



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216809042 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202123084361.3

(22) 申请日 2021.12.09

(73) 专利权人 湖北金汉江精制棉有限公司

地址 431900 湖北省荆门市钟祥市南湖新

区富水路湖北金汉江精制棉有限公司

专利权人 荆门医药工业技术研究院

(72) 发明人 周航旭 詹红菊 李立威

(74) 专利代理机构 荆门市首创专利事务所

42107

专利代理师 王锋

(51) Int.Cl.

D01G 9/00 (2006.01)

D01G 9/16 (2006.01)

D01G 9/14 (2006.01)

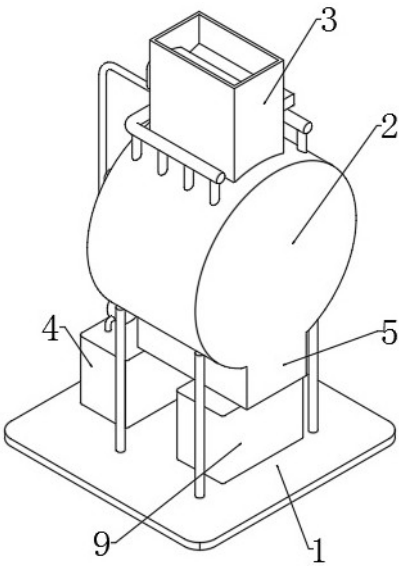
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

精制棉除杂打包装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精制棉除杂打包装置,所述除杂箱的顶部设有进料筒,所述除杂箱的底部设有出料筒,所述进料筒的下方设有打包机主体,所述除杂箱内设有用于拍打精制棉的拍尘机构,所述机座上设有用于吸收除杂箱内灰尘杂质的吸尘机构,所述吸尘机构包括设置在机座上的集尘箱、固定安装在集尘箱上的吸尘风机、连接在吸尘风机出风口的吸尘管、连接在吸尘管一端U形的第一连接管以及设置在第一连接管上均匀分布的吸尘头,且所述吸尘头均延伸进除杂箱内,本实用新型的优点是提高进料吸尘效果,同时精制棉进入除杂箱内后进行二次吸尘除杂,具有良好的除杂效果。



1.精制棉除杂打包装置,其特征在于,包括机座(1)以及安装在机座(1)上的除杂箱(2),所述除杂箱(2)的顶部设有进料筒(3),所述进料筒(3)的下方设有打包机主体(9),所述除杂箱(2)的底部设有出料筒(5),所述除杂箱(2)内设有用于拍打精制棉的拍尘机构(7),所述机座(1)上设有用于吸收除杂箱(2)内灰尘杂质的吸尘机构(4);所述吸尘机构(4)包括设置在机座(1)上的集尘箱(41)、固定安装在集尘箱(41)上的吸尘风机(42)、连接在吸尘风机(42)出风口的吸尘管(43)、连接在吸尘管(43)一端U形的第一连接管(44)以及设置在第一连接管(44)上均匀分布的吸尘头(45),且所述吸尘头(45)均延伸进除杂箱(2)内。

2.根据权利要求1所述精制棉除杂打包装置,其特征在于,所述吸尘机构(4)还包括与吸尘管(43)连接的第二连接管(47)、连接在第二连接管(47)一端的吸尘罩(48)以及设置在第一连接管(44)上的第一电磁阀(46)和设置在第二连接管(47)上的第二电磁阀(49),所述吸尘罩(48)延伸进进料筒(3)内。

3.根据权利要求1所述精制棉除杂打包装置,其特征在于,所述拍尘机构(7)包括转动连接在除杂箱(2)内的转轴(72)、安装在除杂箱(2)外部用于驱动转轴(72)的伺服电机(71)、固定在转轴(72)上均匀分布的拍打杆(73)、固定在除杂箱(2)内并位于转轴(72)下方的固定轴(74)、转动连接在固定轴(74)上的两个活动托板(75)、固定在除杂箱(2)内壁上并与相应活动托板(75)侧边滑动连接的侧封板(76)以及用于驱动两个活动托板(75)活动的开门组件(6)。

4.根据权利要求3所述精制棉除杂打包装置,其特征在于,所述开门组件(6)包括固定在出料筒(5)侧壁上的开门气缸(61)、与开门气缸(61)固定连接的连接杆(62)、与连接杆(62)固定连接的竖杆(63)、与竖杆(63)固定连接的横杆(64)以及横杆(64)两端分别铰接的两个联动杆(65),且所述联动杆(65)分别铰接在相应的活动托板(75)上。

5.根据权利要求1所述精制棉除杂打包装置,其特征在于,所述进料筒(3)的内侧壁上固定有均匀分布的缓速板(8),所述缓速板(8)倾斜设置,且所述缓速板(8)为电热板。

6.根据权利要求1所述精制棉除杂打包装置,其特征在于,所述集尘箱(41)的内部设有集尘袋,所述吸尘风机(42)的出风口连接集尘袋。

精制棉除杂打包装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精制棉生产设备领域,尤其涉及一种便于除杂的精制棉打包装置。

背景技术

[0002] 精制棉是均匀疏松、无木屑、竹屑、泥沙、油污和金属物等杂质的白色絮状物,其原料为棉短绒,可溶于铜氨溶液中,具有很好的亲水性和良好的吸附性,精制棉生产过程中通常需要使用打包装置对其进行打包。

[0003] 传统的精制棉生产用打包装置一般没有除杂功能,精制棉生产过程中容易受到灰尘及杂质污染而影响精制棉的使用,故而提出一种便于除杂的精制棉生产用打包装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种精制棉除杂打包装置,解决了现有精制棉打包装置一般没有除杂功能而影响精制棉的使用问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 精制棉除杂打包装置,包括机座以及安装在机座上的除杂箱,所述除杂箱的顶部设有进料筒,所述除杂箱的底部设有出料筒,所述进料筒的下方设有打包机主体,所述除杂箱内设有用于拍打精制棉的拍尘机构,所述机座上设有用于吸收除杂箱内灰尘杂质的吸尘机构,所述吸尘机构包括设置在机座上的集尘箱、固定安装在集尘箱上的吸尘风机、连接在吸尘风机出风口的吸尘管、连接在吸尘管一端U形的第一连接管以及设置在第一连接管上均匀分布的吸尘头,且所述吸尘头均延伸进除杂箱内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述吸尘机构还包括与吸尘管连接的第二连接管、连接在第二连接管一端的吸尘罩以及设置在第一连接管上的第一电磁阀和设置在第二连接管上的第二电磁阀,所述吸尘罩延伸进进料筒内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述拍尘机构包括转动连接在除杂箱内的转轴、安装在除杂箱外部用于驱动转轴的伺服电机、固定在转轴上均匀分布的拍打杆、固定在除杂箱内并位于转轴下方的固定轴、转动连接在固定轴上的两个活动托板、固定在除杂箱内壁上并与相应活动托板侧边滑动连接的侧封板以及用于驱动两个活动托板活动的开门组件。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述开门组件包括固定在出料筒侧壁上的开门气缸、与开门气缸固定连接的连接杆、与连接杆固定连接的竖杆、与竖杆固定连接的横杆以及横杆两端分别铰接的两个联动杆,且所述联动杆分别铰接在相应的活动托板上。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述进料筒的内侧壁上固定有均匀分布的缓速板,所述缓速板倾斜设置,且所述缓速板为电热板。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述集尘箱的内部设有集尘袋,所述吸尘风机

的出风口连接集尘袋。

[0012] 本实用新型中：

[0013] 该装置通过在进料筒上设置吸尘罩吸尘并配合缓速板减缓精制棉落料速度，提高进料吸尘效果，同时精制棉进入除杂箱内后进行二次吸尘除杂，具有良好的除杂效果；

[0014] 该装置通过在除杂箱内设置多个拍打杆往复对活动托板上堆积的精制棉进行拍打，能够有效去除吸附在精制棉上不易脱落的杂质，且通过缓速板前期对精制棉进行加热，使精制棉更为蓬松，杂质更易脱落，保证拍打时杂质能够完全脱离精制棉，进一步提高除杂效果，保证后续精制棉打包质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的背部方向视图；

[0017] 图3为本实用新型除杂箱的内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型正面剖视图。

[0019] 图中：1、机座；2、除杂箱；3、进料筒；4、吸尘机构；41、集尘箱；42、吸尘风机；43、吸尘管；44、第一连接管；45、吸尘头；46、第一电磁阀；47、第二连接管；48、吸尘罩；49、第二电磁阀；5、出料筒；6、开门组件；61、开门气缸；62、连接杆；63、竖杆；64、横杆；65、联动杆；7、拍尘机构；71、伺服电机；72、转轴；73、拍打杆；74、固定轴；75、活动托板；76、侧封板；8、缓速板；9、打包机主体。

具体实施方式

[0020] 参照图1-4，本实用新型提供一种精制棉除杂打包装置，包括机座1以及安装在机座1上的除杂箱2，除杂箱2的顶部设有进料筒3，除杂箱2的底部设有出料筒5，所述进料筒的下方设有打包机主体，除杂箱2内设有用于拍打精制棉的拍尘机构7，机座1上设有用于吸收除杂箱2内灰尘杂质的吸尘机构4，吸尘机构4包括设置在机座1上的集尘箱41、固定安装在集尘箱41上的吸尘风机42、连接在吸尘风机42出风口的吸尘管43、连接在吸尘管43一端U形的第一连接管44以及设置在第一连接管44上均匀分布的吸尘头45，且吸尘头45均延伸进除杂箱2内。通过多个吸尘头45工作对除杂箱2内精制棉脱离出的杂质进行吸除，吸尘覆盖范围大，吸尘效果好。

[0021] 吸尘机构4还包括与吸尘管43连接的第二连接管47、连接在第二连接管47一端的吸尘罩48以及设置在第一连接管44上的第一电磁阀46和设置在第二连接管47上的第二电磁阀49，吸尘罩48延伸进进料筒3内。利用吸尘罩48对进料筒3进行初步吸尘，提高后续除杂效果。

[0022] 拍尘机构7包括转动连接在除杂箱2内的转轴72、安装在除杂箱2外部用于驱动转轴72的伺服电机71、固定在转轴72上均匀分布的拍打杆73、固定在除杂箱2内并位于转轴72下方的固定轴74、转动连接在固定轴74上的两个活动托板75、固定在除杂箱2内壁上并与相应活动托板75侧边滑动连接的侧封板76以及用于驱动两个活动托板75活动的开门组件6。利用多个拍打杆73往复对活动托板75上堆积的精制棉进行拍打，能够有效去除吸附在精制棉上不易脱落的杂质，保证杂质完全与精制棉分离。

[0023] 开门组件6包括固定在出料筒5侧壁上的开门气缸61、与开门气缸61固定连接的连接杆62、与连接杆62固定连接的竖杆63、与竖杆63固定连接的横杆64以及横杆64两端分别铰接的两个联动杆65,且联动杆65分别铰接在相应的活动托板75上。利用开门气缸61控制两个活动托板75活动,实现精制棉除杂后的出料作业,同时能够在对精制棉拍打除尘时调节活动托板75的角度,实现对精制棉的充分混合,以提高拍打除杂效果。

[0024] 进料筒3的内侧壁上固定有均匀分布的缓速板8,缓速板8倾斜设置,且缓速板8为电热板。通过缓速板8前期对精制棉进行加热,使精制棉更为蓬松,杂质更易脱落,保证拍打时杂质能够完全脱离精制棉,进一步提高除杂效果。

[0025] 集尘箱41的内部设有集尘袋,吸尘风机42的出风口连接集尘袋。利用集尘袋收集分离后的杂质,防止污染环境。

[0026] 工作原理:该装置使用时,将待除杂精制棉通过进料筒3加入除杂箱2内,精制棉通过进料筒3时通过多个缓速板8进行缓速,缓速板8通电同时对精制棉进行加热,同时第一电磁阀46关闭,吸尘风机42工作通过吸尘管43和第二连接管47使吸尘罩48工作对进料筒3内的精制棉进行初步吸尘除杂,加热后的精制棉完全进入除杂箱2内后,第一电磁阀46打开的同时第二电磁阀49关闭,吸尘风机42通过第一连接管44使多个吸尘头45工作吸尘,同时伺服电机71工作驱动转轴72带动拍打杆73往复转动,对活动托板75上的精制棉进行拍打,使将不易脱落的杂质与精制棉拍打分离并被吸尘头45吸出,当杂质完全分离后,吸尘风机42与伺服电机71停止工作,开门气缸61通过连接杆62、竖杆63、横杆64以及联动杆65作用于两个活动托板75转动一定角度,使活动托板75上的精制棉通过出料筒5出料并由打包机主体9打包,且在进行拍打作业时,开门气缸61可往复作用调节活动托板75的角度,使活动托板75上的精制棉充分混合,便于杂质快速分离。

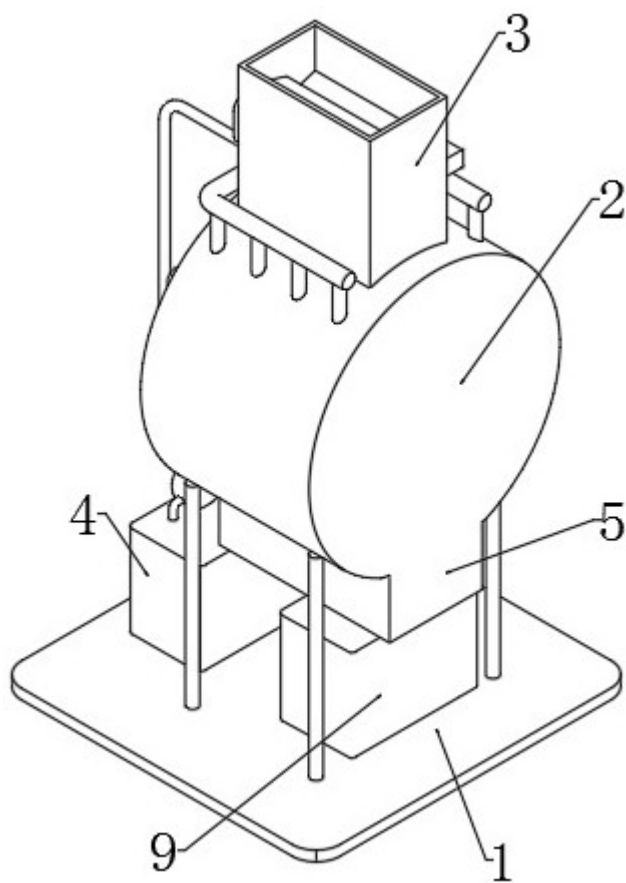


图1

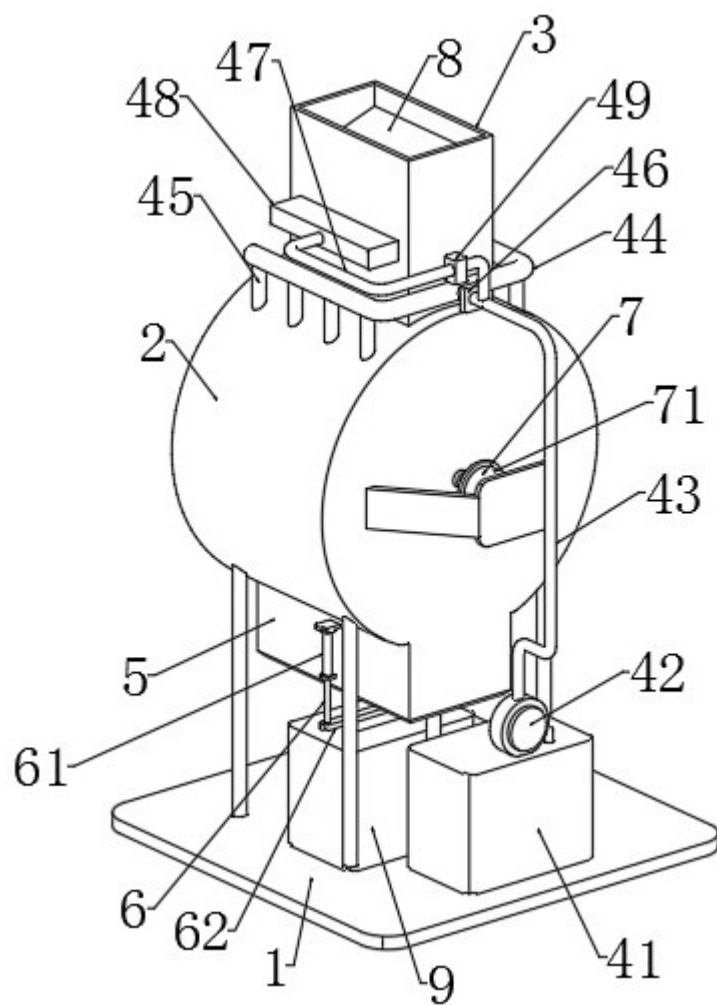


图2

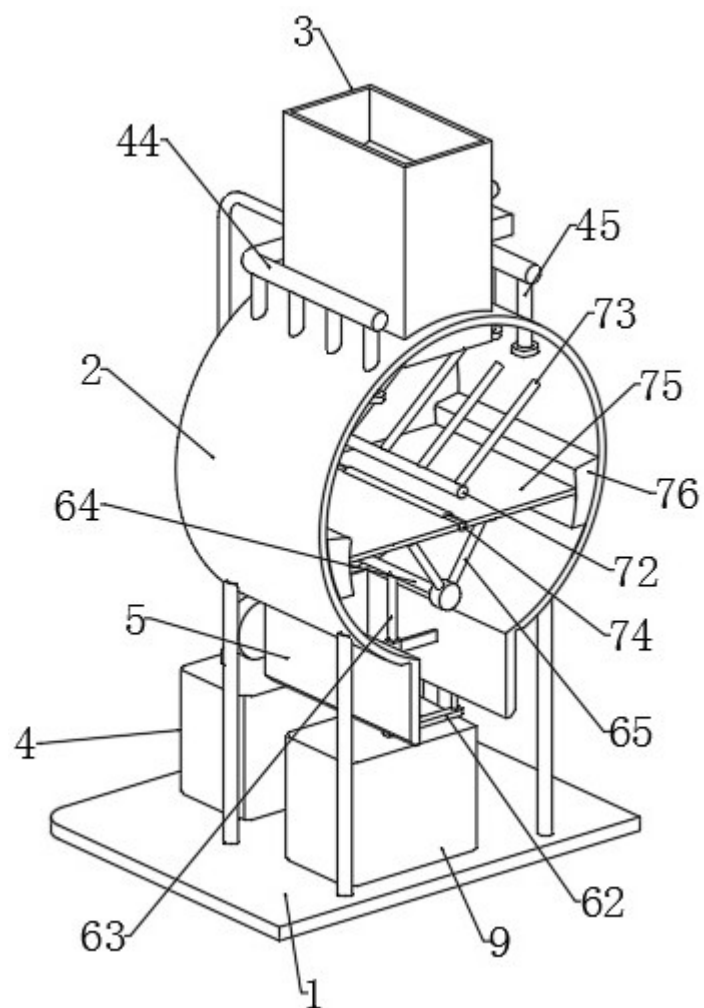


图3

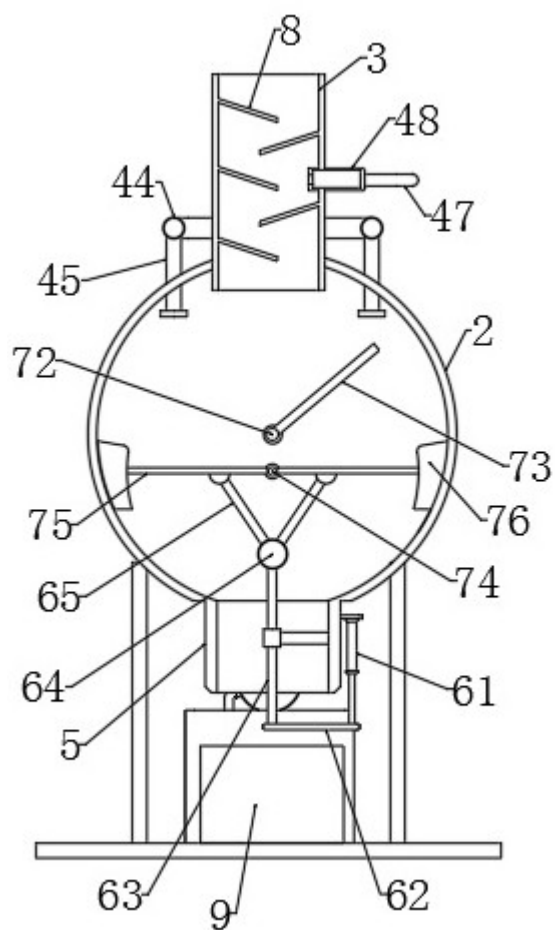


图4