



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211137771 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922036396.6

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 天津金利华泰新材料科技股份有限公司

地址 300000 天津市西青区西青高端金属
制品工业区盛达二支路29号

(72)发明人 朱凤超

(51)Int.Cl.

B29B 9/16(2006.01)

B29C 37/00(2006.01)

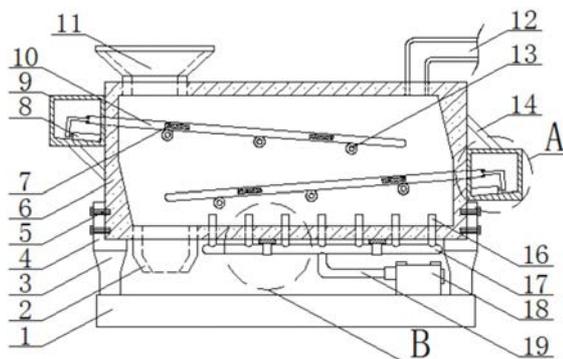
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,包括底座,所述底座的上端四角均固定有承载块,四个所述承载块的上端均固定有安装板,所述安装板呈L型设置,四个所述安装板的一侧共同通过螺栓固定有箱体,所述箱体的两端均固定有安装箱,两个所述安装箱内均设有移动装置,所述移动装置上设有移动框,所述移动框内的一周侧壁上共同固定有筛网。本实用新型方便进料后从下至上对颗粒的干燥处理,将颗粒干燥的同时将湿气排出,避免湿气影响后续的颗粒干燥效果,干燥处理后颗粒可以自动出料,实现了颗粒干燥的自动化,提高了装置的干燥效率,且便于对颗粒均匀的加热除湿,提高了颗粒处理后的质量。



1. 一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端四角均固定有承载块(3),四个所述承载块(3)的上端均固定有安装板(4),所述安装板(4)呈L型设置,四个所述安装板(4)的一侧共同通过螺栓(5)固定有箱体(6),所述箱体(6)的两端均固定有安装箱(9),两个所述安装箱(9)内均设有移动装置,所述移动装置上设有移动框(10),所述移动框(10)内的一周侧壁上共同固定有筛网(21),所述底座(1)的上端固定有热风机(18),所述热风机(18)的一端连接有固定管(19),所述固定管(19)的一端设有干燥装置,所述箱体(6)的上端一侧连接有进料斗(11),所述进料斗(11)的下端和箱体(6)贯通设置,所述箱体(6)的下端一侧连接有出料管(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述移动装置包括分别固定在两个安装箱(9)内底部的两个电动推杆(8),四个所述电动推杆(8)的一端均固定有连接杆(15),所述连接杆(15)呈L型设置,同一侧的两个连接杆(15)的一端均固定在移动框(10)的一端,所述移动框(10)的另一端依次贯穿安装箱(9)内的一端侧壁和箱体(6)的一端并延伸至箱体(6)内。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述干燥装置包括连接在固定管(19)一端的连接管(17),所述连接管(17)的一侧连接有两个以上的出气管(16),所述出气管(16)的上端贯穿箱体(6)的下端并延伸至箱体(6)内,所述连接管(17)上套设有两个卡箍(23),两个所述卡箍(23)的上端均固定有固定块(22),两个所述固定块(22)的上端均固定在箱体(6)的下端。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述箱体(6)内的两端侧壁上均设有四个滑槽(20),两个所述移动框(10)的两侧均固定有两个滑块(7),八个所述滑块(7)分别安装在八个滑槽(20)内。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述箱体(6)内的两端侧壁上共同转动连接有六个转动辊(13),同一侧的三个转动辊(13)的上端均抵触在移动框(10)的下端。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述箱体(6)的两端均固定有加强板(14),两个所述加强板(14)的一端分别固定在两个安装箱(9)的相反一侧。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述箱体(6)的上端另一侧连接有排气管(12)。

8. 根据权利要求5所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述转动辊(13)上包覆有橡胶层(24)。

9. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其特征在于:所述移动框(10)呈倾斜设置。

一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥除湿装置技术领域,尤其涉及一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置。

背景技术

[0002] 塑料薄膜在包装领域的应用最为广泛,塑料薄膜可用于食品包装、电器产品包装、日用品包装、服装包装等等,当今塑料材料在人们生活生产各方面的广泛应用,必然伴随着塑料废弃物的大量产生,目前,塑料废弃物环保再生利用是减少白色污染最为有效的途径,在塑料薄膜回收生产线中,将塑料薄膜挤出造粒,必须通过干燥处理尽可能的去除塑料薄膜中的水分,从而方便后期的加工。

[0003] 现有技术中,针对干燥除湿装置的报道较多,专利号 CN209158653U的发明公开了一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其通过将双螺杆挤出机内部的温度升高,对其内部的原料颗粒进行除湿,从而提升了塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置的除湿效果,便于加热管在损坏时进行更换,提升塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置的实用性,但是经研究发现,本发明在进行干燥时湿气难以排放,随着湿气的加重,影响后续的颗粒干燥效果,且在使用时不方便出料,存在干燥效率低、效果差的问题。

[0004] 专利号CN109352950A的发明公开了一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,其方便了电加热管损坏时进行更换,可以根据双螺杆挤出机内部原料的潮湿情况而改变与双螺杆挤出机之间的距离值,还可使电加热管可以保持稳定,但是经研究发现,本发明在对颗粒进行处理时加热区域不均匀,从而干燥效果较差,从而影响产品后续的加工质量。

[0005] 综上所述,如何避免湿气难以排放而影响后续的颗粒干燥效果、不方便出料导致干燥效率低、以及干燥效果较差而影响产品后续的加工质量是本领域工作人员所面临的难点问题,为此,我们提出了一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,包括底座,所述底座的上端四角均固定有承载块,四个所述承载块的上端均固定有安装板,所述安装板呈L型设置,四个所述安装板的一侧共同通过螺栓固定有箱体,所述箱体的两端均固定有安装箱,两个所述安装箱内均设有移动装置,所述移动装置上设有移动框,所述移动框内的一周侧壁上共同固定有筛网,所述底座的上端固定有热风机,所述热风机的一端连接有固定管,所述固定管的一端设有干燥装置,所述箱体的上端一侧连接有进料斗,所述进料斗的下端和箱体贯通设置,所述箱体的下端一侧连接有出料管。

[0009] 优选地,所述移动装置包括分别固定在两个安装箱内底部的两个电动推杆,四个

所述电动推杆的一端均固定有连接杆,所述连接杆呈L型设置,同一侧的两个连接杆的一端均固定在移动框的一端,所述移动框的另一端依次贯穿安装箱内的一端侧壁和箱体的一端并延伸至箱体内。

[0010] 优选地,所述干燥装置包括连接在固定管一端的连接管,所述连接管的一侧连接有两个以上的出气管,所述出气管的上端贯穿箱体的下端并延伸至箱体内,所述连接管上套设有两个卡箍,两个所述卡箍的上端均固定有固定块,两个所述固定块的上端均固定在箱体的下端。

[0011] 优选地,所述箱体内的两端侧壁上均设有四个滑槽,两个所述移动框的两侧均固定有两个滑块,八个所述滑块分别安装在八个滑槽内。

[0012] 优选地,所述箱体内的两端侧壁上共同转动连接有六个转动辊,同一侧的三个转动辊的上端均抵触在移动框的下端。

[0013] 优选地,所述箱体的两端均固定有加强板,两个所述加强板的一端分别固定在两个安装箱的相反一侧。

[0014] 优选地,所述箱体的上端另一侧连接有排气管。

[0015] 优选地,所述转动辊上包覆有橡胶层。

[0016] 优选地,所述移动框呈倾斜设置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、通过排气管、进料斗和干燥装置等部件的配合,方便将颗粒干燥的同时将湿气排出,解决了干燥时湿气难以排放,随着湿气的加重,影响后续的颗粒干燥效果,干燥效率低的问题,干燥和除湿效果好,提升了装置的干燥效率;

[0019] 2、通过移动框、筛网、出料管和移动装置等部件的配合,方便进料、干燥处理和出料,解决了使用时不方便出料,存在干燥效率低的问题,实现了颗粒干燥的自动化,提高了装置的干燥效率;

[0020] 3、通过热风机、连接管和出气管等部件的配合,便于从下至上对颗粒进行干燥处理,解决了加热区域不均匀而影响产品后续的加工质量的问题,实现了对颗粒均匀的加热除湿,提高了颗粒处理后的质量,从而提升了后续加工的质量;

[0021] 综上所述,本实用新型方便进料后从下至上对颗粒的干燥处理,将颗粒干燥的同时将湿气排出,避免湿气影响后续的颗粒干燥效果,干燥处理后颗粒可以自动出料,实现了颗粒干燥的自动化,提高了装置的干燥效率,且便于对颗粒均匀的加热除湿,提高了颗粒处理后的质量。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置的内部结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置的俯视图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置的转动辊的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置的A处结构放大图;

[0026] 图5为本实用新型提出的一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置的B处结构放大图;

[0027] 图中:1底座、2出料管、3承载块、4安装板、5螺栓、6箱体、7滑块、8电动推杆、9安装箱、10移动框、11进料斗、12排气管、13转动辊、14加强板、15连接杆、16出气管、17连接管、18热风机、19固定管、20滑槽、21筛网、22固定块、23卡箍、24橡胶层。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例1

[0030] 参照图1、2、3、4、5,一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,包括底座1,方便装置的稳定放置,底座1的上端四角均固定有承载块3,四个承载块3的上端均固定有安装板4,方便将安装板4稳定制成,安装板4呈L型设置,安装效果好。

[0031] 在本实用新型中,四个安装板4的一侧共同通过螺栓5固定有箱体6,便于通过四个安装板4将箱体6牢固固定,箱体6的两端均固定有安装箱9,两个安装箱9内均设有移动装置,移动装置上设有移动框10,移动装置可带动移动框10往复移动。

[0032] 在本实用新型中,移动框10内的一周侧壁上共同固定有筛网21,筛网21的上端用于放置需要干燥处理的颗粒,当移动框10往复移动可带动筛网21往复移动,筛网21往复移动使颗粒不断的震动,从而使颗粒均匀的受热进行干燥除湿,底座1的上端固定有热风机18,热风机18便于提供颗粒均匀的干燥除湿处理所用的高温气体。

[0033] 在本实用新型中,热风机18的一端连接有固定管19,固定管19 的一端设有干燥装置,便于对颗粒进行干燥处理,箱体6的上端一侧连接有进料斗11,进料斗11的下端和箱体6贯通设置,方便进料,箱体6的下端一侧连接有出料管2,方便出料,实现了出料的自动化,提高了生产效率。

[0034] 在本实用新型中,移动装置包括分别固定在两个安装箱9内底部的两个电动推杆8,电动推杆8便于为移动框10的往复移动提供动力,四个电动推杆8的一端均固定有连接杆15,连接杆15呈L型设置,连接效果好。

[0035] 在本实用新型中,同一侧的两个连接杆15的一端均固定在移动框10的一端,通过电动推杆8的同步控制系统控制两个电动推杆8 的一端同步运动,从而保证移动框10可稳定的移动,移动框10的另一端依次贯穿安装箱9内的一端侧壁和箱体6的一端并延伸至箱体6 内,方便移动框10在安装箱9内往复移动。

[0036] 在本实用新型中,箱体6内的两端侧壁上均设有四个滑槽20,两个移动框10的两侧均固定有两个滑块7,八个滑块7分别安装在八个滑槽20内,通过滑块7和滑槽20的配合提升了移动框10往复移动时的稳定性,箱体6内的两端侧壁上共同转动连接有六个转动辊 13,同一侧的三个转动辊13的上端均抵触在移动框10的下端,方便移动框10在转动辊13转动的作用下减小移动的阻力,转动辊13还可将移动框10稳定承载。

[0037] 在本实用新型中,干燥装置包括连接在固定管19一端的连接管 17,连接管17的一侧连接有两个以上的出气管16,出气管16的上端贯穿箱体6的下端并延伸至箱体6内,方便热风机18产生的热风依次通过固定管19、连接管17和出气管16吹至箱体6内,对筛网 21上端的颗粒均匀的加热除湿。

[0038] 在本实用新型中,连接管17上套设有两个卡箍23,两个卡箍23的上端均固定有固定块22,两个固定块22的上端均固定在箱体6的下端,通过两个卡箍23可将连接管17牢固的连接在箱体6的下端。

[0039] 实施例2

[0040] 参照图1、2、3、4、5,一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,包括底座1,方便装置的稳定放置,底座1的上端四角均固定有承载块3,四个承载块3的上端均固定有安装板4,方便将安装板4稳定制成,安装板4呈L型设置,安装效果好。

[0041] 在本实用新型中,四个安装板4的一侧共同通过螺栓5固定有箱体6,便于通过四个安装板4将箱体6牢固固定,箱体6的两端均固定有安装箱9,两个安装箱9内均设有移动装置,移动装置上设有移动框10,移动装置可带动移动框10往复移动。

[0042] 在本实用新型中,移动框10内的一周侧壁上共同固定有筛网21,筛网21的上端用于放置需要干燥处理的颗粒,当移动框10往复移动可带动筛网21往复移动,筛网21往复移动使颗粒不断的震动,从而使颗粒均匀的受热进行干燥除湿,底座1的上端固定有热风机18,热风机18便于提供颗粒均匀的干燥除湿处理所用的高温气体。

[0043] 在本实用新型中,热风机18的一端连接有固定管19,固定管19的一端设有干燥装置,便于对颗粒进行干燥处理,箱体6的上端一侧连接有进料斗11,进料斗11的下端和箱体6贯通设置,方便进料,箱体6的下端一侧连接有出料管2,方便出料,实现了出料的自动化,提高了生产效率。

[0044] 在本实用新型中,移动装置包括分别固定在两个安装箱9内底部的两个电动推杆8,电动推杆8便于为移动框10的往复移动提供动力,四个电动推杆8的一端均固定有连接杆15,连接杆15呈L型设置,连接效果好。

[0045] 在本实用新型中,同一侧的两个连接杆15的一端均固定在移动框10的一端,通过电动推杆8的同步控制系统控制两个电动推杆8的一端同步运动,从而保证移动框10可稳定的移动,移动框10的另一端依次贯穿安装箱9内的一端侧壁和箱体6的一端并延伸至箱体6内,方便移动框10在安装箱9内往复移动。

[0046] 在本实用新型中,箱体6内的两端侧壁上均设有四个滑槽20,两个移动框10的两侧均固定有两个滑块7,八个滑块7分别安装在八个滑槽20内,通过滑块7和滑槽20的配合提升了移动框10往复移动时的稳定性,箱体6内的两端侧壁上共同转动连接有六个转动辊13,同一侧的三个转动辊13的上端均抵触在移动框10的下端,方便移动框10在转动辊13转动的作用下减小移动的阻力,转动辊13还可将移动框10稳定承载。

[0047] 在本实用新型中,干燥装置包括连接在固定管19一端的连接管17,连接管17的一侧连接有两个以上的出气管16,出气管16的上端贯穿箱体6的下端并延伸至箱体6内,方便热风机18产生的热风依次通过固定管19、连接管17和出气管16吹至箱体6内,对筛网21上端的颗粒均匀的加热除湿。

[0048] 在本实用新型中,连接管17上套设有两个卡箍23,两个卡箍23的上端均固定有固定块22,两个固定块22的上端均固定在箱体6的下端,通过两个卡箍23可将连接管17牢固的连接在箱体6的下端。

[0049] 在本实用新型中,箱体6的两端均固定有加强板14,两个加强板14的一端分别固定在两个安装箱9的相反一侧,箱体6的上端另一侧连接有排气管12,与实施例1相比,本实施

例通过加强板14提升了安装箱9的牢固性,使用更安全,排气管12方便将含有湿气的空气排出,避免湿气影响后续的颗粒干燥效果。

[0050] 实施例3

[0051] 参照图1、2、3、4、5,一种塑料薄膜回收造粒干燥除湿装置,包括底座1,方便装置的稳定放置,底座1的上端四角均固定有承载块3,四个承载块3的上端均固定有安装板4,方便将安装板4稳定制成,安装板4呈L型设置,安装效果好。

[0052] 在本实用新型中,四个安装板4的一侧共同通过螺栓5固定有箱体6,便于通过四个安装板4将箱体6牢固固定,箱体6的两端均固定有安装箱9,两个安装箱9内均设有移动装置,移动装置上设有移动框10,移动装置可带动移动框10往复移动。

[0053] 在本实用新型中,移动框10内的一周侧壁上共同固定有筛网21,筛网21的上端用于放置需要干燥处理的颗粒,当移动框10往复移动可带动筛网21往复移动,筛网21往复移动使颗粒不断的震动,从而使颗粒均匀的受热进行干燥除湿,底座1的上端固定有热风机18,热风机18便于提供颗粒均匀的干燥除湿处理所用的高温气体。

[0054] 在本实用新型中,热风机18的一端连接有固定管19,固定管19 的一端设有干燥装置,便于对颗粒进行干燥处理,箱体6的上端一侧连接有进料斗11,进料斗11的下端和箱体6贯通设置,方便进料,箱体6的下端一侧连接有出料管2,方便出料,实现了出料的自动化,提高了生产效率。

[0055] 在本实用新型中,移动装置包括分别固定在两个安装箱9内底部的两个电动推杆8,电动推杆8便于为移动框10的往复移动提供动力,四个电动推杆8的一端均固定有连接杆15,连接杆15呈L型设置,连接效果好。

[0056] 在本实用新型中,同一侧的两个连接杆15的一端均固定在移动框10的一端,通过电动推杆8的同步控制系统控制两个电动推杆8 的一端同步运动,从而保证移动框10可稳定的移动,移动框10的另一端依次贯穿安装箱9内的一端侧壁和箱体6的一端并延伸至箱体6 内,方便移动框10在安装箱9内往复移动。

[0057] 在本实用新型中,箱体6内的两端侧壁上均设有四个滑槽20,两个移动框10的两侧均固定有两个滑块7,八个滑块7分别安装在八个滑槽20内,通过滑块7和滑槽20的配合提升了移动框10往复移动时的稳定性,箱体6内的两端侧壁上共同转动连接有六个转动辊13,同一侧的三个转动辊13的上端均抵触在移动框10的下端,方便移动框10在转动辊13转动的作用下减小移动的阻力,转动辊13还可将移动框10稳定承载。

[0058] 在本实用新型中,干燥装置包括连接在固定管19一端的连接管 17,连接管17的一侧连接有两个以上的出气管16,出气管16的上端贯穿箱体6的下端并延伸至箱体6内,方便热风机18产生的热风依次通过固定管19、连接管17和出气管16吹至箱体6内,对筛网 21上端的颗粒均匀的加热除湿。

[0059] 在本实用新型中,连接管17上套设有两个卡箍23,两个卡箍23 的上端均固定有固定块22,两个固定块22的上端均固定在箱体6的下端,通过两个卡箍23可将连接管17牢固的连接在箱体6的下端。

[0060] 在本实用新型中,转动辊13上包覆有橡胶层24,移动框10呈倾斜设置,橡胶层24可有效减小转动辊13与移动框10摩擦时产生的噪音,避免了噪音的污染,使用效果好,移动框10通过倾斜设置便于移动框10在往复移动时,干燥处理的颗粒可在移动框10内安装的筛网

21上移动。

[0061] 在本实用新型中,使用时,将塑料薄膜回收造粒后通过进料斗 11投放于箱体6内,同一侧的两个电动推杆8的一端通过连接杆15 带动移动框10往复移动,由于移动框10倾斜设置,从而颗粒在移动框10往复移动的作用下在筛网21上移动,热风机18产生的热风依次通过固定管19、连接管17和出气管16吹至箱体6内,对筛网21 上端的颗粒均匀的加热除湿,含有湿气的空气通过排气管12排出,颗粒从其中筛网21上掉落至另一个筛网21上,最后落入出料管2内,完成出料,实现了颗粒干燥、出料的自动化,提高了装置的干燥效率。

[0062] 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。

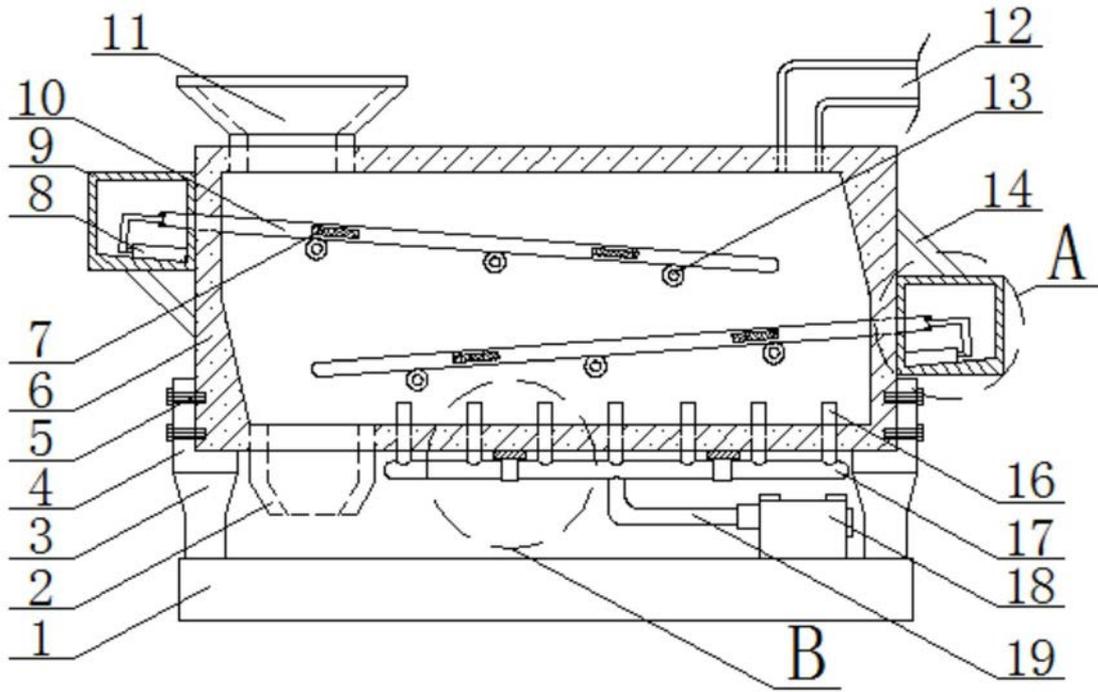


图1

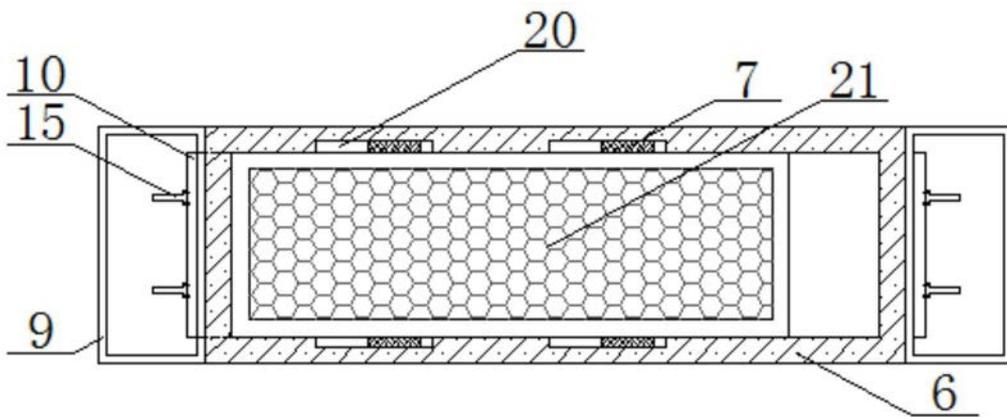


图2

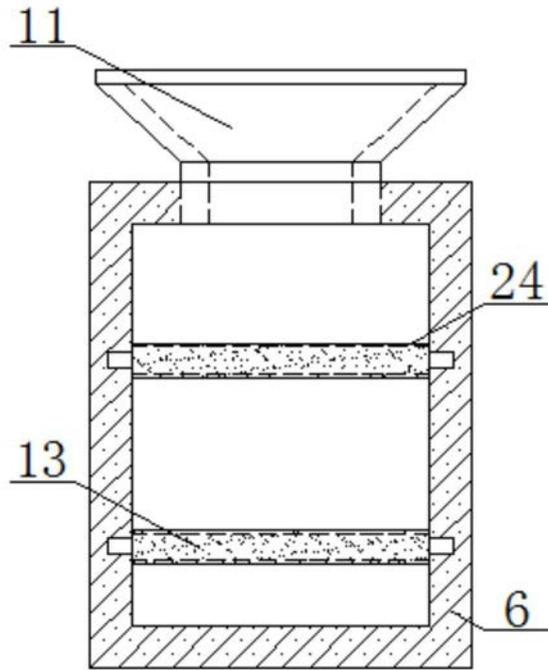


图3

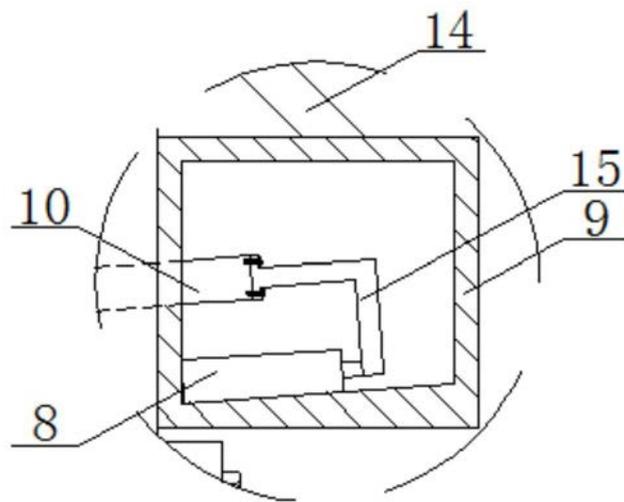


图4

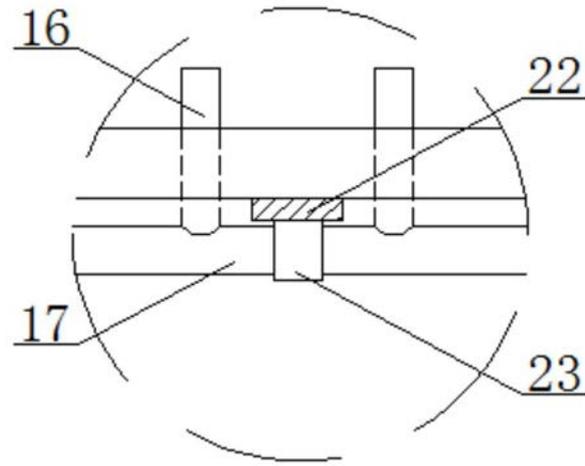


图5