



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112059919 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202010909116.2

(22) 申请日 2020.09.02

(71) 申请人 宿州市尖端木业有限公司

地址 234000 安徽省宿州市经开区磬云南
路与鞋城三路交叉口鞋城管委会标准
化厂房

(72) 发明人 程顺平 李浩 王陆军

(74) 专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司 44376

代理人 洪美

(51) Int.Cl.

B24C 3/04 (2006.01)

B24C 9/00 (2006.01)

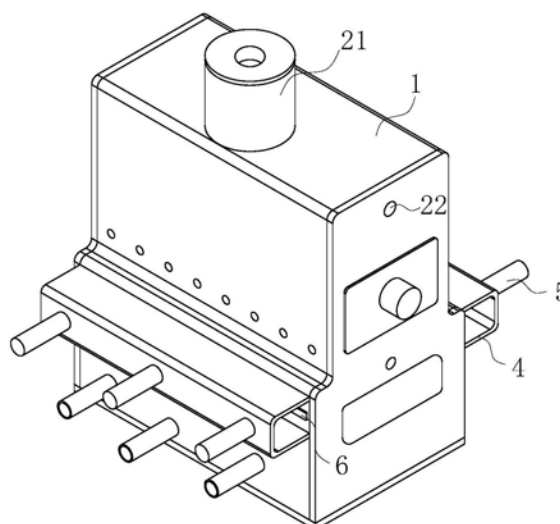
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种木制品喷砂装置

(57) 摘要

本发明属于木制品喷砂设备技术领域,具体的说是一种木制品喷砂装置;包括箱体;储纱筒固定到箱体的上方;电动伸缩杆的伸缩端固定有移动砂盘;移动砂盘的内部开设有储纱腔,且储纱腔通过导砂软管连通到储纱筒内;箱体的两侧开设有进料口,且箱体内部均匀转动设置有多组输送辊;弧形导砂板通过吸气管设置到箱体内部;弧形导砂板的两侧与箱体的内壁之间设置有导流腔;凹陷网板设置到弧形导砂板的正下方,且凹陷网板固定到箱体上;多个曝气管固定设置到箱体的两侧;弧形导砂板的内部开设有收集腔,且收集腔的下端面均匀开设有多个导槽孔;吸气管的外壁开设有导气槽,且导气槽与收集腔连通;可以将砂砾中夹杂的木屑或轻质杂质进行收集清理。



1. 一种木制品喷砂装置,包括箱体(1);其特征在于:所述箱体(1)的上端设置有喷砂机构体(2),且箱体(1)的下方设置有砂型分离机构(3);所述喷砂机构体(2)包括储纱筒(21)、转动丝杆(22)、丝杆滑套(23)、导砂软管(24)、移动砂盘(25)、和喷砂嘴(26);所述储纱筒(21)固定到箱体(1)的上方;所述转动丝杆(22)转动设置到箱体(1)顶端内部,且转动丝杆(22)上套接有丝杆滑套(23);所述丝杆滑套(23)滑动连接到箱体(1)的顶端,且丝杆滑套(23)的底端安装有电动伸缩杆(5),且电动伸缩杆(5)的伸缩端固定有移动砂盘(25);所述转动丝杆(22)通过驱动电机进行驱动;所述移动砂盘(25)的内部开设有储纱腔(251),且储纱腔(251)通过导砂软管(24)连通到储纱筒(21)内;所述箱体(1)的两侧开设有进料口,且箱体(1)内部均匀转动设置有多组输送辊(27),且多组输送辊(27)均位于进料口的水平面处;所述砂型分离机构(3)位于多组输送辊(27)的下方;所述砂型分离机构(3)包括弧形导砂板(31)、吸气管(32)、凹陷网板(33)和曝气管(34);所述弧形导砂板(31)通过吸气管(32)设置到箱体(1)内部,且弧形导砂板(31)的弧形凸起部向上设置;所述弧形导砂板(31)的两侧与箱体(1)的内壁之间设置有导流腔(35);所述凹陷网板(33)设置到弧形导砂板(31)的正下方,且凹陷网板(33)固定到箱体(1)上;多组所述曝气管(34)固定设置到箱体(1)的两侧,且曝气管(34)的管口位于凹陷网板(33)的下方;多组所述曝气管(34)均与外界设置的鼓风机连通;所述弧形导砂板(31)的内部开设有收集腔(311),且收集腔(311)的下端面均匀开设有多个导槽孔(312);所述吸气管(32)的外壁开设有导气槽(321),且导气槽(321)与收集腔(311)连通;所述吸气管(32)与外界设置的吸污泵连通;所述箱体(1)的两端外壁开设有收集口,且收集口位于进料口的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种木制品喷砂装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧外壁固定有安装罩(4),且安装罩(4)位于弧形导砂板(31)的两侧;所述安装罩(4)内通过电动伸缩杆(5)滑动设置有密封滑板(6),且电动伸缩杆(5)固定到安装罩(4)上;所述密封滑板(6)滑动穿过箱体(1)的两侧壁且与弧形导砂管的两侧底端滑动接触。

3. 根据权利要求2所述的一种木制品喷砂装置,其特征在于:所述密封滑板(6)的底端面均匀开设有多个滑动导槽(61),且多个滑动导槽(61)内均匀滑动设置有导向滑块(7);多组所述导向滑块(7)的底端分别连接有弹性拉绳(8),且多组弹性拉绳(8)的另一端均连接到弧形导砂板(31)的底端面;所述弧形导砂板(31)与吸气管(32)转动连接,且吸气管(32)与箱体(1)的两端壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种木制品喷砂装置,其特征在于:所述凹陷网板(33)设置为弹性耐磨橡胶材料;所述凹陷网板(33)的上端面均匀设置有多个拉动条(9),且多个拉动条(9)的顶端分别对应连接到多组弹性拉绳(8)上;所述导向滑块(7)的侧壁与滑动导槽(61)之间设置有弹簧。

5. 根据权利要求4所述的一种木制品喷砂装置,其特征在于:所述密封滑板(6)的上端面设置有耐磨橡胶层(10),且耐磨橡胶层(10)的一端与密封滑板(6)的外端部固定连接;所述耐磨橡胶层(10)的另一端滑动贴合到密封滑板(6)的上端面。

6. 根据权利要求5所述的一种木制品喷砂装置,其特征在于:多组所述弹性拉绳(8)内部均开设有挤压腔(81);多组所述拉动条(9)内部均开设有膨胀腔(91),且膨胀腔(91)与挤压腔(81)连通。

一种木制品喷砂装置

技术领域

[0001] 本发明属于木制品喷砂设备技术领域,具体的说是一种木制品喷砂装置。

背景技术

[0002] 在木工行业中,经常需要对木制品进行砂光、打磨或抛光,以达到面漆喷涂的要求;传统的砂光打磨利用砂带手工来完成,效率低,效果不好,现有的也有通过机械设备进行喷砂打磨。

[0003] 中国专利公开了一种木制品砂光打磨设备,专利申请号为2019108245584,包括机体,所述机体设有木材进口、木材出口、用于将木材从木材进口输送至木材出口的输送机构、设置在输送机构上方的往复砂枪组、用于驱动往复砂枪组沿着与木材前进方向垂直的方向往复运动的往复机构、用于为往复砂枪组供砂的储砂斗、用于回收往复砂枪喷射的砂的回砂斗和用于将回砂斗中的砂输送至储砂斗的送砂机构。

[0004] 上述专利只是通过简单的粗细分离装置处理由喷砂区与隔尘区吸出的粉尘;由于喷砂装置是通过高压喷出的砂砾对木制品进行喷砂打磨,会使得木制品打磨后会产生一部分木屑及轻质杂物,木屑和轻质杂物跟随高压喷出的砂砾落入到箱体下方,进而导致木屑以及轻质杂物会混合夹杂到砂砾中或者细小的砂砾会粘结到木屑中,进而操作人员在收集砂砾时,需要对砂砾中的木屑以及轻质杂物进行分离过滤,进而降低了使用后砂砾的重复利用效果。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出的一种木制品喷砂装置,本发明主要用于解决而由于喷砂装置是通过高压喷出的砂砾对木制品进行喷砂打磨,会使得木制品打磨后会产生一部分木屑及轻质杂物,木屑以及轻质杂物会混合夹杂到砂砾中或者细小的砂砾会粘结到木屑中,进而操作人员在收集砂砾时,需要对砂砾中的木屑以及轻质杂物进行重复分离过滤,进而降低了使用后砂砾的重复利用效果。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种木制品喷砂装置,包括箱体;所述箱体的上端设置有喷砂机构体,且箱体的下方设置有砂型分离机构;所述喷砂机构体包括储纱筒、转动丝杆、丝杆滑套、导砂软管、移动砂盘、和喷砂嘴;所述储纱筒固定到箱体的上方;所述转动丝杆转动设置到箱体顶端内部,且转动丝杆上套接有丝杆滑套;所述丝杆滑套滑动连接到箱体的顶端,且丝杆滑套的底端安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的伸缩端固定有移动砂盘;所述转动丝杆通过驱动电机进行驱动;所述移动砂盘的内部开设有储纱腔,且储纱腔通过导砂软管连通到储纱筒内;所述箱体的两侧开设有进料口,且箱体内部均匀转动设置有多组输送辊,且多组输送辊均位于进料口的水平面处;所述砂型分离机构位于多组输送辊的下方;所述砂型分离机构包括弧形导砂板、吸气管、凹陷网板和曝气管;所述弧形导砂板通过吸气管设置到箱体内部,且弧形导砂板的弧形凸起部向上设置;所述弧形导砂板的两侧与箱体的内壁之间设置有导流腔;所述凹陷网板设置到弧

形导砂板的正下方,且凹陷网板固定到箱体上;多个所述曝气管固定设置到箱体的两侧,且曝气管的管口位于凹陷网板的下方;多个所述曝气管均与外界设置的鼓风机连通;所述弧形导砂板的内部开设有收集腔,且收集腔的下端面均匀开设有多个导槽孔;所述吸气管的外壁开设有导气槽,且导气槽与收集腔连通;所述吸气管与外界设置的吸污泵连通;所述箱体的两端外壁开设有收集口,且收集口位于进料口的正下方;

[0007] 工作时,当需要对加工完成后的木制品进行喷砂打磨时,操作人员先将多个木制品固定放置当网架上,然后将网架通过进料口放入到箱体内部设置的输送辊上,输送辊通过箱体侧壁设置的驱动机构进行转动;然后将箱体两侧的进料口进行密封,然后控制器控制连接到储砂筒侧壁的高压泵将砂砾高压充入到导砂软管内,导砂软管设置为耐磨橡胶材料,导砂软管内部充入的高压砂砾会通过移动砂盘进入到多个高压喷嘴,进而多个高压喷嘴会将砂砾高压喷射到木制品的外表面,进而对木制品的表面进行喷砂打磨,打磨后砂砾和木制品上脱落的木屑或其他轻质杂质会落入到箱体底端的弧形导砂板上,此时操作人员通过控制器控制鼓风机和吸污泵同步启动,鼓风机吹出的高压气体会通过多个曝气管从箱体的底端向上吹出,此时向下降落的砂砾和木屑会顺着弧形导砂板的两侧的导流腔落入到下方设置的凹陷网板内,此时多个曝气管吹出的高压气体会将砂砾中夹杂的木屑向上吹动,使得其木屑在弧形导砂板的底端面产生漂浮,同时吸污泵产生的抽吸力会通过吸气管进入到收集腔内,然后通过多个导槽孔会将弧形导砂板底端面漂浮的木屑和轻质杂质吸入到收集腔内,再通过导气槽进入到吸气管内,通过吸气管抽出到箱体外进行收集,进而可以对喷砂后砂砾进行初步过滤,可以将砂砾中夹杂的木屑或轻质杂质进行收集清理;然后向下坠落的砂砾或落入到凹陷网板上,大颗粒的砂砾会收集到凹陷网板的上表面,小颗粒砂砾会落入到凹陷网板的下方的箱体内,进而可以对撞击到木制品上的砂砾产生破碎的砂砾进行分离收集作业,进一步提高对喷砂后砂砾进行高效分离清理收集,同时收集后砂砾能够重复使用;操作人员可以定期打开收集口,将凹陷网板上收集的大颗粒砂砾和箱体下方落入到小颗粒砂砾进行取出使用。

[0008] 优选的,所述箱体的两侧外壁固定有安装罩,且安装罩位于弧形导砂板的两侧;所述安装罩内通过电动伸缩杆滑动设置有密封滑板,且电动伸缩杆固定到安装罩上;所述密封滑板滑动穿过箱体的两侧壁且与弧形导砂管的两侧底端滑动接触;工作时,当操作人员通过控制器控制箱体两侧的电动伸缩杆伸出时,电动伸缩杆的伸缩端会带动密封滑板滑动贴合到弧形导砂板底端两侧,进而密封滑板可以对导流腔起到密封作用,可以防止当箱体下方向上吹出的高压气体的向上推力过大时,漂浮的木屑和轻质杂质会通过两侧的导流腔向上飘动到输送辊的上方,进而影响到喷砂机构体对木制品的高效喷砂作业;为了防止弧形导砂板和密封滑板上端面聚集下落的砂砾过多时,操作人员可以控制电动伸缩杆间歇式伸出收缩,当电动伸缩杆收缩时,电动伸缩杆会带动密封滑板滑动到安装罩内,同时密封滑板上聚集的砂砾会向下落入到凹陷网板上,进而便于向上吹动的气体将砂砾中夹杂的木屑或轻质杂质进行过滤收集作业,同时鼓风机可以配合电动伸缩杆进行工作,当电动伸缩杆伸出带动密封滑板滑动贴合到弧形导砂板的底端时,鼓风机吹出到高压气体只会将木屑或轻质杂质在弧形导砂板的底端产生漂浮,进而可以高效的将木屑进行收集作业;当电动伸缩杆收缩时,鼓风机可以向箱体内充入低压气体,使得砂砾和夹杂的木屑以及轻质杂物在凹陷网板的上方缓慢向上漂浮,进而可以防止木屑或轻质杂物进入到箱体上方的喷砂腔

内。

[0009] 优选的,所述密封滑板的底端面均匀开设有多个滑动导槽,且多个滑动导槽内均匀滑动设置有导向滑块;多个所述导向滑块的底端分别连接有弹性拉绳,且多个弹性拉绳的另一端均连接到弧形导砂板的底端面;所述弧形导砂板与吸气管转动连接,且吸气管与箱体的两端壁固定连接;工作时,当密封滑板向箱体外侧收缩时,密封滑板会通过导向滑块带着弹性拉绳向密封滑板的外端部滑动,当密封滑板完全从弧形导砂板的底端脱离后,且未完全收缩到箱体侧壁时,电动伸缩杆的继续收缩会通过密封滑板带动多个弹性拉绳产生拉动,多个弹性拉绳的拉动会使得转设置的弧形导砂板产生轻微摆动,进而提高了弧形导砂板对砂砾的导流效果;同时控制器控制电动伸缩杆短行程往复运动,密封滑板在箱体侧壁的往复滑动会通过多个弹性拉绳带动弧形导砂板产生抖动的效果,弧形导砂板的抖动可以使得落入到其上表面的木屑产生一定的撞击力,进而可以将木屑上包裹的细小颗粒的砂砾进行振动抖落,便于木屑在高压气体的吹动下向上漂浮从箱体内排出;同时弧形导砂板的抖动可以将上表面落入或由于重力粘结的轻质杂物或木屑进行抖动脱离,进一步提高了砂砾中含有的杂质的分离效果。

[0010] 优选的,所述凹陷网板设置为弹性耐磨橡胶材料;所述凹陷网板的上端面均匀设置有多个拉动条,且多个拉动条的顶端分别对应连接到多个弹性拉绳上;所述导向滑块的侧壁与滑动导槽之间设置有弹簧;工作时,当密封滑板滑动到弧形导砂板的底端后,操作人员可以通过控制器控制电动伸缩杆短行程往复运动,滑动密封板会在弧形导砂板的底端往复运动,进而导向滑块的滑动会挤压弹簧,且导向滑块会带动弹性拉绳产生拉伸振动,弹性拉绳的拉伸振动会带动拉动条拉动,多个拉动条的拉动会使得凹陷网板在箱体内部产生筛动,凹陷网板上筛动不仅可以使得小颗粒的砂砾落入到箱体底端,同时可以将凹陷网板上聚集的木屑或轻质杂物进产生抖动,进而曝气管喷出的高压气体会将抖动的木屑或轻质杂物向上吹动漂浮,使得木屑或轻质杂物能够高效的聚集到弧形导砂板内部,通过弧形导砂板排出到箱体外。

[0011] 优选的,所述密封滑板的上端面设置有耐磨橡胶层,且耐磨橡胶层的一端与密封滑板的外端部固定连接;所述耐磨橡胶层的另一端滑动贴合到密封滑板的上端面;工作时,当密封滑板滑动贴合到弧形导砂板的底端时,密封滑板会对弧形导砂板起到支撑的作用,同时密封滑板上端面设置的耐磨橡胶层可以对密封滑板起到弹性耐磨的作用,防止密封滑板长时间滑动贴合到弧形导砂板的底端,进而导致密封滑板的上端面产生磨损的现象;同时当密封滑板滑动脱离弧形导砂板的底端时,耐磨橡胶层会收缩贴合到箱体侧壁内部,进而可以对密封滑板与箱体侧壁的滑动连接处起到密封的效果,同时耐磨橡胶层落入到砂砾可以快速的脱离落入到凹陷网板上,进而提高了砂砾的过滤分离效果。

[0012] 优选的,多个所述弹性拉绳内部均开设有挤压腔;多个所述拉动条内部均开设有膨胀腔,且膨胀腔与挤压腔连通;当密封滑板在电动伸缩杆的带动下完全脱离弧形导砂板的底端后,且密封滑板短行程的往复滑动会使得多个弹性拉绳在张紧状态下产生拉动振动,进而弹性拉绳的拉伸收缩会使得挤压腔内部的气体进入到膨胀腔内,使得拉动条产生膨胀,进一步提高拉动条的硬度,有效防止当弹性拉绳的拉伸变形量过大,进而导致拉动条对凹陷网板的拉扯抖动力过大,进而影响拉动条的使用寿命。

[0013] 本发明的有益效果如下:

[0014] 1.本发明通过设置的砂型分离机构,多个曝气管吹出的高压气体会将砂砾中夹杂的木屑向上吹动,使得其木屑在弧形导砂板的底端面产生漂浮,同时吸污泵产生的抽吸力会通过吸气管进入到收集腔内,通过导气槽进入到吸气管内,通过吸气管抽出到箱体外进行收集,进而可以对喷砂后砂砾进行初步过滤,可以将砂砾中夹杂的木屑或轻质杂质进行收集清理。

[0015] 2.本发明通过密封滑板和弹性拉绳的配合,密封滑板在箱体侧壁的往复滑动会通过多个弹性拉绳带动弧形导砂板产生抖动的效果,弧形导砂板的抖动可以使得落入到其上的木屑产生一定的撞击力,进而可以将木屑上包裹的细小颗粒的砂砾进行振动抖落,便于木屑在高压气体的吹动下向上漂浮从箱体内排出。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0017] 图1是本发明的立体图;

[0018] 图2是本发明的剖视图;

[0019] 图3是本发明图2中A处局部放大图;

[0020] 图中:箱体1、喷砂机构体2、储纱筒21、转动丝杆22、丝杆滑套23、导砂软管24、移动砂盘25、储纱腔251、喷砂嘴26、输送辊27、砂型分离机构3、弧形导砂板31、收集腔311、导槽孔312、吸气管32、导气槽321、凹陷网板33、曝气管34、导流腔35、安装罩4、电动伸缩杆5、密封滑板6、滑动导槽61、导向滑块7、弹性拉绳8、挤压腔81、拉动条9、膨胀腔91、耐磨橡胶层10。

具体实施方式

[0021] 使用图1-图3对本发明一实施方式的一种木制品喷砂装置进行如下说明。

[0022] 如图1-图3所示,本发明所述的一种木制品喷砂装置,包括箱体1;所述箱体1的上端设置有喷砂机构体2,且箱体1的下方设置有砂型分离机构3;所述喷砂机构体2包括储纱筒21、转动丝杆22、丝杆滑套23、导砂软管24、移动砂盘25、和喷砂嘴26;所述储纱筒21固定到箱体1的上方;所述转动丝杆22转动设置到箱体1顶端内部,且转动丝杆22上套接有丝杆滑套23;所述丝杆滑套23滑动连接到箱体1的顶端,且丝杆滑套23的底端安装有电动伸缩杆5,且电动伸缩杆5的伸缩端固定有移动砂盘25;所述转动丝杆22通过驱动电机进行驱动;所述移动砂盘25的内部开设有储纱腔251,且储纱腔251通过导砂软管24连通到储纱筒21内;所述箱体1的两侧开设有进料口,且箱体1内部均匀转动设置有多组输送辊27,且多个输送辊27均位于进料口的水平面处;所述砂型分离机构3位于多个输送辊27的下方;所述砂型分离机构3包括弧形导砂板31、吸气管32、凹陷网板33和曝气管34;所述弧形导砂板31通过吸气管32设置到箱体1内部,且弧形导砂板31的弧形凸起部向上设置;所述弧形导砂板31的两侧与箱体1的内壁之间设置有导流腔35;所述凹陷网板33设置到弧形导砂板31的正下方,且凹陷网板33固定到箱体1上;多个所述曝气管34固定设置到箱体1的两侧,且曝气管34的管口位于凹陷网板33的下方;多个所述曝气管34均与外界设置的鼓风机连通;所述弧形导砂板31的内部开设有收集腔311,且收集腔311的下端面均匀开设有多组导槽孔312;所述吸气管32的外壁开设有导气槽321,且导气槽321与收集腔311连通;所述吸气管32与外界设置的

吸污泵连通;所述箱体1的两端外壁开设有收集口,且收集口位于进料口的正下方;

[0023] 工作时,当需要对加工完成后的木制品进行喷砂打磨时,操作人员先将多个木制品固定放置当网架上,然后将网架通过进料口放入到箱体1内部设置的输送辊27上,输送辊27通过箱体1侧壁设置的驱动机构进行转动;将箱体1两侧的进料口进行密封,然后控制器控制连接到储砂筒21侧壁的高压泵将砂砾高压充入到导砂软管24内,导砂软管24设置为耐磨橡胶材料,导砂软管24内部充入的高压砂砾会通过移动砂盘25进入到多个高压喷嘴上,进而多个高压喷嘴会将砂砾高压喷射到木制品的外表面,进而对木制品的表面进行喷砂打磨,打磨后砂砾和木制品上脱落的木屑或其他轻质杂质会落入到箱体1底端的弧形导砂板31上,此时操作人员通过控制器控制鼓风机和吸污泵同步启动,鼓风机吹出的高压气体会通过多个曝气管34从箱体1的底端向上吹出,此时向下降落的砂砾和木屑会顺着弧形导砂板31的两侧的导流腔35落入到下方设置的凹陷网板33内,此时多个曝气管34吹出的高压气体会将砂砾中夹杂的木屑向上吹动,使得其木屑在弧形导砂板31的底端面产生漂浮,同时吸污泵产生的抽吸力会通过吸气管32进入到收集腔311内,然后通过多个导槽孔312会将弧形导砂板31底端面漂浮的木屑和轻质杂质吸入到收集腔311内,再通过导气槽321进入到吸气管32内,通过吸气管32抽出到箱体1外进行收集,进而可以对喷砂后砂砾进行初步过滤,可以将砂砾中夹杂的木屑或轻质杂质进行收集清理;然后向下坠落的砂砾或落入到凹陷网板33上,大颗粒的砂砾会收集到凹陷网板33的上表面,小颗粒砂砾会落入到凹陷网板33的下方的箱体1内,进而可以对撞击到木制品上的砂砾产生破碎的砂砾进行分离收集作业,进一步提高对喷砂后砂砾进行高效分离清理收集,同时收集后砂砾能够重复使用;操作人员可以定期打开收集口,将凹陷网板33上收集的大颗粒砂砾和箱体1下方落入到小颗粒砂砾进行取出使用。

[0024] 作为本发明的一种实施方式,所述箱体1的两侧外壁固定有安装罩4,且安装罩4位于弧形导砂板31的两侧;所述安装罩4内通过电动伸缩杆5滑动设置有密封滑板6,且电动伸缩杆5固定到安装罩4上;所述密封滑板6滑动穿过箱体1的两侧壁且与弧形导砂管的两侧底端滑动接触;工作时,当操作人员通过控制器控制箱体1两侧的电动伸缩杆5伸出时,电动伸缩杆5的伸缩端会带动密封滑板6滑动贴合到弧形导砂板31底端两侧,进而密封滑板6可以对导流腔35起到密封作用,可以防止当箱体1下方向上吹出的高压气体的向上推力过大时,漂浮的木屑和轻质杂质会通过两侧的导流腔35向上飘动到输送辊27的上方,进而影响到喷砂机构2对木制品的高效喷砂作业;为了防止弧形导砂板31和密封滑板6上端面聚集下落的砂砾过多时,操作人员可以控制电动伸缩杆5间歇式伸出收缩,当电动伸缩杆5收缩时,电动伸缩杆5会带动密封滑板6滑动到安装罩4内,同时密封滑板6上聚集的砂砾会向下落入到凹陷网板33上,进而便于向上吹动的气体将砂砾中夹杂的木屑或轻质杂质进行过滤收集作业,同时鼓风机可以配合电动伸缩杆5进行工作,当电动伸缩杆5伸出带动密封滑板6滑动贴合到弧形导砂板31的底端时,鼓风机吹出到高压气体只会将木屑或轻质杂质在弧形导砂板31的底端产生漂浮,进而可以高效的将木屑进行收集作业;当电动伸缩杆5收缩时,鼓风机可以向箱体1内充入低压气体,使得砂砾和夹杂的木屑以及轻质杂物在凹陷网板33的上方缓慢向上漂浮,进而可以防止木屑或轻质杂物进入到箱体1上方的喷砂腔内。

[0025] 作为本发明的一种实施方式,所述密封滑板6的底端面均匀开设有多个滑动导槽61,且多个滑动导槽61内均匀滑动设置有导向滑块7;多个所述导向滑块7的底端分别连接

有弹性拉绳8,且多个弹性拉绳8的另一端均连接到弧形导砂板31的底端面;所述弧形导砂板31与吸气管32转动连接,且吸气管32与箱体1的两端壁固定连接;工作时,当密封滑板6向箱体1外侧收缩时,密封滑板6会通过导向滑块7带着弹性拉绳8向密封滑板6的外端部滑动,当密封滑板6完全从弧形导砂板31的底端脱离后,且未完全收缩到箱体1侧壁时,电动伸缩杆5的继续收缩会通过密封滑板6带动多个弹性拉绳8产生拉动,多个弹性拉绳8的拉动会使得转设置的弧形导砂板31产生轻微摆动,进而提高了弧形导砂板31对砂砾的导流效果;同时控制器控制电动伸缩杆5短行程往复运动,密封滑板6在箱体1侧壁的往复滑动会通过多个弹性拉绳8带动弧形导砂板31产生抖动的效果,弧形导砂板31的抖动可以使得落入到其上表面的木屑产生一定的撞击力,进而可以将木屑上包裹的细小颗粒的砂砾进行振动抖落,便于木屑在高压气体的吹动下向上漂浮从箱体1内排出;同时弧形导砂板31的抖动可以将上表面落入或由于重力粘结的轻质杂物或木屑进行抖动脱离,进一步提高了砂砾中含有的杂质的分离效果。

[0026] 作为本发明的一种实施方式,所述凹陷网板33设置为弹性耐磨橡胶材料;所述凹陷网板33的上端面均匀设置有多条拉动条9,且多条拉动条9的顶端分别对应连接到多个弹性拉绳8上;所述导向滑块7的侧壁与滑动导槽61之间设置有弹簧;工作时,当密封滑板6滑动到弧形导砂板31的底端后,操作人员可以通过控制器控制电动伸缩杆5短行程往复运动,滑动密封板会在弧形导砂板31的底端往复运动,进而导向滑块7的滑动会挤压弹簧,且导向滑块7会带动弹性拉绳8产生拉伸振动,弹性拉绳8的拉伸振动会带动拉动条9拉动,多条拉动条9的拉动会使得凹陷网板33在箱体1内部产生筛动,凹陷网板33上筛动不仅可以使得小颗粒的砂砾落入到箱体1底端,同时可以将凹陷网板33上聚集的木屑或轻质杂物产生抖动,进而曝气管34喷出的高压气体会将抖动的木屑或轻质杂物向上吹动漂浮,使得木屑或轻质杂物能够高效的聚集到弧形导砂板31内部,通过弧形导砂板31排出到箱体1外。

[0027] 作为本发明的一种实施方式,所述密封滑板6的上端面设置有耐磨橡胶层10,且耐磨橡胶层10的一端与密封滑板6的外端部固定连接;所述耐磨橡胶层10的另一端滑动贴合到密封滑板6的上端面;工作时,当密封滑板6滑动贴合到弧形导砂板31的底端时,密封滑板6会对弧形导砂板31起到支撑的作用,同时密封滑板6上端面设置的耐磨橡胶层10可以对密封滑板6起到弹性耐磨的作用,防止密封滑板6长时间滑动贴合到弧形导砂板31的底端,进而导致密封滑板6的上端面产生磨损的现象;同时当密封滑板6滑动脱离弧形导砂板31的底端时,耐磨橡胶层10会收缩贴合到箱体1侧壁内部,进而可以对密封滑板6与箱体1侧壁的滑动连接处起到密封的效果,同时耐磨橡胶层10落入到砂砾可以快速的脱离落入到凹陷网板33上,进而提高了砂砾的过滤分离效果。

[0028] 作为本发明的一种实施方式,多个所述弹性拉绳8内部均开设有挤压腔81;多个所述拉动条9内部均开设有膨胀腔91,且膨胀腔91与挤压腔81连通;当密封滑板6在电动伸缩杆5的带动下完全脱离弧形导砂板31的底端后,且密封滑板6短行程的往复滑动会使得多个弹性拉绳8在张紧状态下产生拉动振动,进而弹性拉绳8的拉伸收缩会使得挤压腔81内部的气体进入到膨胀腔91内,使得拉动条9产生膨胀,进一步提高拉动条9的硬度,有效防止当弹性拉绳8的拉伸变形量过大,进而导致拉动条9对凹陷网板33的拉扯抖动力过大,进而影响拉动条9的使用寿命。

[0029] 具体工作流程如下:

[0030] 工作时,当需要对加工完成后的木制品进行喷砂打磨时,操作人员先将多个木制品固定放置当网架上,然后将网架通过进料口放入到箱体1内部设置的输送辊27上,将箱体1两侧的进料口进行密封,然后控制器控制连接到储砂筒21侧壁的高压泵将砂砾高压充入到导砂软管24内,导砂软管24设置为耐磨橡胶材料,导砂软管24内部充入的高压砂砾会通过移动砂盘25进入到多个高压喷嘴,进而多个高压喷嘴会将砂砾高压喷射到木制品的外表面,进而对木制品的表面进行喷砂打磨,打磨后砂砾和木制品上脱落的木屑或其他轻质杂质会落入到箱体1底端的弧形导砂板31上,此时操作人员通过控制器控制鼓风机和吸污泵同步启动,鼓风机吹出的高压气体会通过多个曝气管34从箱体1的底端向上吹出,此时向下降落的砂砾和木屑会顺着弧形导砂板31的两侧的导流腔35落入到下方设置的凹陷网板33内,此时多个曝气管34吹出的高压气体会将砂砾中夹杂的木屑向上吹动,使得其木屑在弧形导砂板31的底端面产生漂浮,同时吸污泵产生的抽吸力会通过吸气管32进入到收集腔311内,再通过导气槽321进入到吸气管32内,通过吸气管32抽出到箱体1外进行收集,进而可以对喷砂后砂砾进行初步过滤,可以将砂砾中夹杂的木屑或轻质杂质进行收集清理;然后向下坠落的砂砾或落入到凹陷网板33上,大颗粒的砂砾会收集到凹陷网板33的上表面,小颗粒砂砾会落入到凹陷网板33的下方的箱体1内,操作人员可以定期打开收集口,将凹陷网板33上收集的大颗粒砂砾和箱体1下方落入到小颗粒砂砾进行取出使用。

[0031] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0032] 虽然本发明是通过具体实施例进行说明的,本领域技术人员应当明白,在不脱离本发明范围的情况下,还可以对本发明进行各种变换及等同替代。另外,针对特定情形或材料,可以对本发明做各种修改,而不脱离本发明的范围。因此,本发明不局限于所公开的具体实施例,而应当包括落入本发明权利要求范围内的全部实施方式。

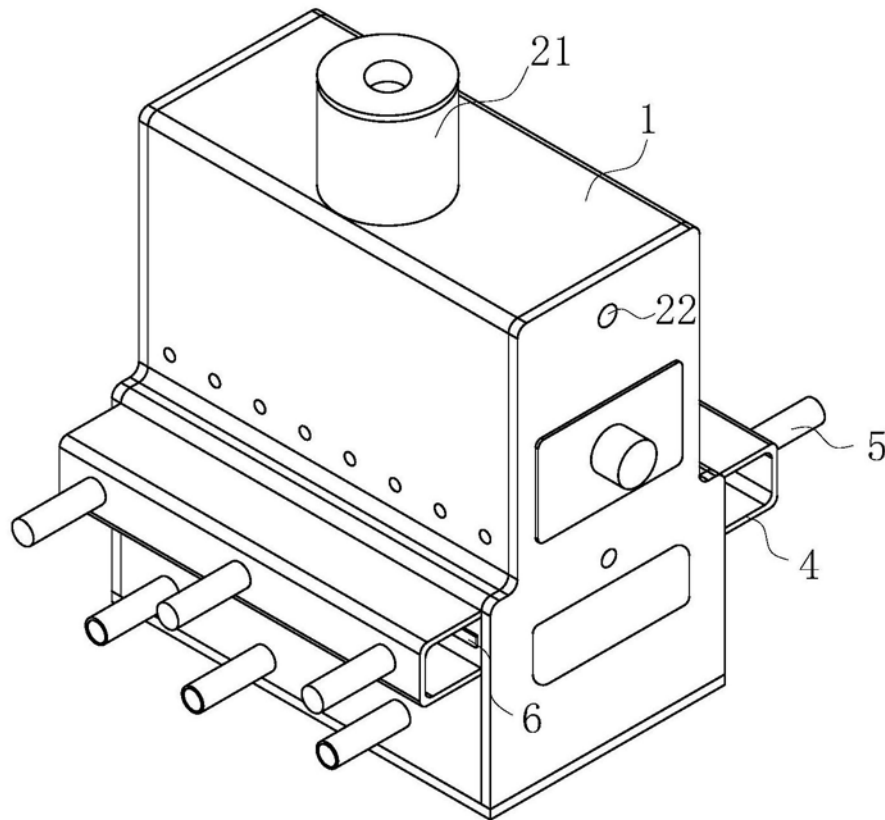


图1

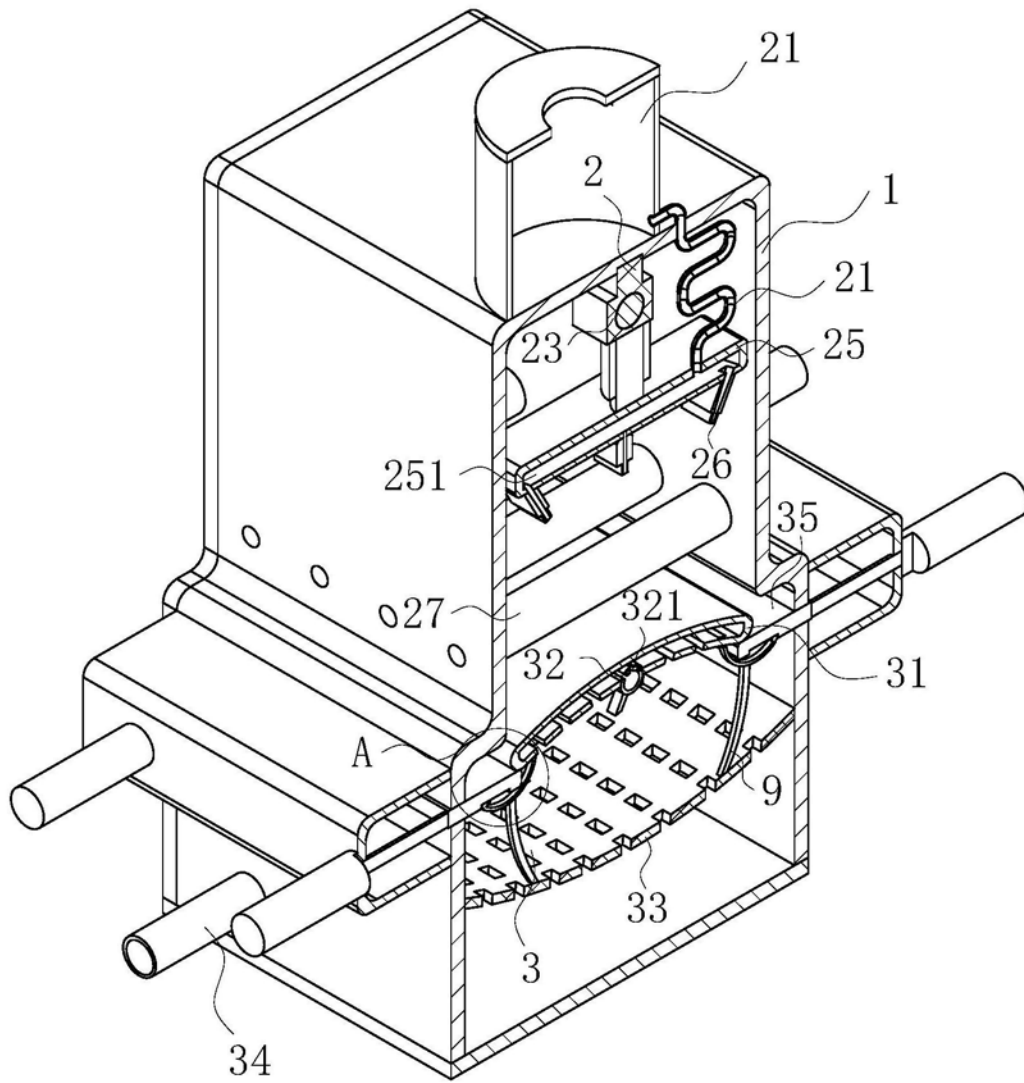


图2

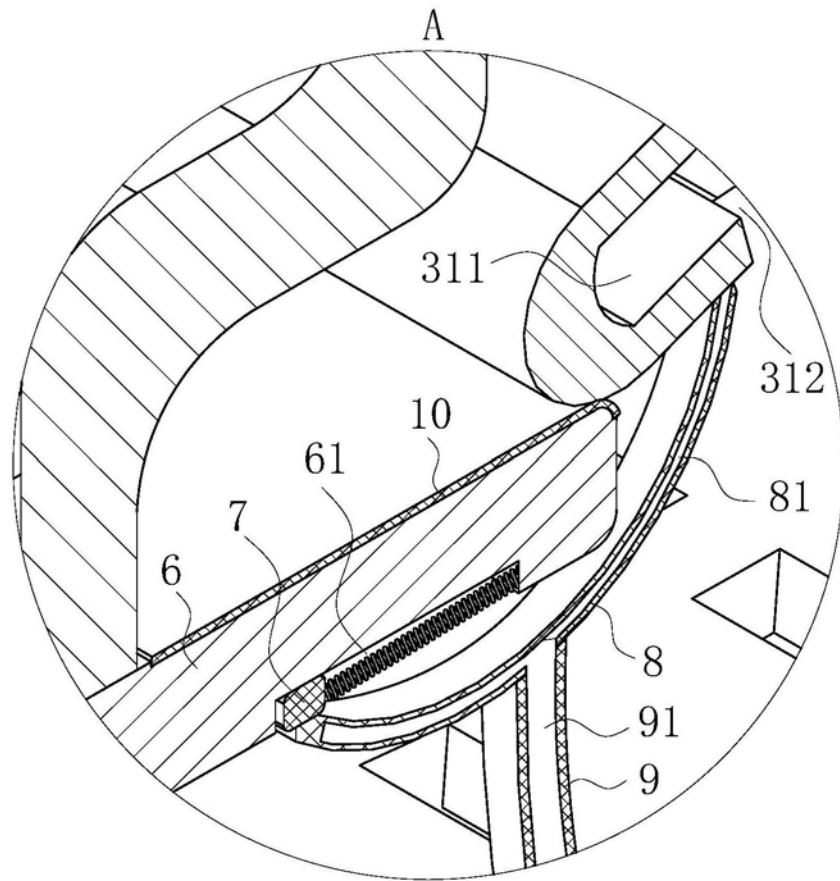


图3