘室将微颗粒粉尘沉降吸附，粉尘经过水流冲刷沉降汇流入污水箱，净化后的空气从风道口排出。本实用新型公开的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机结构紧凑，功能齐全，操作简单，除粉尘效果明显且节能环保。



CN 208215120 U

1.一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，包括机体，其特征在于：所述机体包括打磨抛光机和设置在所述打磨抛光机两侧的左吸附除尘箱、右吸附除尘箱，所述打磨抛光机和左吸附除尘箱、右吸附除尘箱通过与各自离心风机及吸风管道相互连接；

所述左吸附除尘箱包括依次连接的左吸尘口水帘幕、水淋除尘室和污水箱，所述右吸附除尘箱包括依次连接的左吸尘口水帘幕、水淋除尘室和污水箱，所述打磨抛光机工作形成的粉尘在所述离心风机的抽吸作用下，通过左吸尘口水帘幕、左吸尘口水帘幕冲刷沉降大颗粒粉尘，进入所述水淋除尘室将微颗粒粉尘沉降通过微颗粒吸附球吸附，所述粉尘经过水流冲刷沉降汇流入所述污水箱，净化后的空气从出风口排出；

所述污水箱包括污水出水口、污水粗滤网兜和带有滤芯的污水精滤箱，所述污水精滤箱通过水分流管与右储水箱和左储水箱相连，进入所述污水箱的污水在污水泵的作用下通过用于过滤大块颗粒物的污水粗滤网兜和用于精滤小颗粒物粉尘污水的污水精滤箱后，分流至右储水箱和左储水箱，所述水淋除尘室与右储水箱和左储水箱通过水泵和管道相连，实现污水的循环利用。

2.根据权利要求1所述的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，其特征在于：所述机体的上方设置有电器箱、防爆灯和用于上下调节防爆灯的可调节防爆灯支架，所述电器箱上设置有触摸屏。

3.根据权利要求1所述的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，其特征在于：所述机体的外侧设置有防爆柔性管。

4.根据权利要求1所述的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，其特征在于：所述左吸附除尘箱和左吸尘口水帘幕的连接处设置有用于冲刷大颗粒物及粉尘沉降的组合导流板，所述右吸附除尘箱和右吸尘口水帘幕的连接处设置有用于冲刷大颗粒物及粉尘沉降的组合导流板。

5.根据权利要求1所述的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，其特征在于：所述机体还设置有左电机观察室和右电机观察室。

6.根据权利要求1所述的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，其特征在于：所述右储水箱和左储水箱还设置有右储水箱观察门和左储水箱观察门。

一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机。属于吸附除尘机技术领域。

背景技术

[0002] 智能型抛光打磨防爆除尘一体机是工业环保设备的一种，它是抛光打磨湿式除尘器，在抛光打磨工作时所产生的烟雾粉尘就会被吸尘装置吸除并净化，又因为烟雾粉尘通过湿法处理，对于易燃易爆的金属等粉尘喷水冷却，易燃易爆粉尘始终达不到燃点而后可达到防爆要求及环保排放标准。

[0003] 综上所述，为了解决现有技术中存在的问题，目前亟需发明一种设备结构紧凑，外形美观，智能控制，既节能又环保，且占地面积小且两工位可同时作业的智能型抛光打磨防爆除尘一体机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，设备结构紧凑，外形美观，智能控制，既节能又环保，且占地面积小且两工位可同时或单独作业，解决了现有技术存在的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，包括机体，所述机体包括打磨抛光机和设置在所述打磨抛光机两侧的左吸附除尘箱、右吸附除尘箱，所述打磨抛光机和左吸附除尘箱、右吸附除尘箱通过与各自离心风机及吸风管道相互连接；新型低噪音风机，吸风量不变，而噪音更低，可保障运用者的身心健康。

[0007] 所述左吸附除尘箱包括依次连接的左吸尘口水帘幕、水淋除尘室和污水箱，所述右吸附除尘箱包括依次连接的左吸尘口水帘幕、水淋除尘室和污水箱，所述打磨抛光机工作形成的粉尘在所述离心风机的抽吸作用下，通过左吸尘口水帘幕、左吸尘口水帘幕冲刷沉降大颗粒粉尘，所述水淋除尘室将微颗粒粉尘沉降通过微颗粒吸附球吸附，所述粉尘经过水流冲刷沉降汇流入所述污水箱，净化后的空气从出风口排出；

[0008] 所述污水箱包括污水出水口、污水粗滤网兜和带有滤芯的污水精滤箱，所述污水精滤箱通过水分流管与右储水箱和左储水箱相连，进入所述污水箱的污水在污水泵的作用下通过用于过滤大块颗粒物的污水粗滤网兜和用于精滤小颗粒物粉尘污水的污水精滤箱精过滤后，分流至右储水箱和左储水箱，所述水淋除尘室与右储水箱和左储水箱通过水泵和管道相连，实现污水的循环利用。独特的过滤器系统，使得净化器有效净化烟粉尘，净化效率可达99.9％，保护员工的健康，同时耗材低，从而降低运营成本，过滤尘埃粒子，净化有毒有害气体，减少对环境和人类健康的危害，过滤净化率高，0.5微米以上尘埃粒子滤净可达99.9％，能达标排放，净化空气，有益员工与周边居民的身体健康，减少职业病的发生，移动灵活便捷，可根据作业需求的变化而移动。

[0009] 进一步地，所述机体的上方设置有电器箱、防爆灯和用于上下调节防爆灯的可调节防爆灯支架，所述电器箱上设置有触摸屏。

[0010] 进一步地，所述机体的外侧设置有防爆柔性管。

[0011] 进一步地，所述左吸附除尘箱和左吸尘口水帘幕的连接处设置有用于冲刷大颗粒物及粉尘沉降的组合导流板，所述右吸附除尘箱和右吸尘口水帘幕的连接处设置有用于冲刷大颗粒物及粉尘沉降的组合导流板，同时起到消灭火源的双重功效。

[0012] 进一步地，所述机体还设置有左电机观察室和右电机观察室。

[0013] 进一步地，所述右储水箱和左储水箱还设置有右储水箱观察门和左储水箱观察门。

[0014] 本实用新型具有以下的特点和有益效果：

[0015] 本实用新型涉及的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机独特的设计非常完美，运用PLC控制，全系统可一键开机与一键关机，系统可靠运行平稳。内置式除尘系统，风机隔声，处理后空气可达标排放。智能型抛光打磨防爆除尘一体机还采用模块化设计，分为打磨抛光机、左吸附除尘箱、污水箱、右吸附除尘箱、电气箱，五个模块相互独立，安装搬运方便。左吸附除尘箱和右吸附除尘箱可同时运行也可独立运行，过滤精度为0.5μm，且大大减少能源开支，配置新型低噪音风机，吸风量不变，而噪音更低，可保障操作者的身心健康，上下调节的防爆灯可用于打磨小产品，避免了光线太暗造成的不能作业。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为实用新型一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机的主视图；

[0018] 图2为实用新型一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机的后视图；

[0019] 图3为实用新型一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机中A-A的剖面图；

[0020] 图4为实用新型一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机中B-B的剖面图；

[0021] 图5为发明一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机的左视图。

[0022] 图中，1-电器箱；2-触摸屏；3-左吸尘口水帘幕；4-打磨抛光机；5-左吸尘口水帘幕；6-左储水箱；7-右储水箱；8-污水精滤箱；9-防爆柔性管；10-左电机观察室；11-左储水箱观察门；12-水分流管；13-污水箱；14-右电机观察室；15- 右储水箱观察门；16-滤芯；17-污水出水口；18-污水粗滤网兜；19-水淋除尘室； 20-防爆灯；21-组合导流板；22-可调节防爆灯支架；23-污水泵；24-连接软管； 25-进风口；26-出风口；27-喷淋嘴；28-微颗粒吸附球；29-离心电机；30-除尘箱检查口。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是，对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型，但并不构成对本实用新型的限定。此外，下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突

就可以相互组合。

[0024] 参照图1、图2、图3、图4和图5所示的一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机的主视图、后视图、A-A的剖面图、B-B的剖面图和侧视图。一种智能型抛光打磨防爆除尘一体机，包括机体，所述机体包括打磨抛光机4和设置在所述打磨抛光机4两侧的左吸附除尘箱、右吸附除尘箱，所述打磨抛光机4和左吸附除尘箱、右吸附除尘箱通过与各自离心风机29及吸风管道相互连接；离心风机29采用高效低噪音离心风机，具有高效，运行平稳等特点，吸风量不变，而噪音更低，可保障运用者的身心健康。所述左吸附除尘箱、右吸附除尘箱上还设置有除尘箱检查口30。

[0025] 所述左吸附除尘箱包括依次连接的左吸尘口水帘幕3、水淋除尘室19和污水箱13，所述右吸附除尘箱包括依次连接的左吸尘口水帘幕5、水淋除尘室19 和污水箱13，所述打磨抛光机4工作形成的粉尘从进风口25进入，在所述离心风机29的抽吸作用下，通过左吸尘口水帘幕3、左吸尘口水帘幕5冲刷沉降大颗粒粉尘，通过所述水淋除尘室19通过微颗粒吸附球28将微颗粒粉尘沉降吸附，所述水淋除尘室19内设置有多个喷淋嘴27，所述粉尘经过水流冲刷沉降进入所述污水箱13，净化后的空气从出风口25排出；

[0026] 所述污水箱13包括污水出水口17、污水粗滤网兜18和带有滤芯16的污水精滤箱8，污水泵23和污水精滤箱8通过连接软管24相互连接，所述污水精滤箱8通过Y型水分流管12与右储水箱7和左储水箱6相连，进入所述污水箱 13的污水在污水泵23的作用下通过用于粗碴收集的用于过滤大块颗粒物的污水粗滤网兜18和用于精滤小颗粒物粉尘污水的污水精滤箱8精过滤后，分流至右储水箱7和左储水箱6，所述水淋除尘室19与右储水箱7和左储水箱6通过水泵和管道相连，实现循环利用。独特的过滤器系统，使得净化器有效净化烟粉尘，净化效率可达99.9％，保护员工的健康，同时耗材低，从而降低运营成本，过滤尘埃粒子，净化有毒有害气体，减少对环境和人类健康的危害，过滤净化率高，0.5微米以上尘埃粒子滤净可达99.9％，能达标排放，净化空气，有益员工与周边居民的身体健康，减少职业病的发生，移动灵活便捷，可根据作业需求的变化而移动。

[0027] 所述机体的上方设置有电器箱1、防爆灯20和用于上下调节防爆灯的可调节防爆灯支架22，照明防爆灯20采用防爆灯罩，照明防爆灯20和照明灯架采用可折叠式设计，可随意调节高度，方便操作，实用美观，可上下调节的防爆灯20可用于打磨小产品和光线太暗造成的不能作业。所述电器箱1上设置有触摸屏2。所述机体的外侧设置有防爆柔性管9。所述左吸附除尘箱和左吸尘口水帘幕3的连接处设置有用于冲刷大颗粒物及粉尘沉降的组合导流板21，所述右吸附除尘箱和右吸尘口水帘幕5的连接处设置有用于冲刷大颗粒物及粉尘沉降的组合导流板21，同时起到消灭火源的双重功效。所述机体还设置有左电机观察室10和右电机观察室14。所述右储水箱7和左储水箱6还设置有右储水箱观察门15和左储水箱观察门11。

[0028] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言，在不脱离本实用新型原理和精神的情况下，对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型，仍落入本实用新型的保护范围内。

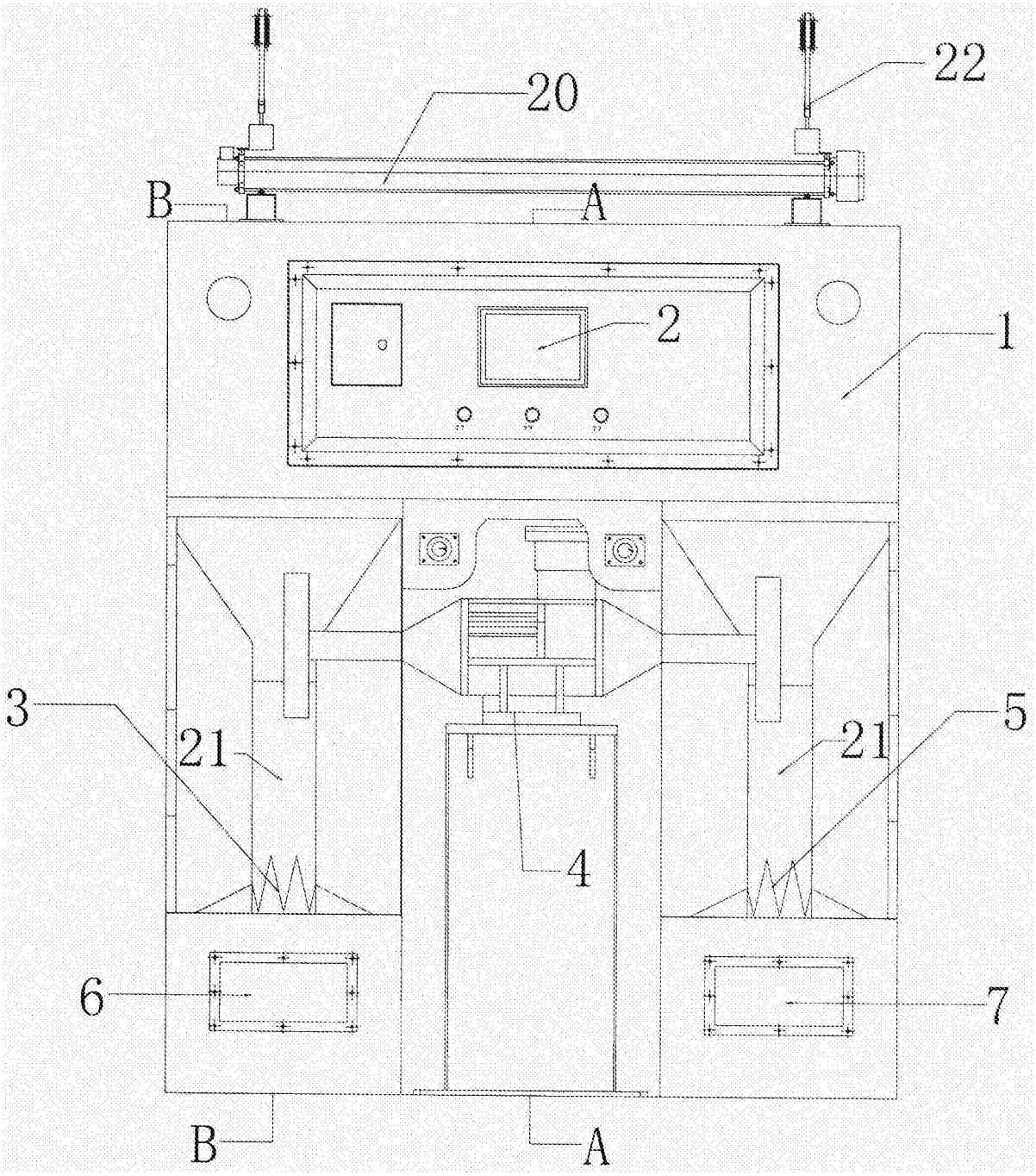


图1

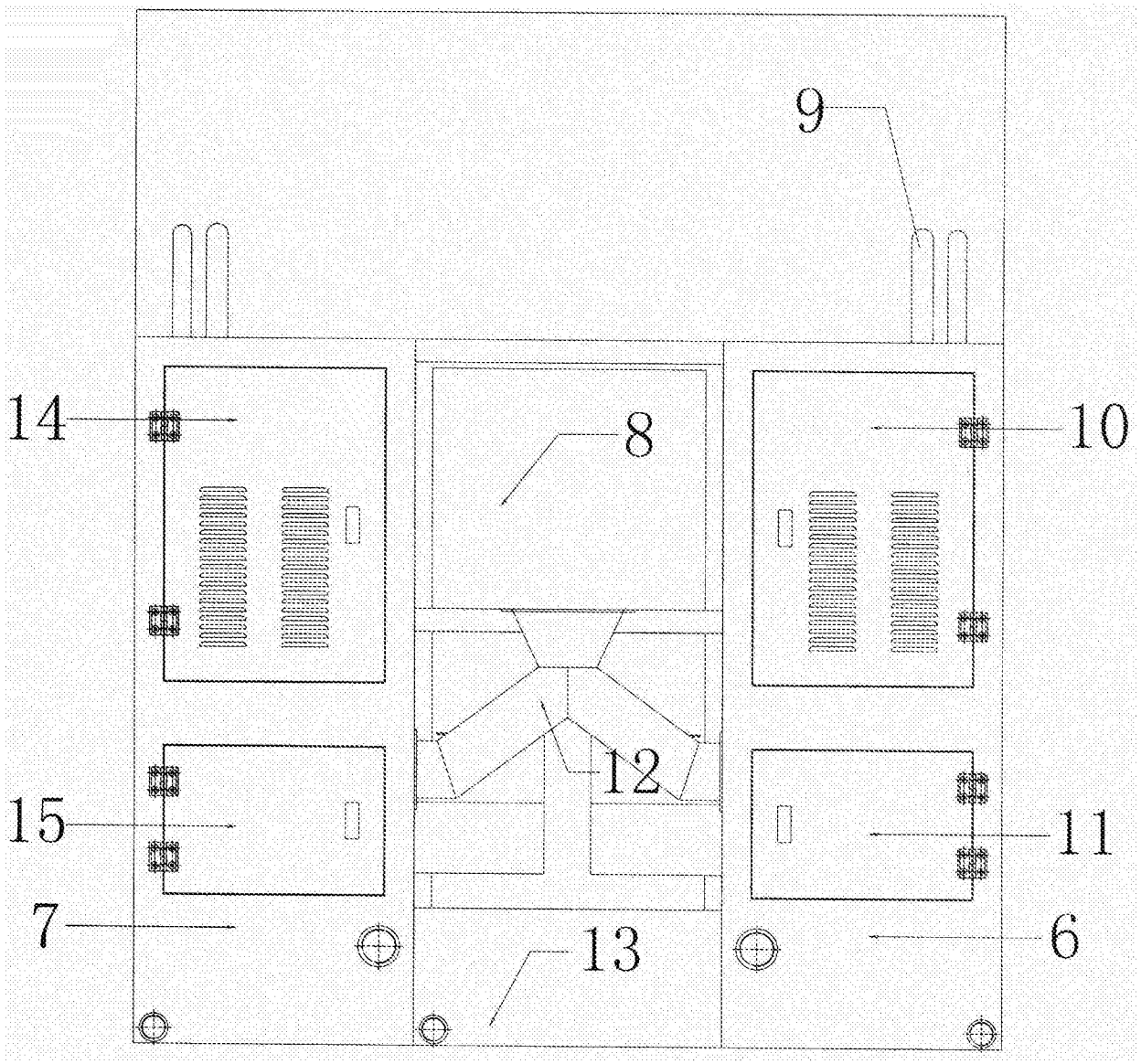


图2

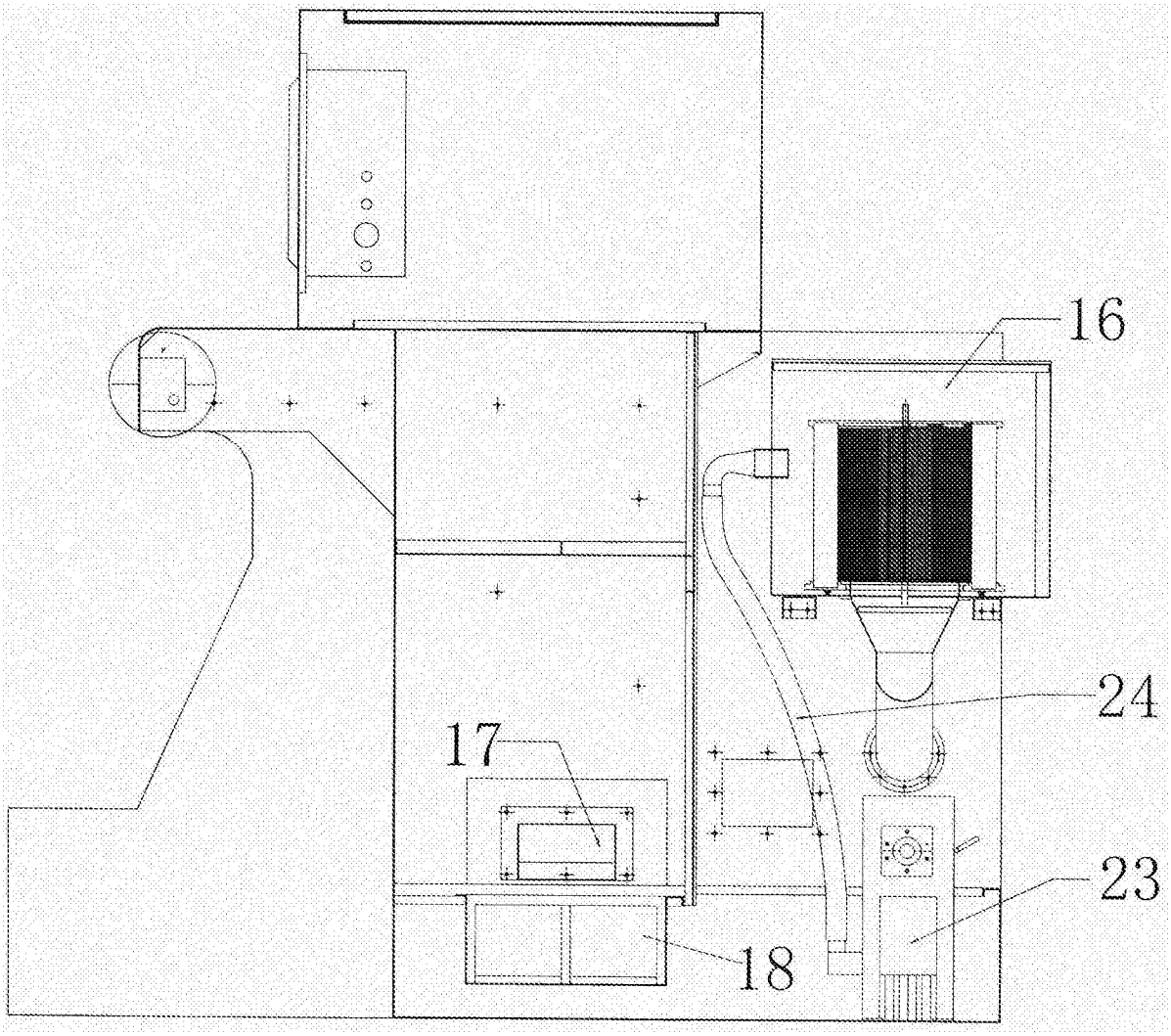


图3

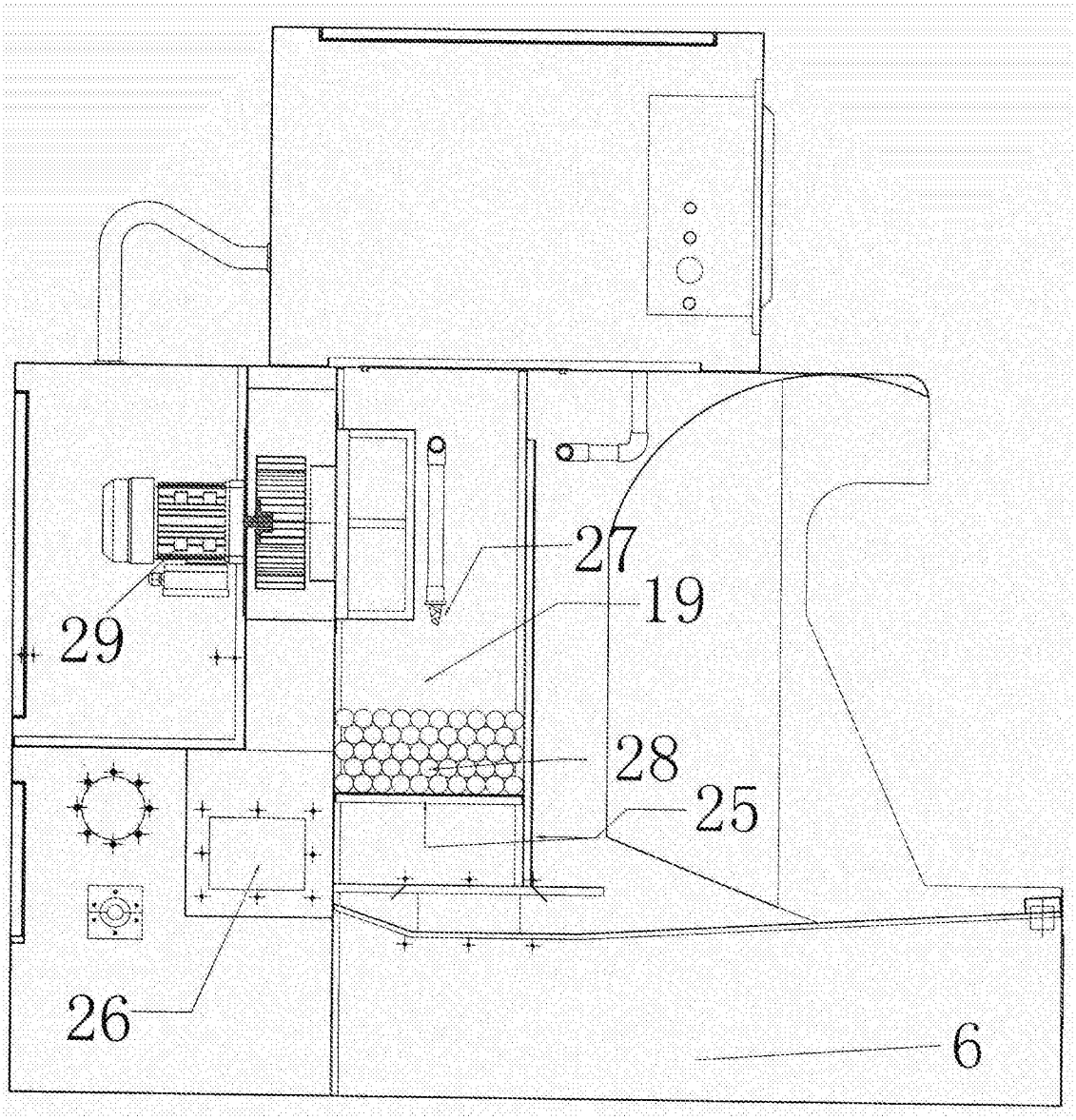


图4

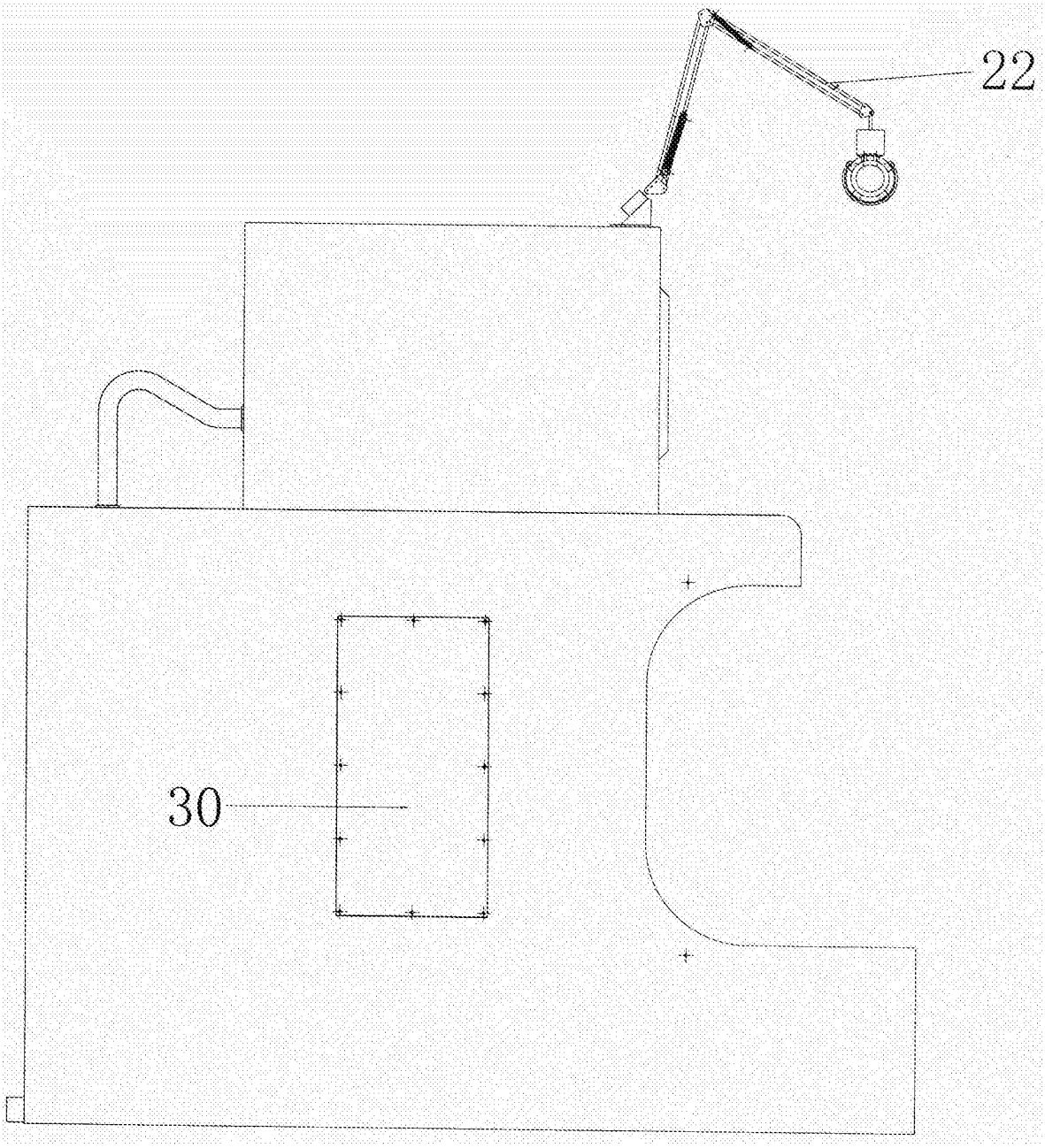


图5