



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216347538 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202123166981.1

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.16

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/12 (2006.01)

(73) 专利权人 合作市绿丰源草畜科技有限责任公司

地址 747000 甘肃省甘南藏族自治州合作市谷康家园(州歌舞剧院住宅楼)一号楼一楼商铺

(72) 发明人 石磊 周媛 张涛 屈晓瑜 张伟 王小轩

(74) 专利代理机构 兰州锦科标联知识产权代理事务所(普通合伙) 62203

代理人 马英

(51) Int.Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

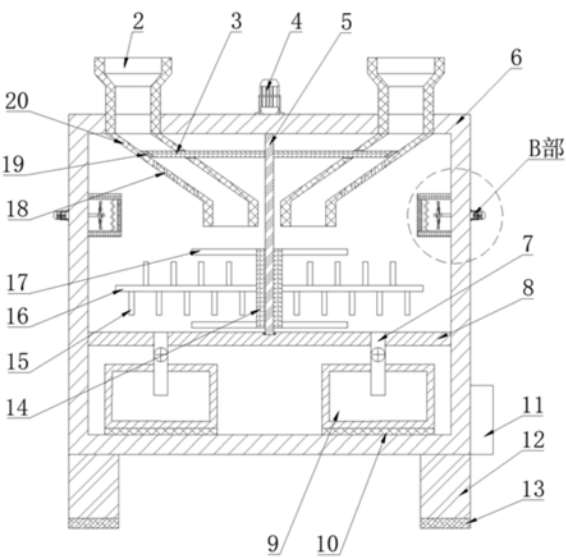
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置

(57) 摘要

一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,本实用新型涉及烘干设备技术领域;进料管道均贯通设置于进料斗的下端,进料管道的上端固定连接于烘干箱体的内顶壁上,进料管道的外斜侧壁上开设有数个出料孔;辅助烘干机构为两个,且其分别固定设置于烘干箱体的左右内侧壁上位于进料管道外侧的部分;旋转电机固定连接于烘干箱体的顶壁上位于进料斗之间的部分,且其输出端穿过烘干箱体的顶壁后,固定连接于旋转轴,旋转轴的下端通过轴承旋转设置于隔板中;能够对颗粒饲料进行搅动烘干,保证烘干均匀,改善饲料的使用质量。



1. 一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,它包含进料斗(2)、烘干箱体(6)、出料管(7)、隔板(8)、储料箱(9)和支撑板(12);烘干箱体(6)的顶壁上左右对称贯通设置有进料斗(2);烘干箱体(6)的右侧壁上固定连接有电控箱(11);烘干箱体(6)的底壁上左右对称设置有支撑板(12);烘干箱体(6)的左右内侧壁之间固定连接有隔板(8);烘干箱体(6)的前侧开口中位于隔板(8)上侧的部分通过合页活动设置有上箱门(21),烘干箱体(6)的前侧开口中位于隔板(8)下侧的部分通过合页活动设置有下箱门(23);隔板(8)上左右对称贯通设置有出料管(7),出料管(7)上自带单向阀;烘干箱体(6)的内底壁上设置有储料箱(9),出料管(7)的下端伸设于储料箱(9)中;其特征在于:它还包含:

进料管道(20),所述进料管道(20)为两个,且其均贯通设置于进料斗(2)的下端,进料管道(20)的上端固定连接于烘干箱体(6)的内顶壁上,进料管道(20)的外斜侧壁上开设有数个出料孔(18);

辅助烘干机构(1),所述辅助烘干机构(1)为两个,且其分别固定设置于烘干箱体(6)的左右内侧壁上位于进料管道(20)外侧的部分;

旋转电机(4),所述旋转电机(4)固定连接于烘干箱体(6)的顶壁上位于进料斗(2)之间的部分,且其输出端穿过烘干箱体(6)的顶壁后,固定连接有旋转轴(5),旋转轴(5)的下端通过轴承旋转设置于隔板(8)中,旋转电机(4)通过导线与电控箱(11)相连接;

转盘(14),所述转盘(14)套设固定于旋转轴(5)上位于进料管道(20)下侧的部分;

搅拌棒(17),所述搅拌棒(17)为四个,且其左右对称设置于转盘(14)的周壁上;

连接轴(16),所述连接轴(16)为两个,且其左右对称设置于转盘(14)的周壁上位于搅拌棒(17)之间的部分;

加热棒(15),所述加热棒(15)为数个,且其均固定设置于连接轴(16)的周壁上,加热棒(15)与自带的蓄电池电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,其特征在于:所述辅助烘干机构(1)包含:

烘干电机(1-4),所述烘干电机(1-4)为两个,且其分别固定设置于烘干箱体(6)的左右侧壁上,且其输出端穿过烘干箱体(6)的外侧壁后,均固定连接于传动轴(1-5),烘干电机(1-4)通过导线与电控箱(11)相连接;

扇叶(1-1),所述扇叶(1-1)为两个,且其均套设固定于传动轴(1-5)上;

固定板(1-2),所述固定板(1-2)为四个,且其两两均固定设置于烘干箱体(6)的左右内侧壁中,固定板(1-2)设置于扇叶(1-1)的上下两侧;

加热丝(1-3),所述加热丝(1-3)为两个,且其均固定连接于固定板(1-2)之间,加热丝(1-3)设置于扇叶(1-1)的内侧,加热丝(1-3)通过导线与电控箱(11)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,其特征在于:支撑板(12)的底壁上均固定连接有防滑垫(13);固定板(1-2)的内侧壁之间位于加热丝(1-3)内侧的部分均固定连接有过滤网(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,其特征在于:烘干箱体(6)的内底壁上左右对称设置有垫片(10),储料箱(9)设置于垫片(10)的顶壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,其特征在于:旋转轴(5)上套设固定于刮板(3),刮板(3)旋转设置于进料管道(20)中,刮板(3)的斜侧壁上均固定连

接有防护垫(19),防护垫(19)与进料管道(20)的内侧壁相接触设置。

6.根据权利要求1所述的一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,其特征在于:上箱门(21)内嵌设固定有观察窗口(22)。

一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干设备技术领域,具体涉及一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。

[0003] 现有技术中的颗粒饲料加工烘干装置,往往结构简单,导致饲料烘干不均匀,影响饲料的使用质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理的搅动式颗粒饲料加工烘干装置,能够对颗粒饲料进行搅动烘干,保证烘干均匀,改善饲料的使用质量。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:它包含进料斗、烘干箱体、出料管、隔板、储料箱和支撑板;烘干箱体的顶壁上左右对称贯通设置有进料斗;烘干箱体的右侧壁上固定连接有电控箱;烘干箱体的底壁上左右对称设置有支撑板;烘干箱体的左右内侧壁之间固定连接有隔板;烘干箱体的前侧开口中位于隔板上侧的部分通过合页活动设置有上箱门,烘干箱体的前侧开口中位于隔板下侧的部分通过合页活动设置有下箱门;隔板上左右对称贯通设置有出料管,出料管上自带单向阀;烘干箱体的内底壁上设置有储料箱,出料管的下端伸设于储料箱中;它还包含:

[0006] 进料管道,所述进料管道为两个,且其均贯通设置于进料斗的下端,进料管道的上端固定连接于烘干箱体的内顶壁上,进料管道的外斜侧壁上开设有数个出料孔;

[0007] 辅助烘干机构,所述辅助烘干机构为两个,且其分别固定设置于烘干箱体的左右内侧壁上位于进料管道外侧的部分;

[0008] 旋转电机,所述旋转电机固定连接于烘干箱体的顶壁上位于进料斗之间的部分,且其输出端穿过烘干箱体的顶壁后,固定连接于旋转轴,旋转轴的下端通过轴承旋转设置于隔板中,旋转电机通过导线与电控箱相连接;

[0009] 转盘,所述转盘套设固定于旋转轴上位于进料管道下侧的部分;

[0010] 搅拌棒,所述搅拌棒为四个,且其左右对称设置于转盘的周壁上;

[0011] 连接轴,所述连接轴为两个,且其左右对称设置于转盘的周壁上位于搅拌棒之间的部分;

[0012] 加热棒,所述加热棒为数个,且其均固定设置于连接轴的周壁上,加热棒与自带的蓄电池电连接。

[0013] 优选地,所述辅助烘干机构包含:

[0014] 烘干电机,所述烘干电机为两个,且其分别固定设置于烘干箱体的左右侧壁上,且其输出端穿过烘干箱体的外侧壁后,均固定连接传动轴,烘干电机通过导线与电控箱相连接;

[0015] 扇叶,所述扇叶为两个,且其均套设固定于传动轴上;

[0016] 固定板,所述固定板为四个,且其两两均固定设置于烘干箱体的左右内侧壁中,固定板设置于扇叶的上下两侧;

[0017] 加热丝,所述加热丝为两个,且其均固定连接于固定板之间,加热丝设置于扇叶的内侧,加热丝通过导线与电控箱相连接。

[0018] 优选地,支撑板的底壁上均固定连接防滑垫;固定板的内侧壁之间位于加热丝内侧的部分均固定连接过滤网。

[0019] 优选地,烘干箱体的内底壁上左右对称设置有垫片,储料箱设置于垫片的顶壁上。

[0020] 优选地,旋转轴上套设固定于刮板,刮板旋转设置于进料管道中,刮板的斜侧壁上均固定连接防护垫,防护垫与进料管道的内侧壁相接触设置。

[0021] 优选地,上箱门内嵌设固定有观察窗口。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型所述的一种搅动式颗粒饲料加工烘干装置,能够对颗粒饲料进行搅动烘干,保证烘干均匀,改善饲料的使用质量,本实用新型具有设置合理,实用性高等优点。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0024] 图2是图1的右视图。

[0025] 图3是图2中A-A向剖视图。

[0026] 图4是图3中B部的放大图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 辅助烘干机构1、扇叶1-1、固定板1-2、加热丝1-3、烘干电机1-4、传动轴1-5、进料斗2、刮板3、旋转电机4、旋转轴5、烘干箱体6、出料管7、隔板8、储料箱9、垫片10、电控箱11、支撑板12、防滑垫13、转盘14、加热棒15、连接轴16、搅拌棒17、出料孔18、防护垫19、进料管道20、上箱门21、观察窗口22、下箱门23、过滤网24。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 如图1-图4所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含进料斗2、烘干箱体6、出料管7、隔板8、储料箱9和支撑板12;烘干箱体6的顶壁上左右对称贯通设置有进料斗2;烘干箱体6的右侧壁上通过螺栓铆接有电控箱11;烘干箱体6的底壁上左右对称焊接有支撑板12;烘干箱体6的左右内侧壁之间焊接有隔板8;烘干箱体6的前侧开口中位于隔板8上侧的部分通过合页活动铰接有上箱门21,烘干箱体6的前侧开口中位于隔板8下侧的部分通过合

页活动铰接有下箱门23;隔板8上左右对称贯通设置有出料管7,出料管7上自带单向阀;烘干箱体6的内底壁上设置有储料箱9,出料管7的下端伸设于储料箱9中;它还包含:

[0031] 进料管道20,所述进料管道20为两个,且其均贯通设置于进料斗2的下端,进料管道20的上端焊接于烘干箱体6的内顶壁上,进料管道20的外斜侧壁上开设有数个出料孔18;

[0032] 辅助烘干机构1,所述辅助烘干机构1为两个,且其分别固定设置于烘干箱体6的左右内侧壁上位于进料管道20外侧的部分;

[0033] 旋转电机4,所述旋转电机4通过螺栓和支架固定于烘干箱体6的顶壁上位于进料斗2之间的部分,且其输出端穿过烘干箱体6的顶壁后,通过联轴器连接有旋转轴5,旋转轴5的下端通过轴承旋转设置于隔板8中,旋转电机4通过导线与电控箱11相连接;

[0034] 转盘14,所述转盘14套设固定于旋转轴5上位于进料管道20下侧的部分;

[0035] 搅拌棒17,所述搅拌棒17为四个,且其通过螺栓左右对称铆接于转盘14的周壁上;

[0036] 连接轴16,所述连接轴16为两个,且其通过螺栓左右对称铆接于转盘14的周壁上位于搅拌棒17之间的部分;

[0037] 加热棒15,所述加热棒15为数个,且其均通过螺栓铆接于连接轴16的周壁上,加热棒15与自带的蓄电池电连接。

[0038] 作为优选方案,更进一步地,所述辅助烘干机构1包含:

[0039] 烘干电机1-4,所述烘干电机1-4为两个,且其分别通过螺栓和支架固定于烘干箱体6的左右侧壁上,且其输出端穿过烘干箱体6的外侧壁后,均通过联轴器连接有传动轴1-5,烘干电机1-4通过导线与电控箱11相连接;

[0040] 扇叶1-1,所述扇叶1-1为两个,且其均套设固定于传动轴1-5上;

[0041] 固定板1-2,所述固定板1-2为四个,且其两两均焊接于烘干箱体6的左右内侧壁中,固定板1-2设置于扇叶1-1的上下两侧;

[0042] 加热丝1-3,所述加热丝1-3为两个,且其均通过螺栓铆接于固定板1-2之间,加热丝1-3设置于扇叶1-1的内侧,加热丝1-3通过导线与电控箱11相连接。

[0043] 作为优选方案,更进一步地,支撑板12的底壁上均胶粘固定有防滑垫13;固定板1-2的内侧壁之间位于加热丝1-3内侧的部分均通过螺栓铆接有过滤网24。

[0044] 作为优选方案,更进一步地,烘干箱体6的内底壁上左右对称焊接有垫片10,储料箱9设置于垫片10的顶壁上。

[0045] 作为优选方案,更进一步地,旋转轴5上套设固定于刮板3,刮板3旋转设置于进料管道20中,刮板3的斜侧壁上均胶粘固定有防护垫19,防护垫19与进料管道20的内侧壁相接触设置。

[0046] 作为优选方案,更进一步地,上箱门21内嵌设固定有观察窗口22。

[0047] 本具体实施方式的工作原理:使用搅动式颗粒饲料加工烘干装置时,将颗粒饲料从进料斗2倒入,颗粒饲料沿着进料管道20的外侧壁下落,打开旋转电机4,旋转电机4带动旋转轴5旋转,旋转轴5带动刮板3旋转,刮板3旋转对进料管道20内的颗粒饲料进行刮刷,防止颗粒饲料阻塞在进料管道20中;部分颗粒饲料从出料孔18中下落,打开烘干电机1-4,烘干电机1-4带动传动轴1-5旋转,传动轴1-5带动扇叶1-1旋转,同时打开加热丝1-3,加热丝1-3对其周围空气进行加热,扇叶1-1旋转将热空气吹至从出料孔18中下落的颗粒饲料上,对颗粒饲料进行辅助烘干,提高烘干效率;设置过滤网24可以防止颗粒饲料落到固定板1-2

之间;其余颗粒饲料从进料管道20的下端下落到烘干箱体6中,旋转轴5带动转盘14旋转,转盘14带动连接轴16和搅拌棒17旋转对颗粒饲料进行搅拌,打开加热棒15,加热棒15对颗粒饲料进行加热烘干,保证烘干均匀,提高颗粒饲料的使用质量。

[0048] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0049] 1、通过设置防滑垫13,可以防滑,增加装置稳定性;通过设置防护垫19,可以防止刮伤进料管道20的内侧壁;通过设置垫片10,可以增加储料箱9的高度,防潮;

[0050] 2、通过设置辅助烘干机构1,可以对颗粒饲料进行辅助烘干,提高烘干效率;通过设置观察窗口22,可以观察烘干的过程,方便及时进行故障排除;

[0051] 3、通过设置旋转电机4、旋转轴5、转盘14、加热棒15、连接轴16和搅拌棒17,可以对颗粒饲料进行搅拌和加热,保证烘干均匀,改善饲料的质量。

[0052] 对于本领域的技术人员来说,其可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改、部分技术特征的等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

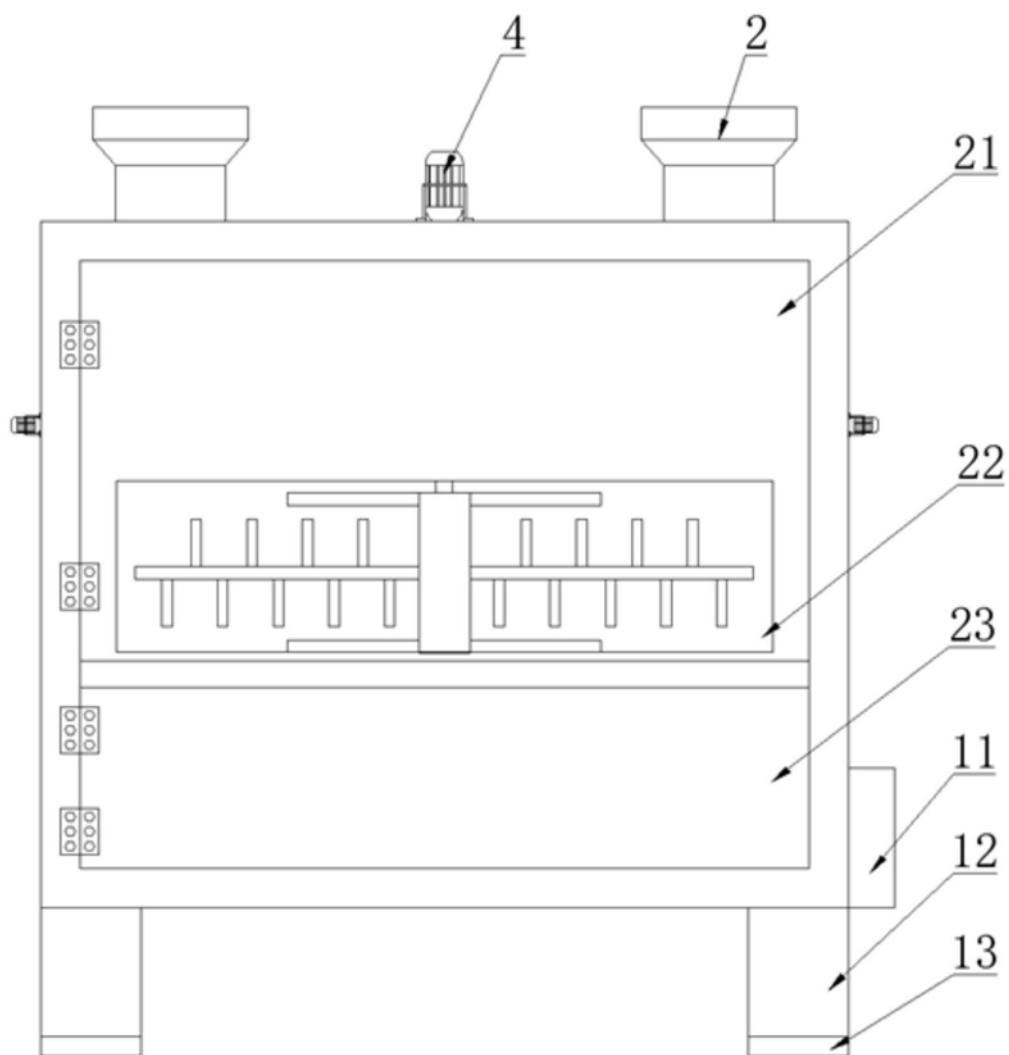


图1

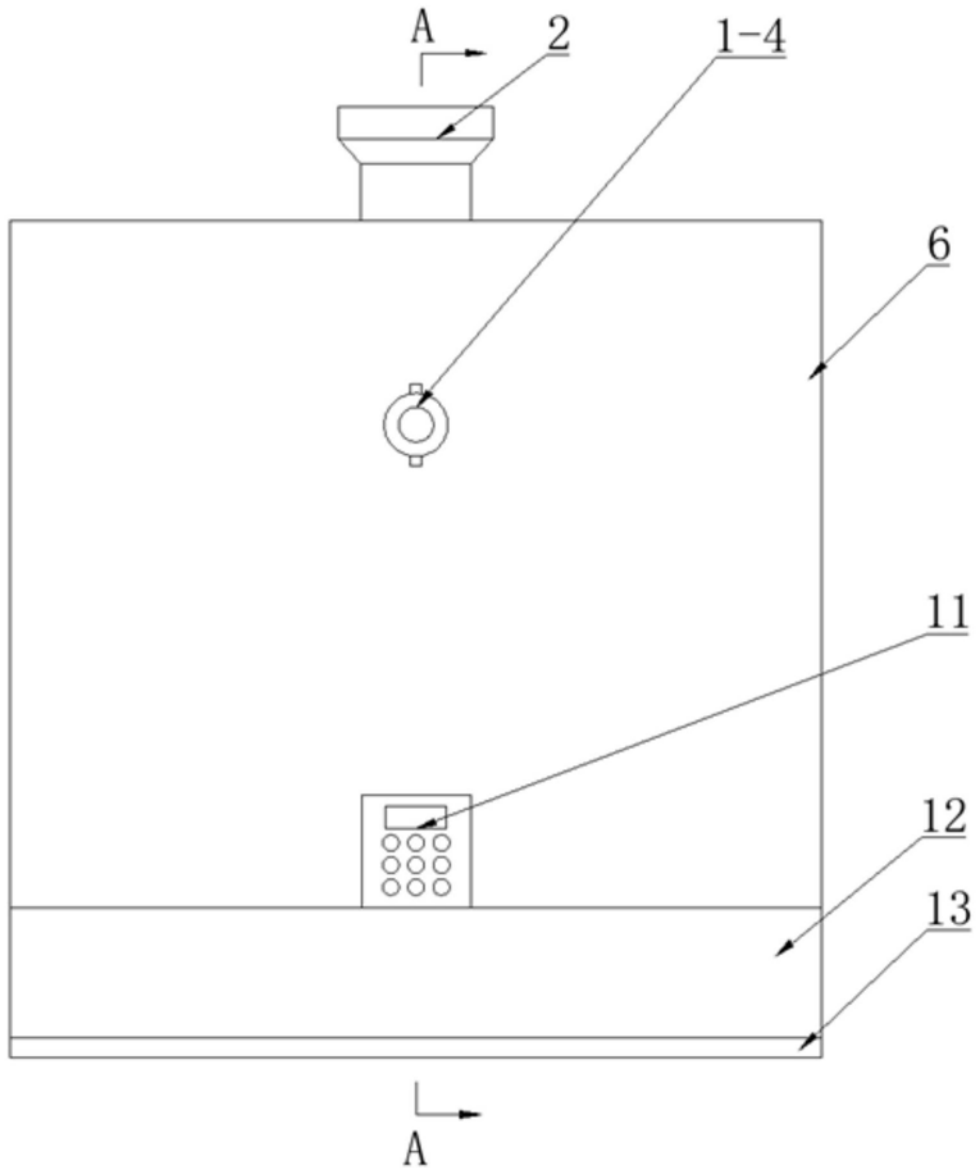


图2

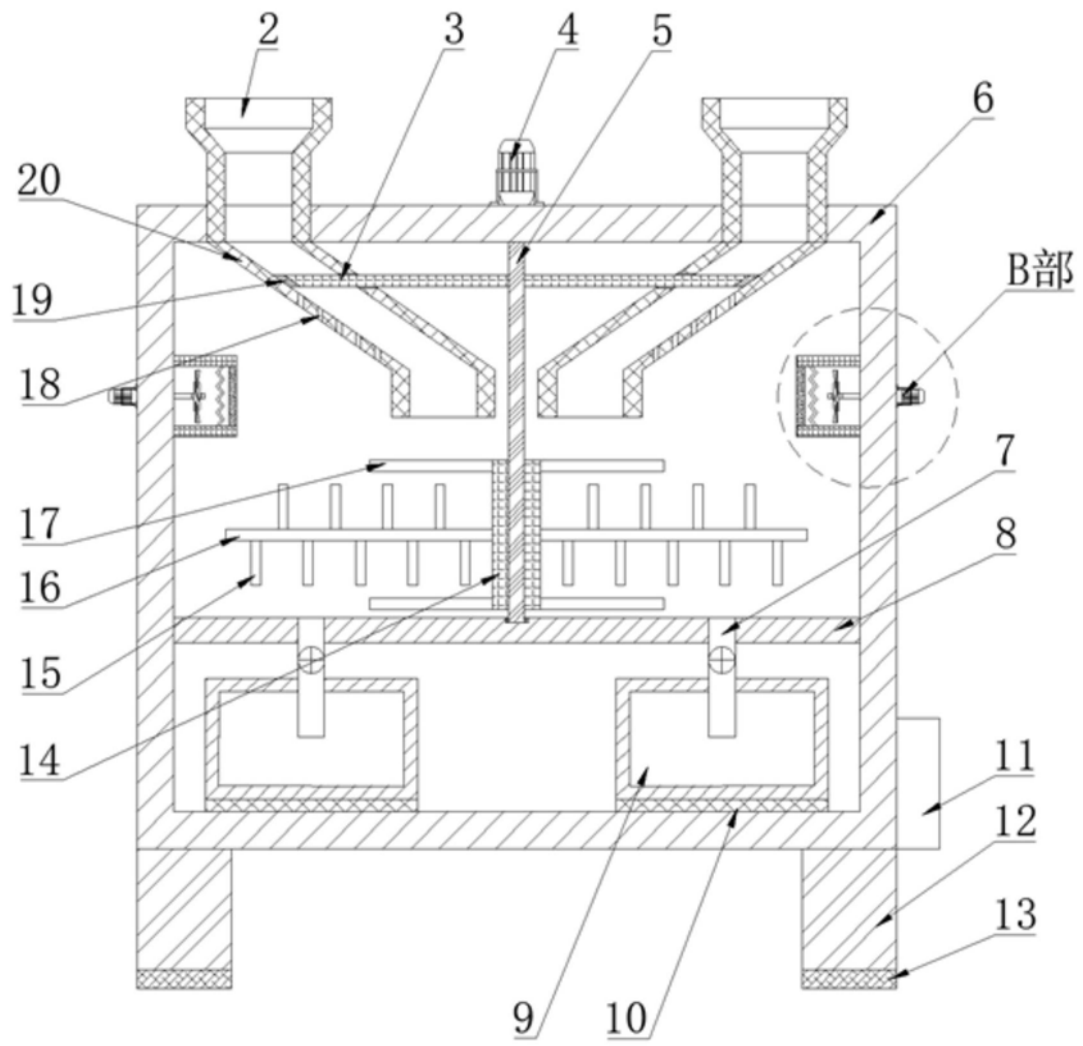


图3

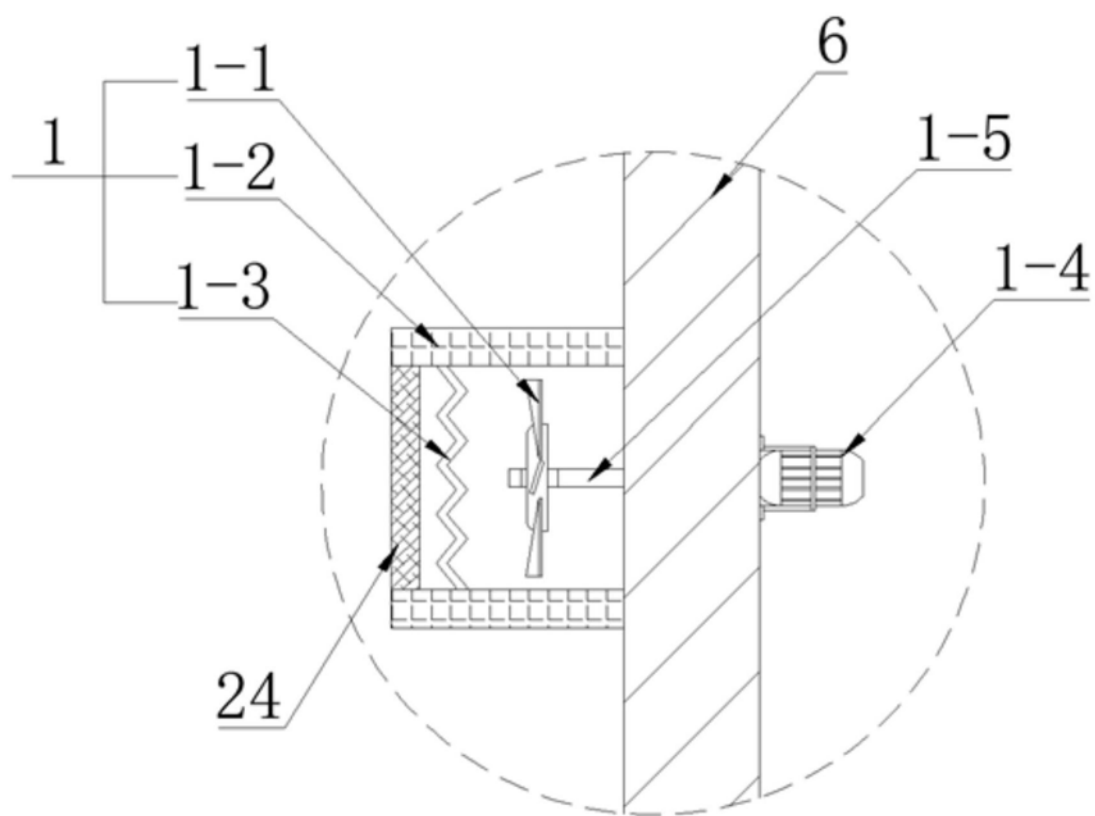


图4