



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215980047 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122699385.3

(22) 申请日 2021.11.05

(73) 专利权人 威海红日环保设备有限公司

地址 264400 山东省威海市文登区大水泊
镇青石河村村西

(72) 发明人 鲁鹏

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/62 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

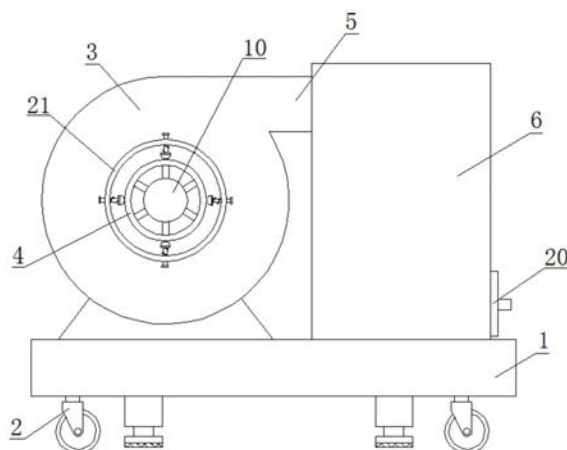
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种木工机械生产用防灰尘风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木工机械生产用防灰尘风机,包括底座,所述底座的上端一侧安装有机体,所述机体的一侧设置有吸风管,所述机体的上端一侧设置有出风管,所述出风管的一端贯穿设置有防尘箱,所述防尘箱安装在底座的上端另一侧,所述防尘箱的一侧设置有防尘网,所述机体的另一侧中部转动套接有驱动轴,所述驱动轴的一端设置有扇叶。本实用新型能够在防尘风机对灰尘和木屑吸取时,将吸取后的灰尘和木屑输送到防尘箱内进行收集,避免灰尘和木屑排放到空气中,有效的提高了防尘风机的环保性,同时可以更加方便的将吸尘管安装在防尘风机上,增加防尘风机的吸尘距离,提高防尘风机的实用性,并且可以增加防尘风机的便捷性。



1. 一种木工机械生产用防灰尘风机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端一侧安装有机体(3),所述机体(3)的一侧设置有吸风管(4),所述机体(3)的上端一侧设置有出风管(5),所述出风管(5)的一端贯穿设置有防尘箱(6),所述防尘箱(6)安装在底座(1)的上端另一侧,所述防尘箱(6)的一侧设置有防尘网(19),所述机体(3)的另一侧中部转动套接有驱动轴(9),所述驱动轴(9)的一端设置有扇叶(10),所述扇叶(10)设置在机体(3)内,所述底座(1)的上端设有转动机构,所述转动机构上设有驱动轮(8),所述驱动轮(8)固定连接在驱动轴(9)的另一端,所述驱动轮(8)的一侧通过传动带(11)摩擦传动连接有传动轮(12),所述传动轮(12)的一侧中部固定连接有传动轴(13),所述传动轴(13)转动套接在防尘箱(6)的另一侧壁上,所述传动轴(13)的一端贯穿防尘箱(6)并转动连接在防尘箱(6)的一侧内壁上,所述传动轴(13)上固定套接有主动轮(14),所述主动轮(14)位于防尘箱(6)内,所述主动轮(14)的上方对应设置有圆杆(15),所述圆杆(15)的两端分别转动连接在防尘箱(6)内的相对侧壁上,所述圆杆(15)上固定套接有从动轮(16),所述主动轮(14)和从动轮(16)之间通过橡胶带(25)摩擦传动,所述橡胶带(25)上等间距设置有四个横板(17),四个横板(17)的一侧均设置有毛刷(18),所述毛刷(18)和防尘网(19)相抵触。

2. 根据权利要求1所述的一种木工机械生产用防灰尘风机,其特征在于:所述转动机构包括固定安装在底座(1)上端的电机(7),所述电机(7)的输出轴末端固定连接在驱动轮(8)的一侧中部。

3. 根据权利要求1所述的一种木工机械生产用防灰尘风机,其特征在于:所述吸风管(4)上套设有套环(21),所述套环(21)固定连接在机体(3)的一侧,所述套环(21)的一周等间距贯穿设置有四个卡杆(22),四个卡杆(22)的相对一端均固定有卡块(23),四个卡块(23)的相对一端均抵触在吸风管(4)的一周侧壁上,四个卡杆(22)上均套接有弹簧(24),四个弹簧(24)的相对一端分别固定连接在四个卡块(23)上,四个弹簧(24)的另一端分别固定连接在套环(21)的一周内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种木工机械生产用防灰尘风机,其特征在于:所述底座(1)的下端四角均设置有万向轮(2)和支撑气缸,四个支撑气缸位于四个万向轮(2)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种木工机械生产用防灰尘风机,其特征在于:所述防尘箱(6)内贯穿设置有收集盒(20),所述收集盒(20)对应设置在防尘网(19)的下方,所述收集盒(20)的一侧设置有把手。

一种木工机械生产用防灰尘风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械生产防尘技术领域,尤其涉及一种木工机械生产用防灰尘风机。

背景技术

[0002] 机械在对木头剪裁切割过程中,会产生大量灰尘和木屑,而灰尘和木屑如果不及处理,会对周围环境造成污染,并且影响工作人员的工作效率,因此在木工机械生产过程中,需要通过防尘风机对木工机械生产时产生的灰尘和木屑进行吸取,将灰尘和木屑输送到较远位置进行排放,使工作人员在对木工机械生产时不受到灰尘和木屑的影响。

[0003] 但是现有的防尘风机在使用时,只能够起到将灰尘和木屑快速吸取,再排放到较远位置的效果,而将灰尘和木屑排放到较远位置也会造成环境污染,从而导致防尘风机的环保性较差,为此,我们提出了一种木工机械生产用防灰尘风机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种木工机械生产用防灰尘风机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种木工机械生产用防灰尘风机,包括底座,所述底座的上端一侧安装有机体,所述机体的一侧设置有吸风管,所述机体的上端一侧设置有出风管,所述出风管的一端贯穿设置有防尘箱,所述防尘箱安装在底座的上端另一侧,所述防尘箱的一侧设置有防尘网,所述机体的另一侧中部转动套接有驱动轴,所述驱动轴的一端设置有扇叶,所述扇叶设置在机体内,所述底座的上端设有转动机构,所述转动机构上设有驱动轮,所述驱动轮固定连接在驱动轴的另一端,所述驱动轮的一侧通过传动带摩擦传动连接有传动轮,所述传动轮的一侧中部固定连接有传动轴,所述传动轴转动套接在防尘箱的另一侧壁上,所述传动轴的一端贯穿防尘箱并转动连接在防尘箱的一侧内壁上,所述传动轴上固定套接有主动轮,所述主动轮位于防尘箱内,所述主动轮的上方对应设置有圆杆,所述圆杆的两端分别转动连接在防尘箱内的相对侧壁上,所述圆杆上固定套接有从动轮,所述主动轮和从动轮之间通过橡胶带摩擦传动,所述橡胶带上等间距设置有四个横板,四个横板的一侧均设置有毛刷,所述毛刷和防尘网相抵触。

[0007] 优选地,为了给驱动轮的转动提供动力,通过驱动轮的转动来带动扇叶和四个毛刷同步运作,实现一个动力源带动两套结构进行同步运作的目的,有效的达到了节能的效果,所述转动机构包括固定安装在底座上端的电机,所述电机的输出轴末端固定连接在驱动轮的一侧中部。

[0008] 优选地,为了方便将可以伸缩的吸尘管安装在吸风管上,并且可以防止吸尘管从吸风管上脱落,所述吸风管上套设有套环,所述套环固定连接在机体的一侧,所述套环的一周等间距贯穿设置有四个卡杆,四个卡杆的相对一端均固定有卡块,四个卡块的相对一端

均抵触在吸风管的一周侧壁上,四个卡杆上均套接有弹簧,四个弹簧的相对一端分别固定连接在四个卡块上,四个弹簧的另一端分别固定连接在套环的一周内壁上。

[0009] 优选地,为了增加防尘风机的便捷性,使防尘风机可以在移动和使用时更加的方便,所述底座的下端四角均设置有万向轮和支撑气缸,四个支撑气缸位于四个万向轮之间。

[0010] 优选地,为了将防尘箱内和防尘网上扫落的灰尘和木屑进行集中收集,所述防尘箱内贯穿设置有收集盒,所述收集盒对应设置在防尘网的下方,所述收集盒的一侧设置有把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过转动机构、防尘网、橡胶带、横板和毛刷的使用,可以在防尘风机将灰尘和木屑吸取过程中,对吸取的灰尘和木屑进行收集,避免灰尘和木屑排放的空气中,有效的提高了防尘风机的环保效果;

[0013] 2、通过卡杆、卡块和弹簧等部件的使用,可以在防尘风机使用时,将通过吸风管和外接配套的可伸缩的吸尘管更加方便安装在吸风管上,从而可以增加防尘风机的便捷性,并且可以使吸尘管安装在吸风管上时更加的稳定,有效的提高了防尘风机的稳定性;

[0014] 综上所述,本实用新型能够在防尘风机对灰尘和木屑吸取时,将吸取后的灰尘和木屑输送到防尘箱内进行收集,避免灰尘和木屑排放到空气中,有效的提高了防尘风机的环保性,同时可以更加方便的将吸尘管安装在防尘风机上,增加防尘风机的吸尘距离,提高防尘风机的实用性,并且可以增加防尘风机的便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种木工机械生产用防灰尘风机的正视图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种木工机械生产用防灰尘风机的侧视内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种木工机械生产用防灰尘风机的反面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种木工机械生产用防灰尘风机的防尘箱结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种木工机械生产用防灰尘风机的套环结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种木工机械生产用防灰尘风机的防尘箱结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型提出的一种木工机械生产用防灰尘风机的横板结构示意图。

[0022] 图中:1底座、2万向轮、3机体、4吸风管、5出风管、6防尘箱、7电机、8驱动轮、9驱动轴、10扇叶、11传动带、12传动轮、13传动轴、14主动轮、15圆杆、16从动轮、17横板、18毛刷、19防尘网、20收集盒、21套环、22卡杆、23卡块、24弹簧、25橡胶带。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-7,一种木工机械生产用防灰尘风机,包括底座1,底座1的上端一侧安装有机体3,通过底座1可以对机体3进行支撑,使机体3更加的稳定,通过对底座1的移动可以

实现对机体3的移动,使机体3在移动时更加的方便,机体3是一种可以将木工机械生产时产生的灰尘和木屑通过风力进行吸取,再通过风力进行输送设备的外壳,可以对各部件进行承载,可以通过机体3使木工机械生产时更加的环保,避免灰尘和木屑进入到空气中影响周围环境,底座1的下端四角均设置有万向轮2和支撑气缸,四个支撑气缸位于四个万向轮2之间,万向轮2是一种可以随意改变转向的部件,可以在推动底座1移动时,使万向轮2的转动方向随着推力而改变,可以使底座1在移动时更加的便捷,通过对底座1的移动可以使机体3在移动时更加的便捷,支撑气缸和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,通过支撑气缸的延伸可以对底座1进行支撑,使机体3在运作时,将四个支撑气缸延伸,使底座1保持稳定,有效的增加了机体3运作时的稳定性。

[0026] 在本实用新型中,机体3的一侧设置有吸风管4,在机体3运作时,可以使机体3内的风力传递到吸风管4内,吸风管4会产生吸力,将外界的空气、灰尘和木屑吸入到机体3内,同时可以在吸风管4上安装可以伸缩和随意改变形状的吸尘管,可以通过吸尘管的安装增加吸风管4的吸尘距离,吸风管4上套设有套环21,套环21固定连接在机体3的一侧,套环21的一周等间距贯穿设置有四个卡杆22,通过套环21可以将四个卡杆22设置在吸风管4的一周,卡杆22可以在套环21上进行伸缩,四个卡杆22的相对一端均固定有卡块23,四个卡块23的相对一端均抵触在吸风管4的一周侧壁上,通过卡杆22可以带动卡块23移动,卡块23也可以带动卡杆22移动,四个卡杆22上均套接有弹簧24,四个弹簧24的相对一端分别固定连接在四个卡块23上,四个弹簧24的另一端分别固定连接在套环21的一周内壁上,弹簧24具有弹力,可以推动四个卡块23相向移动,当吸尘管的一端套接在吸风管4上时,可以通过四个弹簧24的弹力将四个卡块23按压在吸风管4上,从而可以将吸尘管更加稳定并且方便的安装在吸风管4上。

[0027] 在本实用新型中,机体3的上端一侧设置有出风管5,出风管5的一端贯穿设置有防尘箱6,机体3内吸入到空气、灰尘和木屑会通过出风管5快速的输送到防尘箱6内,防尘箱6安装在底座1的上端另一侧,通过底座1的移动可以带动防尘箱6进行移动,防尘箱6的一侧设置有防尘网19,出风管5输送到防尘箱6内的空气、灰尘和木屑会通过防尘网19进行过滤,将空气排放到防尘箱6外,保持机体3和防尘箱6的空气流通,将灰尘和木屑阻挡在防尘箱6内,从而可以在达到木工机械生产时防尘效果的同时,对灰尘和木屑进行回收,避免灰尘和木屑进入到空气中影响环境,有效的提高了机体3的环保性。

[0028] 在本实用新型中,机体3的另一侧中部转动套接有驱动轴9,驱动轴9的一端设置有扇叶10,扇叶10设置在机体3内,当驱动轴9转动时,可以带动扇叶10在机体3内转动,同时扇叶10的转动可以使机体3内产生风力,实现吸风管4吸风,出风管5送风的效果,底座1的上端设有转动机构,转动机构上设有驱动轮8,驱动轮8固定连接在驱动轴9的另一端,转动机构运作时,可以带动驱动轮8转动,而驱动轮8转动可以给驱动轴9的转动提供动力,可以通过转动机构的运作来带动扇叶10在机体3内转动,给机体3内的风力提供动力。

[0029] 在本实用新型中,转动机构包括固定安装在底座1上端的电机7,电机7的输出轴末端固定连接在驱动轮8的一侧中部,电机7和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,通过电机7的运作可以带动驱动轮8转动,给扇叶10的转动提供动力,驱动轮8的一侧通过传动带11摩擦传动连接有传动轮12,传动轮12的一侧中部固定连接有传动轴13,传动轴13转动套接在防尘箱6的另一侧壁上,传动轴13的一端贯穿防尘箱6并转动连接在防

尘箱6的一侧内壁上,驱动轮8在带动驱动轴9转动的同时,也通过传动带11摩擦带动传动轮12转动,传动轮12转动可以带动传动轴13进行转动。

[0030] 在本实用新型中,传动轴13上固定套接有主动轮14,主动轮14位于防尘箱6内,传动轴13转动可以带动主动轮14转动,主动轮14的上方对应设置有圆杆15,圆杆15的两端分别转动连接在防尘箱6内的相对侧壁上,圆杆15上固定套接有从动轮16,通过圆杆15可以将从动轮16进行承载,使从动轮16安装在防尘箱6内,主动轮14和从动轮16之间通过橡胶带25摩擦传动,当主动轮14被带动转动时,可以通过橡胶带25摩擦带动从动轮16进行转动,通过主动轮14和从动轮16可以使橡胶带25在运动时更加的平稳并且有规律,橡胶带25上等间距设置有四个横板17,四个横板17的一侧均设置有毛刷18,毛刷18和防尘网19相抵触,橡胶带25在移动时,可以带动四个横板17进行循环移动,四个横板17可以带动四个毛刷18分别对防尘网19的内侧进行清扫,可以将防尘网19上的灰尘和木屑扫落,避免灰尘和木屑粘附在防尘网19上而影响防尘箱6的空气流通效率。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图1-7,一种木工机械生产用防灰尘风机,包括底座1,底座1的上端一侧安装有机体3,通过底座1可以对机体3进行支撑,使机体3更加的稳定,通过对底座1的移动可以实现对机体3的移动,使机体3在移动时更加的方便,机体3是一种可以将木工机械生产时产生的灰尘和木屑通过风力进行吸取,再通过风力进行输送设备的外壳,可以对各部件进行承载,可以通过机体3使木工机械生产时更加的环保,避免灰尘和木屑进入到空气中影响周围环境,底座1的下端四角均设置有万向轮2和支撑气缸,四个支撑气缸位于四个万向轮2之间,万向轮2是一种可以随意改变转向的部件,可以在推动底座1移动时,使万向轮2的转动方向随着推力而改变,可以使底座1在移动时更加的便捷,通过对底座1的移动可以使机体3在移动时更加的便捷,支撑气缸和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,通过支撑气缸的延伸可以对底座1进行支撑,使机体3在运作时,将四个支撑气缸延伸,使底座1保持稳定,有效的增加了机体3运作时的稳定性。

[0033] 在本实用新型中,机体3的一侧设置有吸风管4,在机体3运作时,可以使机体3内的风力传递到吸风管4内,吸风管4会产生吸力,将外界的空气、灰尘和木屑吸入到机体3内,同时可以在吸风管4上安装可以伸缩和随意改变形状的吸尘管,可以通过吸尘管的安装增加吸风管4的吸尘距离,吸风管4上套设有套环21,套环21固定连接在机体3的一侧,套环21的一周等间距贯穿设置有四个卡杆22,通过套环21可以将四个卡杆22设置在吸风管4的一周,卡杆22可以在套环21上进行伸缩,四个卡杆22的相对一端均固定有卡块23,四个卡块23的相对一端均抵触在吸风管4的一周侧壁上,通过卡杆22可以带动卡块23移动,卡块23也可以带动卡杆22移动,四个卡杆22上均套接有弹簧24,四个弹簧24的相对一端分别固定连接在四个卡块23上,四个弹簧24的另一端分别固定连接在套环21的一周内壁上,弹簧24具有弹力,可以推动四个卡块23相向移动,当吸尘管的一端套接在吸风管4上时,可以通过四个弹簧24的弹力将四个卡块23按压在吸风管4上,从而可以将吸尘管更加稳定并且方便的安装在吸风管4上。

[0034] 在本实用新型中,机体3的上端一侧设置有出风管5,出风管5的一端贯穿设置有防尘箱6,机体3内吸入到空气、灰尘和木屑会通过出风管5快速的输送到防尘箱6内,防尘箱6安装在底座1的上端另一侧,通过底座1的移动可以带动防尘箱6进行移动,防尘箱6的一侧

设置有防尘网19,出风管5输送到防尘箱6内的空气、灰尘和木屑会通过防尘网19进行过滤,将空气排放到防尘箱6外,保持机体3和防尘箱6的空气流通,将灰尘和木屑阻挡在防尘箱6内,从而可以在达到木工机械生产时防尘效果的同时,对灰尘和木屑进行回收,避免灰尘和木屑进入到空气中影响环境,有效的提高了机体3的环保性。

[0035] 在本实用新型中,机体3的另一侧中部转动套接有驱动轴9,驱动轴9的一端设置有扇叶10,扇叶10设置在机体3内,当驱动轴9转动时,可以带动扇叶10在机体3内转动,同时扇叶10的转动可以使机体3内产生风力,实现吸风管4吸风,出风管5送风的效果,底座1的上端设有转动机构,转动机构上设有驱动轮8,驱动轮8固定连接在驱动轴9的另一端,转动机构运作时,可以带动驱动轮8转动,而驱动轮8转动可以给驱动轴9的转动提供动力,可以通过转动机构的运作来带动扇叶10在机体3内转动,给机体3内的风力提供动力。

[0036] 在本实用新型中,转动机构包括固定安装在底座1上端的电机7,电机7的输出轴末端固定连接在驱动轮8的一侧中部,电机7和配套部件连接,便于稳定运作,能够设定程序,自动运作,通过电机7的运作可以带动驱动轮8转动,给扇叶10的转动提供动力,驱动轮8的一侧通过传动带11摩擦传动连接有传动轮12,传动轮12的一侧中部固定连接有传动轴13,传动轴13转动套接在防尘箱6的另一侧壁上,传动轴13的一端贯穿防尘箱6并转动连接在防尘箱6的一侧内壁上,驱动轮8在带动驱动轴9转动的同时,也通过传动带11摩擦带动传动轮12转动,传动轮12转动可以带动传动轴13进行转动。

[0037] 在本实用新型中,传动轴13上固定套接有主动轮14,主动轮14位于防尘箱6内,传动轴13转动可以带动主动轮14转动,主动轮14的上方对应设置有圆杆15,圆杆15的两端分别转动连接在防尘箱6内的相对侧壁上,圆杆15上固定套接有从动轮16,通过圆杆15可以将从动轮16进行承载,使从动轮16安装在防尘箱6内,主动轮14和从动轮16之间通过橡胶带25摩擦传动,当主动轮14被带动转动时,可以通过橡胶带25摩擦带动从动轮16进行转动,通过主动轮14和从动轮16可以使橡胶带25在运动时更加的平稳并且有规律,橡胶带25上等间距设置有四个横板17,四个横板17的一侧均设置有毛刷18,毛刷18和防尘网19相抵触,橡胶带25在移动时,可以带动四个横板17进行循环移动,四个横板17可以带动四个毛刷18分别对防尘网19的内侧进行清扫,可以将防尘网19上的灰尘和木屑扫落,避免灰尘和木屑粘附在防尘网19上而影响防尘箱6的空气流通效率。

[0038] 在本实用新型中,防尘箱6内贯穿设置有收集盒20,收集盒20对应设置在防尘网19的下方,收集盒20的一侧设置有把手,通过收集盒20可以对防尘箱6内的灰尘和木屑进行收集,同时可以将防尘网19上扫落的灰尘进行收集,可以方便工作人员对灰尘和木屑进行集中处理。

[0039] 相比于实施例1而言,本实施例可以将防尘箱6内的灰尘和木屑进行收集,并且可以将防尘网19上扫落的灰尘进行收集,方便工作人员对灰尘和木屑进行集中处理。

[0040] 在本实用新型中,使用时:先将一个外接可以伸缩的吸尘管的一端套接在吸风管4上,同时四个弹簧24可以带动四个卡块23对吸尘管一端的一周进行按压,增加吸尘管安装在吸风管4上的稳定性,再将吸尘管的另一端放置在木工机械生产的位置,将电机7接通电源,电机7带动驱动轮8转动,驱动轮8带动驱动轴9转动,驱动轴9带动扇叶10转动,通过扇叶10的转动可以产生风力,使吸风管4产生吸力,吸风管4内的吸力传递到吸尘管上,吸尘管将木工机械生产时产生的灰尘和木屑吸入到机体3内,机体3内的灰尘和木屑通过出风管5输

送到防尘箱6内,防尘箱6一侧的防尘网19将灰尘和木屑阻挡在防尘箱6内,将风力通过防尘网19吹出,从而可以防止灰尘和木屑进入到空气中造成空气污染,驱动轮8同时通过传动带11摩擦带动传动轮12转动,传动轮12带动传动轴13转动,传动轴13带动主动轮14转动,主动轮14和从动轮16的配合,可以使橡胶带25运动,橡胶带25带动四个横板17移动,四个横板17带动四个毛刷18依次对防尘网19上的灰尘和木屑进行清扫,将灰尘和木屑扫落到收集盒20内进行收集。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

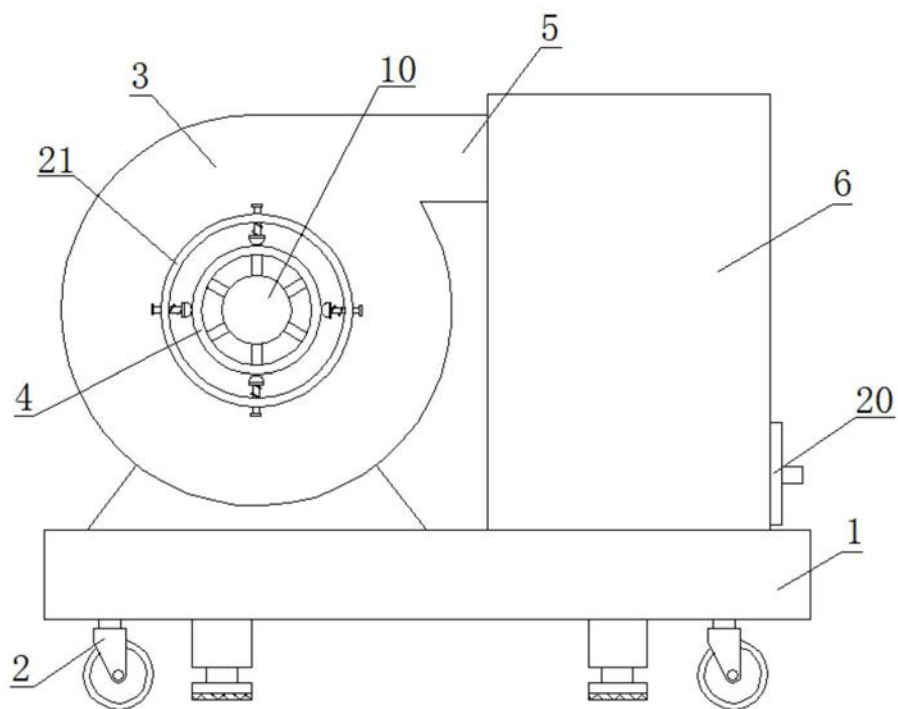


图1

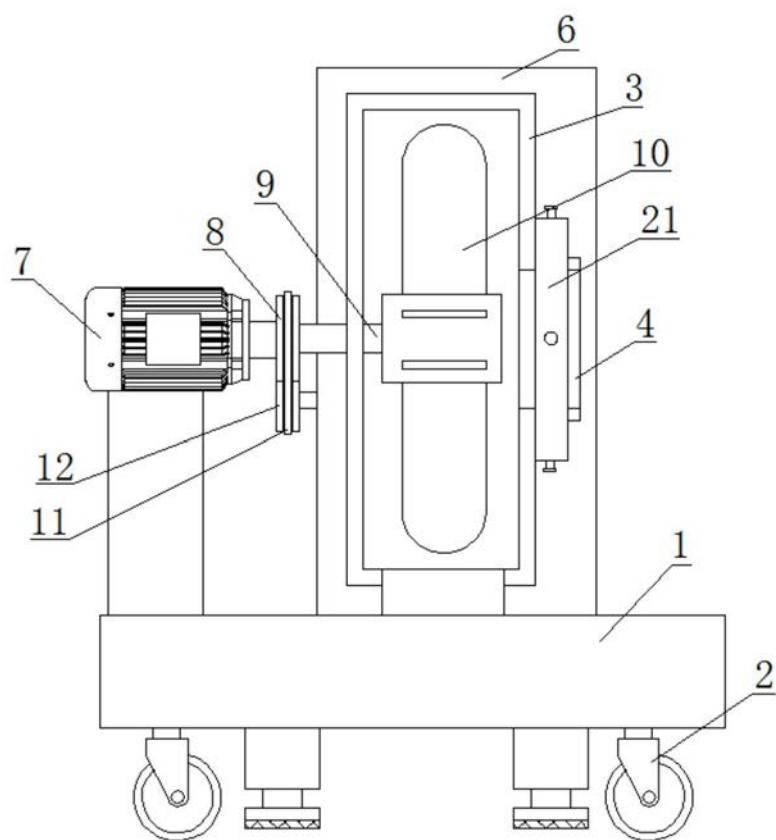


图2

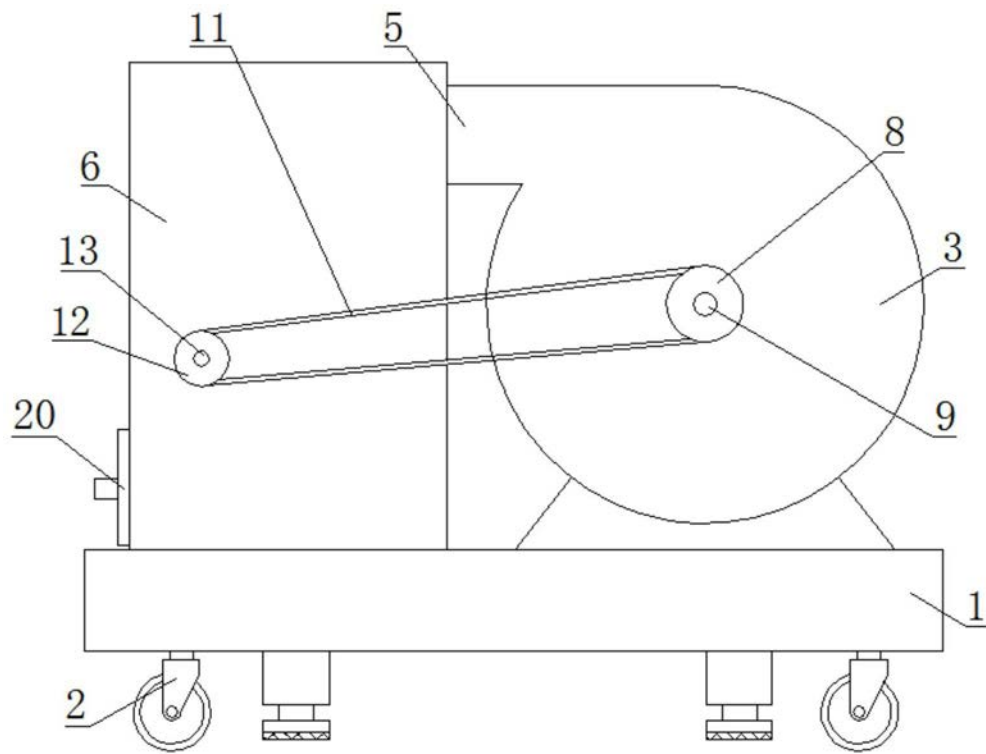


图3

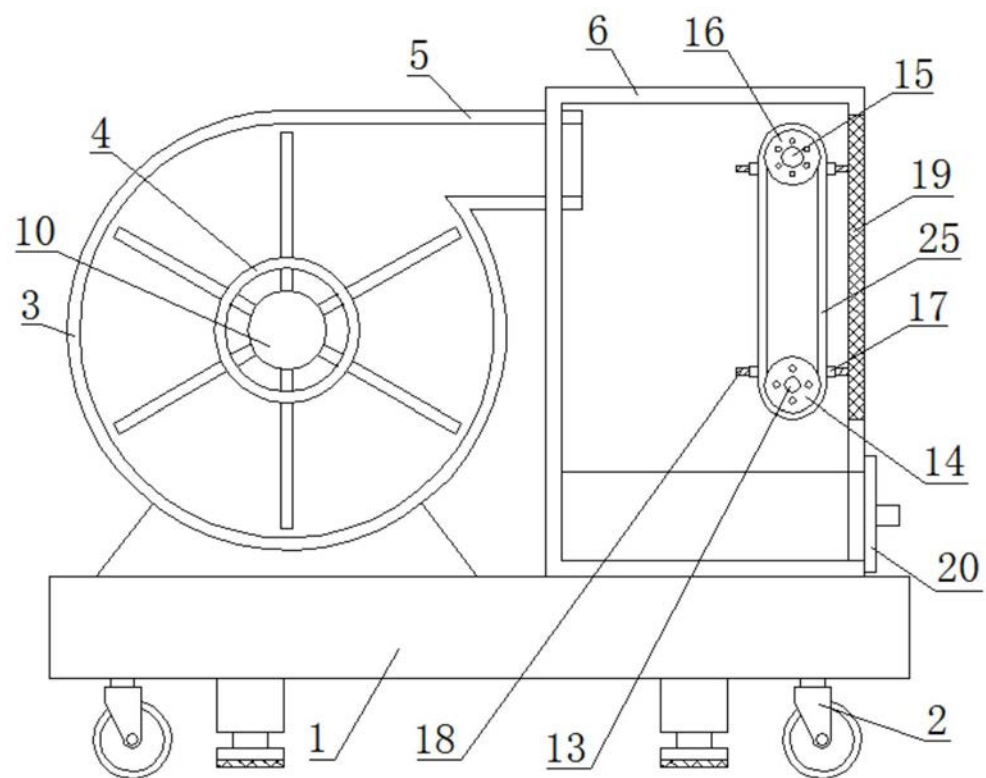


图4

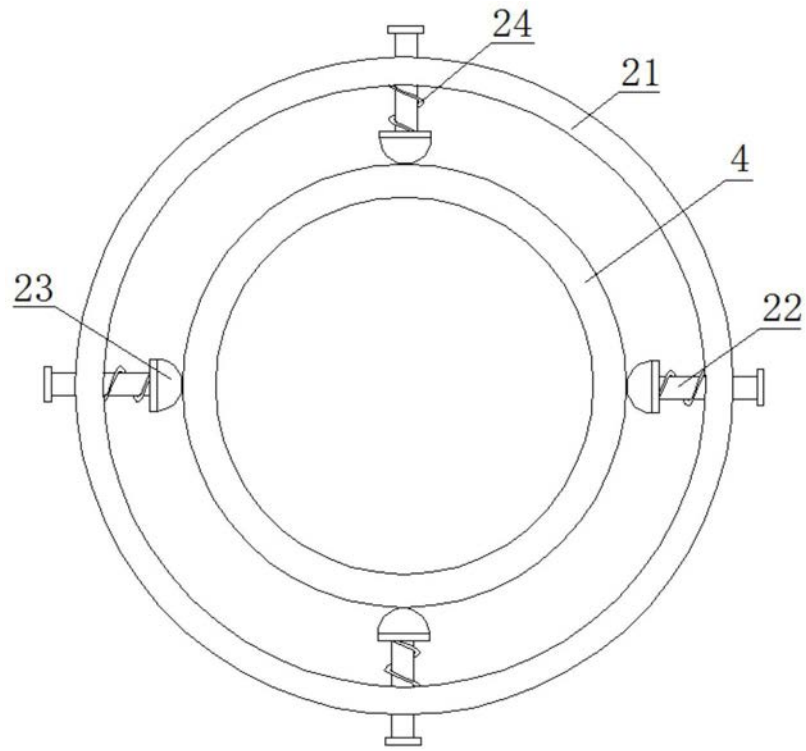


图5

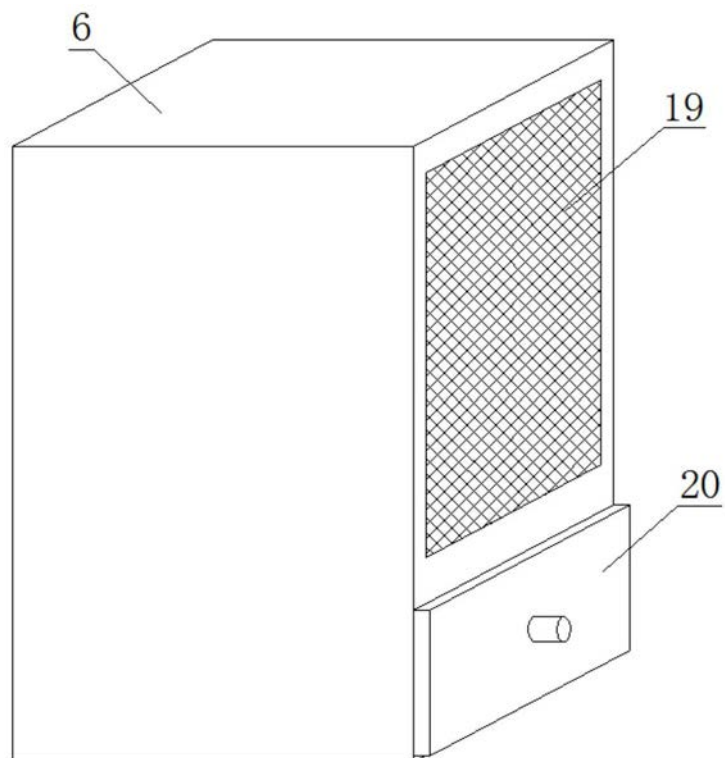


图6

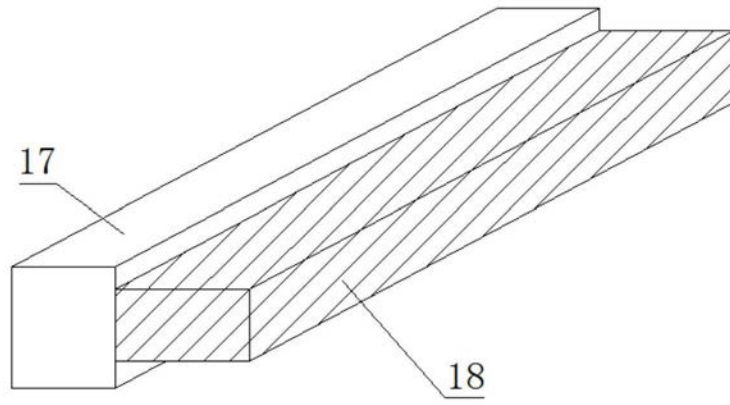


图7