



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221290749 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202322504443.1

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 沈阳绿洲制药有限责任公司
地址 110000 辽宁省沈阳市新民经济开发
区东大营

(72) 发明人 赖福平

(74) 专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 21245
专利代理师 赵帅

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 29/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

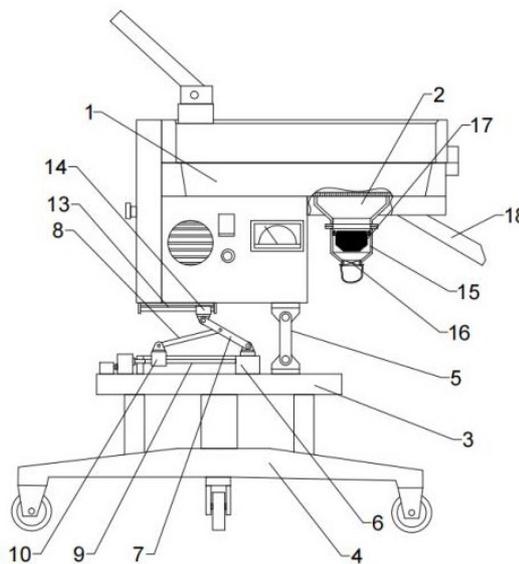
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

胶囊表面抛光设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种胶囊表面抛光设备,包括胶囊抛光机本体,所述胶囊抛光机本体的机壳底部设置有粉尘收集仓,所述粉尘收集仓一侧连接有负压集尘组件,所述粉尘收集仓上部与胶囊抛光机本体抛光仓下侧壁面的弧形筛板相连通,本实用新型涉及胶囊表面清理技术领域,对现有的胶囊抛光机本体进行改进,在其底部设置粉尘收集仓,利用负压集尘组件,对胶囊抛光作业过程中产生的粉尘进行快速收集,同时胶囊抛光机本体底部设置有可自动控制的倾角调节组件,可以利用该倾角调节组件实现对胶囊抛光机本体在倾斜角度上的自动化调节,结构简单,调节方便,且倾角调节精准度高,可以大大提高胶囊抛光机本体的作业效率。



1. 胶囊表面抛光设备,包括胶囊抛光机本体,其特征在于,所述胶囊抛光机本体的机壳底部设置有粉尘收集仓,所述粉尘收集仓一侧连接有负压集尘组件,所述粉尘收集仓上部与胶囊抛光机本体抛光仓下侧壁面的弧形筛板相连通,所述胶囊抛光机本体下部设置有倾角调节组件,所述倾角调节组件底部设置有支座,所述支座下端设置有万向移动底座;

所述倾角调节组件包括铰接座、固定架、水平推动组件、第一支杆以及第二支杆,所述铰接座设置于支座上且一端与粉尘收集仓转动配合,所述固定架设置于铰接座一侧,所述水平推动组件设置于固定架内,所述第一支杆一端与固定架转动连接、另一端与胶囊抛光机本体下端滑动配合,所述第二支杆一端与水平推动组件的移动端转动连接、另一端与第一支杆侧壁铰接配合。

2. 根据权利要求1所述的胶囊表面抛光设备,其特征在于,所述水平推动组件包括传动丝杠以及移动座,所述传动丝杠转动设置于固定架内且一端于伺服驱动组件相连接,所述移动座通过丝杠螺母与传动丝杠配合且两侧通过导向件与固定架相连接。

3. 根据权利要求2所述的胶囊表面抛光设备,其特征在于,所述导向件包括导向杆以及导向块,所述导向杆对称设置于传动丝杠两侧,所述导向块滑动套装于导向杆上且与移动座固定连接。

4. 根据权利要求1所述的胶囊表面抛光设备,其特征在于,所述胶囊抛光机本体底部设置有导轨,所述导轨上滑动套装有滑块,所述滑块与第一支杆铰接。

5. 根据权利要求1所述的胶囊表面抛光设备,其特征在于,所述负压集尘组件包括集尘斗、负压风机以及过滤筒,所述集尘斗设置于粉尘收集仓下端上,所述负压风机设置于集尘斗下端开口位置上,所述过滤筒安装于负压风机的进风端一侧,所述负压风机的出风端一侧套装有集尘布袋。

6. 根据权利要求1所述的胶囊表面抛光设备,其特征在于,所述胶囊抛光机本体的出料端沿倾斜方向设置有导料槽。

胶囊表面抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶囊表面清理技术领域,具体为胶囊表面抛光设备。

背景技术

[0002] 胶囊抛光机是采用毛刷抛光,能清除胶囊、药片表面的附着粉末,使其洁净,从而增加表面光洁度。本机为封闭式输送结构,机体与药品接触的零部件均采用无毒、耐腐蚀的材料制造,具有结构简单、不易损坏、使用寿命长、操作维修方便等优点,是一种制药设备,能抛光和洁净附着于胶囊和片剂上的药粉,现有技术中,胶囊抛光机的倾斜角度大都采用手动调节,调节操作较为繁琐,且调节角度精确度较低,影响作业效率,此外传统胶囊抛光机的粉尘收集系统设计较为简单,粉尘收集能力较差,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了胶囊表面抛光设备,解决了背景技术中所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:胶囊表面抛光设备,包括胶囊抛光机本体,所述胶囊抛光机本体的机壳底部设置有粉尘收集仓,所述粉尘收集仓一侧连接有负压集尘组件,所述粉尘收集仓上部与胶囊抛光机本体抛光仓下侧壁面的弧形筛板相通,所述胶囊抛光机本体下部设置有倾角调节组件,所述倾角调节组件底部设置有支座,所述支座下端设置有万向移动底座;

[0005] 所述倾角调节组件包括铰接座、固定架、水平推动组件、第一支杆以及第二支杆,所述铰接座设置于支座上且一端与粉尘收集仓转动配合,所述固定架设置于铰接座一侧,所述水平推动组件设置于固定架内,所述第一支杆一端与固定架转动连接、另一端与胶囊抛光机本体下端滑动配合,所述第二支杆一端与水平推动组件的移动端转动连接、另一端与第一支杆侧壁铰接配合。

[0006] 上述水平推动组件包括传动丝杠以及移动座,所述传动丝杠转动设置于固定架内且一端于伺服驱动组件相连接,所述移动座通过丝杠螺母与传动丝杠配合且两侧通过导向件与固定架相连接。

[0007] 上述导向件包括导向杆以及导向块,所述导向杆对称设置于传动丝杠两侧,所述导向块滑动套装于导向杆上且与移动座固定连接。

[0008] 上述胶囊抛光机本体底部设置有导轨,所述导轨上滑动套装有滑块,所述滑块与第一支杆铰接。

[0009] 上述负压集尘组件包括集尘斗、负压风机以及过滤筒,所述集尘斗设置于粉尘收集仓下端上,所述负压风机设置于集尘斗下端开口位置上,所述过滤筒安装于负压风机的进风端一侧,所述负压风机的出风端一侧套装有集尘布袋。

[0010] 上述胶囊抛光机本体的出料端沿倾斜方向设置有导料槽。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了胶囊表面抛光设备。具备以下有益效果：该胶囊表面抛光设备，对现有的胶囊抛光机本体进行改进，在其底部设置粉尘收集仓，利用负压集尘组件，对胶囊抛光作业过程中产生的粉尘进行快速收集，同时胶囊抛光机本体底部设置有可自动控制的倾角调节组件，可以利用该倾角调节组件实现对胶囊抛光机本体在倾斜角度上的自动化调节，结构简单，调节方便，且倾角调节精准度高，可以大大提高胶囊抛光机本体的作业效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述胶囊表面抛光设备的主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述倾角调节组件的侧视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型图1的局部放大结构示意图。

[0016] 图中：1、胶囊抛光机本体；2、粉尘收集仓；3、支座；4、万向移动底座；5、铰接座；6、固定架；7、第一支杆；8、第二支杆；9、传动丝杠；10、移动座；11、导向杆；12、导向块；13、导轨；14、滑块；15、集尘斗；16、负压风机；17、过滤筒；18、导料槽。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 通过本领域人员，将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接，并且应该根据实际情况，选择合适的控制器，以满足控制需求，具体连接以及控制顺序，应参考下述工作原理中，各电气件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不在对电气控制做说明。

[0019] 实施例：结合说明书附图1-3可知，本方案对现有的胶囊抛光机本体1进行改进，胶囊抛光机本体1的机壳底部设置有粉尘收集仓2，粉尘收集仓2一侧连接有负压集尘组件，粉尘收集仓2上部与胶囊抛光机本体1抛光仓下侧壁面的弧形筛板相连通，胶囊抛光机本体1下部设置有倾角调节组件，倾角调节组件底部设置有支座3，支座3下端设置有万向移动底座4；上述倾角调节组件包括铰接座5、固定架6、水平推动组件、第一支杆7以及第二支杆8，铰接座5设置于支座3上且一端与粉尘收集仓2转动配合，固定架6设置于铰接座5一侧，水平推动组件设置于固定架6内，第一支杆7一端与固定架6转动连接、另一端与胶囊抛光机本体1下端滑动配合，第二支杆8一端与水平推动组件的移动端转动连接、另一端与第一支杆7侧壁铰接配合，其中水平推动组件包括传动丝杠9以及移动座10，传动丝杠9转动设置于固定架6内且一端于伺服驱动组件相连接，移动座10通过丝杠螺母与传动丝杠9配合且两侧通过导向件与固定架6相连接，上述导向件包括导向杆11以及导向块12，导向杆11对称设置于传动丝杠9两侧，导向块12滑动套装于导向杆11上且与移动座10固定连接，上述胶囊抛光机本体1底部设置有导轨13，导轨13上滑动套装有滑块14，滑块14与第一支杆7铰接，其中负压集尘组件包括集尘斗15、负压风机16以及过滤筒17，集尘斗15设置于粉尘收集仓2下端上，负压风机16设置于集尘斗15下端开口位置上，过滤筒17安装于负压风机16的进风端一侧，负

压风机16的出风端一侧套装有集尘布袋,上述胶囊抛光机本体1的出料端沿倾斜方向设置有导料槽18。

[0020] 其工作原理如下,当需要对胶囊抛光机本体1的工作角度进行调节时,启动固定架6一侧的伺服驱动组件,控制伺服驱动组件的输出端定速转动设定圈数,从而带动传动丝杠9进行固定圈数的回转,传动丝杠9转动,继而在丝杠螺母的配合作用下,推动移动座10沿两侧的导向柱进行滑动,移动座10滑动过程中,推动第二支杆8的下端向铰接座5一侧运动,此时第二支杆8向上推动与第一支杆7的连接位置,从而使得第一支杆7上端在滑块14配合下沿导轨13滑动,从而将胶囊抛光机本体1沿铰接座5进行倾角调节,结构简单,自动化控制,调节精度高,可以大大提高胶囊抛光机本体1的作业效率,同时,在抛光作业过程中,启动负压风机16,利用风压将抛光作业过程中产生的粉尘吸入到集尘斗15内的过滤筒17内,同时部分细小颗粒进一步进入到负压风机16排风端的集尘布袋内,工作一段时间后,将集尘斗15拆卸下来进行清理,操作简单,除尘效果好。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

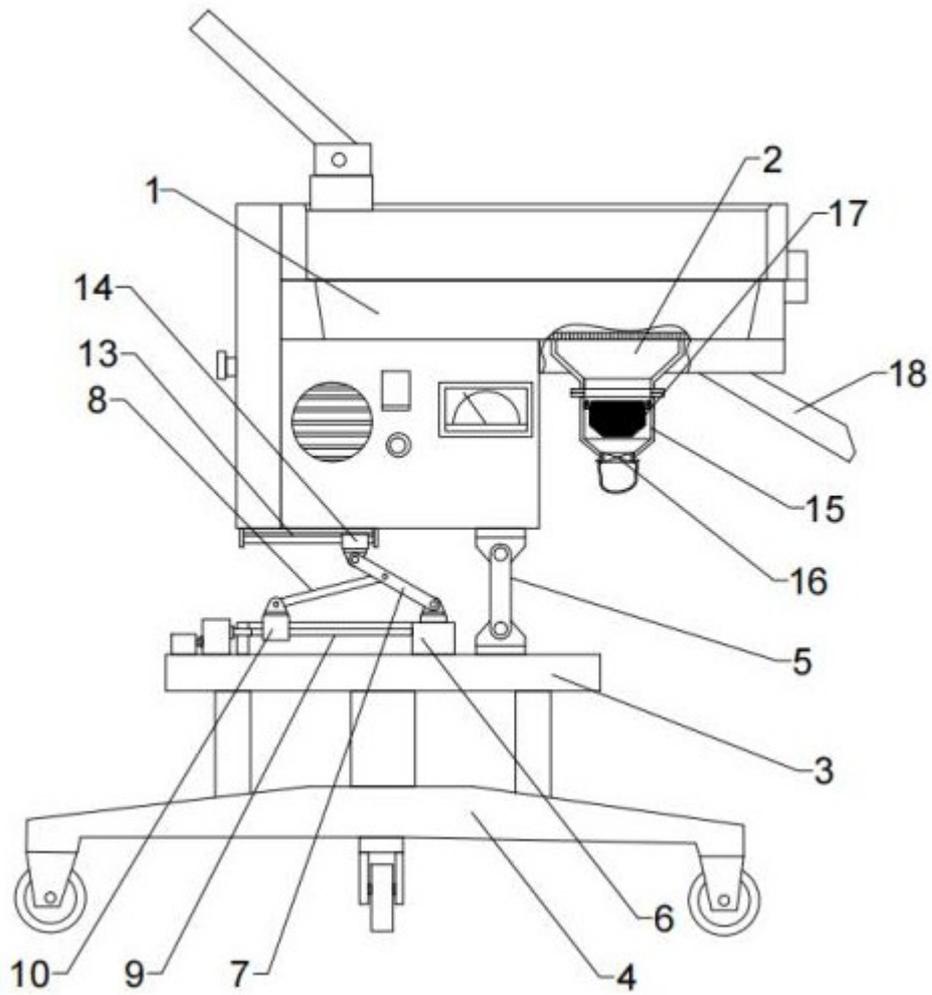


图 1

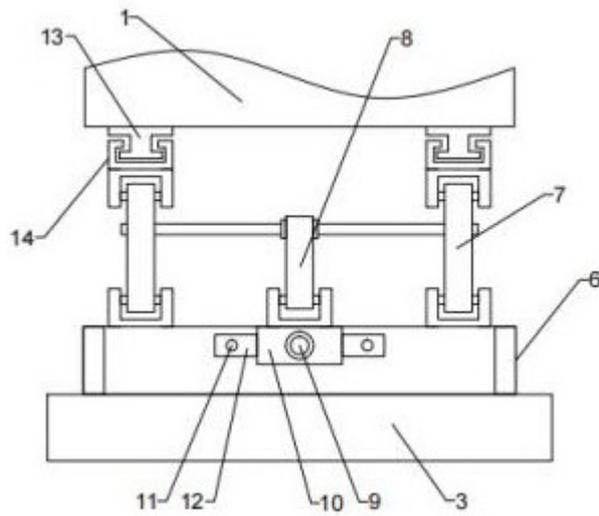


图 2

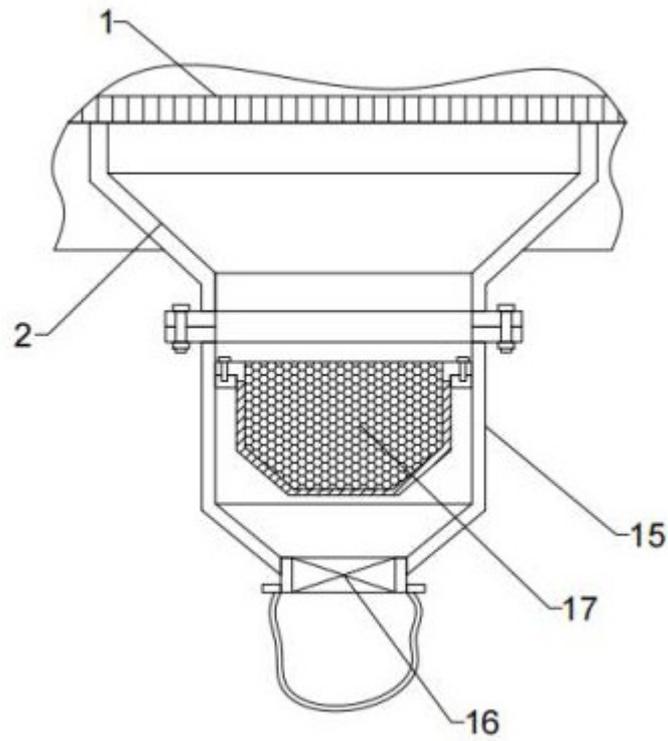


图 3