



(21) 申请号 202320701985.5

(22) 申请日 2023.04.03

(73) 专利权人 青岛芙美化妆用具有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市阜安第
一工业园滨州路西段

(72) 发明人 王宝海 李红 黄玉娥 刘翠

(74) 专利代理机构 合肥鸿知运知识产权代理事
务所(普通合伙) 34180

专利代理师 高小改

(51) Int.Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

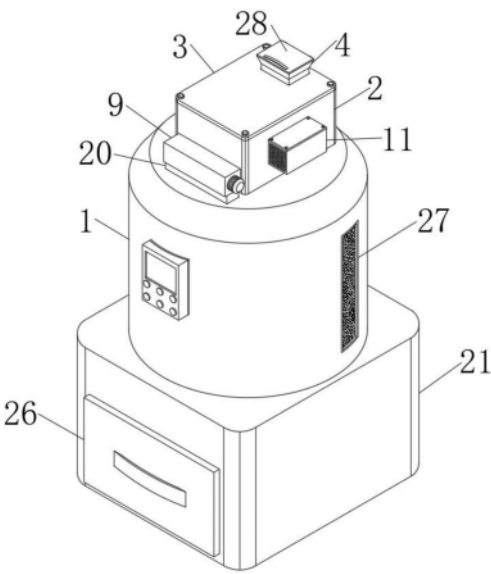
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种原料混合机

(57) 摘要

本实用新型涉及原料混合技术领域，公开了一种原料混合机，包括混料罐，所述混料罐的顶面固定安装有筛分箱，所述筛分箱的顶面通过设置的螺栓固定安装有密封盖板，所述密封盖板的顶面固定安装有进料斗，原料经进料斗进入筛分箱内并落入筛料板上，此时减速电机一带动偏心轮转动，从而使得连接杆与偏心轮相连的一端作圆周运动，使得连接杆在从最高点向最低点移动时会带动推动杆与筛料板向右侧运动，如此往复使得筛料板能够进行左右来回运动，此时原料在筛料板的左右往复运动下进行筛分可以有效的防止原料堆积在筛料板上，提高对原料的筛分效果，并通过破碎辊的转动，从而便于对不合格较大颗粒及结块的原料进行粉碎处理，整体实用性较好。



1. 一种原料混合机,包括混料罐(1),其特征在于:所述混料罐(1)的顶面固定安装有筛分箱(2),所述筛分箱(2)的顶面通过设置的螺栓固定安装有密封盖板(3),所述密封盖板(3)的顶面固定安装有进料斗(4),所述筛分箱(2)的内部设置有筛料板(5),所述混料罐(1)的顶面位于所述筛分箱(2)的内部开设有落料孔(6),所述筛分箱(2)的内侧壁开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部滑动连接有两个滑块(8),且两个所述滑块(8)的一侧均与所述筛料板(5)的一端相固定,所述筛分箱(2)的前侧固定安装有集料盒(9),所述筛分箱(2)的前侧开设有滑动孔(10),所述筛料板(5)的另一端穿过所述滑动孔(10)并延伸至所述集料盒(9)的内部,所述筛分箱(2)的右侧固定安装有壳体(11),且所述壳体(11)的内部底面固定安装有减速电机一(12),所述减速电机一(12)的驱动端固定安装有偏向轮(13),所述偏向轮(13)远离所述减速电机一(12)的一侧通过转轴转动连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的一端通过开设的贯穿孔延伸至所述筛分箱(2)的内部,所述连接杆(14)的底端活动铰接有推动杆(15),所述推动杆(15)的一端与所述筛料板(5)的一侧相固定;

所述集料盒(9)的内部靠近中部固定安装有弧形板(16),且所述弧形板(16)的顶面开设有破碎孔(17),所述破碎孔(17)的内部通过设置的轴承转动连接有破碎辊(18),所述集料盒(9)的一侧固定安装有减速电机二(19),所述减速电机二(19)的驱动端延伸至所述破碎孔(17)的内部并与所述破碎辊(18)的一端相固定,所述集料盒(9)的底面固定安装有排料管(20),且所述排料管(20)的一端延伸至所述混料罐(1)的内部。

2. 如权利要求1所述的一种原料混合机,其特征在于:所述混料罐(1)的底面固定安装有收集箱(21),且所述收集箱(21)的内部顶面固定安装有驱动电机(22),所述驱动电机(22)的驱动端延伸至所述混料罐(1)的内部,所述驱动电机(22)的驱动端固定安装有搅拌轴,且搅拌轴的外壁面固定安装有两个加固杆(23),且两个所述加固杆(23)的一端均固定安装有刮板(24),所述刮板(24)与所述混料罐(1)的内侧壁相接触。

3. 如权利要求2所述的一种原料混合机,其特征在于:所述混料罐(1)的底面固定安装有两个排出管(25),且两个所述排出管(25)的一端均延伸至所述收集箱(21)的内部,所述排出管(25)外壁面固定安装有电磁阀。

4. 如权利要求2所述的一种原料混合机,其特征在于:所述收集箱(21)的内部滑动连接有收集抽盒(26)。

5. 如权利要求1所述的一种原料混合机,其特征在于:所述混料罐(1)的外壁面固定安装有观察窗(27)。

6. 如权利要求1所述的一种原料混合机,其特征在于:所述进料斗(4)的顶面通过设置的合页转动连接有防护盖板(28)。

7. 如权利要求1所述的一种原料混合机,其特征在于:所述滑槽(7)为T型槽,所述滑块(8)为T型块,所述滑槽(7)与所述滑块(8)相适配。

一种原料混合机

技术领域

[0001] 本实用新型属于原料混合技术领域,具体为一种原料混合机。

背景技术

[0002] 混合机是利用机械力和重力等,将两种或两种以上物料均匀混合起来的机械设备,广泛运用于制药、化工、食品等行业。在混合的过程中,还可以增加物料接触表面积,以促进化学反应;还能够加速物理变化,常用的混合机分为气体和低粘度液体混合机、中高粘度液体和膏状物混合机、粉状与粒状固体物料混合机械四大类。

[0003] 如公告号为CN218530616U的实用新型专利中公开了一种腻子膏混合机,包括腻子膏混合机主体,所述腻子膏混合机主体的顶端安装有进料漏斗,所述腻子膏混合机主体的底端安装有出料管,所述腻子膏混合机主体的内部设置有筛分腔,且筛分腔的内部安装有筛网,所述筛网的底端安装有振动电机,所述筛分腔内部的顶端安装有安装板。本实用新型通过振动电机能够加快原料的筛分效率,在筛分完成后,部分较大颗粒及结块颗粒与原料分离并留在筛网上,此时启动第二驱动电机带动螺纹杆转动,在螺纹连接的作用下螺纹套带动底端的碾压辊进行工作,以将过筛后的原料碾压破碎,从而提高原料在混合前的处理效果,使得原料能够混合的更加均匀和充分。

[0004] 在实现本申请的过程中,发现该技术有以下问题,该装置通过筛网对原料进行筛分并通过振动电机能够加快原料的筛分效率,电机带动螺纹杆转动,使得螺纹套带动底端的碾压辊进行工作,以将过筛后的原料碾压破碎,从而提高原料在混合前的处理效果,使得原料能够混合的更加均匀和充分,但是该装置筛分腔的内部固定安装有筛网,且筛网的底端安装有振动电机,当振动电机运行时由于筛网是固定安装在筛分腔的内部,使得振动电机无法很好的带动筛网产生较大的震动让得过筛网上的原料加快筛分,从而导致进入筛分腔内部的原料会堆积在筛网上,影响加工效率,为此提供一种原料混合机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的该装置筛分腔的内部固定安装有筛网,且筛网的底端安装有振动电机,当振动电机运行时由于筛网是固定安装在筛分腔的内部,使得振动电机无法很好的带动筛网产生较大的震动让得过筛网上的原料加快筛分,从而导致进入筛分腔内部的原料会堆积在筛网上,影响加工效率的问题,提供一种原料混合机。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种原料混合机,包括混料罐,所述混料罐的顶面固定安装有筛分箱,所述筛分箱的顶面通过设置的螺栓固定安装有密封盖板,所述密封盖板的顶面固定安装有进料斗,所述筛分箱的内部设置有筛料板,所述混料罐的顶面位于所述筛分箱的内部开设有落料孔,所述筛分箱的内侧壁开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有两个滑块,且两个所述滑块的一侧均与所述筛料板的一端相固定,所述筛分箱的前侧固定安装有集料盒,所述筛分箱的前侧开设有滑动孔,所述筛料板的另一端穿过所述滑

动孔并延伸至所述集料盒的内部,所述筛分箱的右侧固定安装有壳体,且所述壳体的内部底面固定安装有减速电机一,所述减速电机一的驱动端固定安装有偏向轮,所述偏向轮远离所述减速电机一的一侧通过转轴转动连接有连接杆,所述连接杆的一端通过开设的贯穿孔延伸至所述筛分箱的内部,所述连接杆的底端活动铰接有推动杆,所述推动杆的一端与所述筛料板的一侧相固定;

[0007] 所述集料盒的内部靠近中部固定安装有弧形板,且所述弧形板的顶面开设有破碎孔,所述破碎孔的内部通过设置的轴承转动连接有破碎辊,所述集料盒的一侧固定安装有减速电机二,所述减速电机二的驱动端延伸至所述破碎孔的内部并与所述破碎辊的一端相固定,所述集料盒的底面固定安装有排料管,且所述排料管的一端延伸至所述混料罐的内部。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述混料罐的底面固定安装有收集箱,且所述收集箱的内部顶面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的驱动端延伸至所述混料罐的内部,所述驱动电机的驱动端固定安装有搅拌轴,且搅拌轴的外壁面固定安装有两个加固杆,且两个所述加固杆的一端均固定安装有刮板,所述刮板与所述混料罐的内侧壁相接触。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述混料罐的底面固定安装有两个排出管,且两个所述排出管的一端均延伸至所述收集箱的内部,所述排出管外壁面固定安装有电磁阀。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述收集箱的内部滑动连接有收集抽盒。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述混料罐的外壁面固定安装有观察窗。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述进料斗的顶面通过设置的合页转动连接有防护盖板。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述滑槽为T型槽,所述滑块为T型块,所述滑槽与所述滑块相适配。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型中,由于采用了上述该方案,原料经进料斗进入筛分箱内并落入筛料板上,此时使用人员启动减速电机一,减速电机一带动偏心轮转动,通过设置的偏心轮转动,从而使得连接杆与偏心轮相连的一端作圆周运动,使得连接杆在从最高点向最低点移动时会带动推动杆与筛料板向右侧运动,如此往复使得筛料板能够进行左右来回运动,筛料板的顶面固定安装有U型挡料板,可以有效的防止原料从筛料板的边侧溢出,原料在筛料板的左右往复运动下进行筛分,不合格较大颗粒及结块的原料经倾斜安装的筛料板进入集料盒的内部做进一步的处理,合格的原料经落料孔进入混料罐的内部,进行搅拌混合,该装置通过筛料板的左右往复运动可以有效的防止原料堆积在筛料板上,提高对原料的筛分效果,并通过破碎辊的转动,从而便于对不合格较大颗粒及结块的原料进行粉碎处理,整体实用性较好。

[0016] 2、本实用新型中,由于采用了上述该方案,使用人员启动驱动电机,驱动电机带动搅拌轴转动,通过搅拌轴转动,从而便于对混料罐内部的原料进行搅拌混合,当搅拌轴转动时会带动加固杆、刮板转动,通过刮板与混料罐的内侧壁相接触,从而便于将混料罐内壁上附着的原料刮除,尽量避免原料长时间的附着在混料罐的内壁上。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的混料罐内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的筛分箱俯视结构示意图。

[0020] 图中标记:1、混料罐;2、筛分箱;3、密封盖板;4、进料斗;5、筛料板;6、落料孔;7、滑槽;8、滑块;9、集料盒;10、滑动孔;11、壳体;12、减速电机一;13、偏心轮;14、连接杆;15、推动杆;16、弧形板;17、破碎孔;18、破碎辊;19、减速电机二;20、排料管;21、收集箱;22、驱动电机;23、加固杆;24、刮板;25、排出管;26、收集抽盒;27、观察窗;28、防护盖板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0022] 实施例

[0023] 参考图1、图2和图3,一种原料混合机,包括混料罐1,混料罐1的顶面固定安装有筛分箱2,筛分箱2的顶面通过设置的螺栓固定安装有密封盖板3,密封盖板3的顶面固定安装有进料斗4;通过设置的混料罐1,便于对筛分箱2进行安装固定,通过设置的筛分箱2,便于对原料进行筛分,通过设置的密封盖板3,便于对筛分箱2进行密封,使其形成一个整体,使用人员将螺栓拆卸从而方便人员对筛分箱2进行检查、维护,通过设置的进料斗4,便于人员将原料添加进入筛分箱2的内部,方便原料的筛分,合格的原料进入混料罐1的内部,不合格的原料进行下一步的处理。

[0024] 参考图1、图2和图3,筛分箱2的内部设置有筛料板5,混料罐1的顶面位于筛分箱2的内部开设有落料孔6;通过设置的筛料板5,便于对进入内部的原料进行筛分,通过设置的落料孔6,便于合格的原料进入混料罐1的内部进行搅拌混合处理,筛料板5的网孔可以根据需要进行选择,筛料板5的顶面固定安装有U型挡料板,可以有效的防止原料从筛料板5的边侧溢出。

[0025] 参考图1、图2和图3,筛分箱2的内侧壁开设有滑槽7,滑槽7的内部滑动连接有两个滑块8,且两个滑块8的一侧均与筛料板5的一端相固定,在本实施例中,滑槽7为T型槽,滑块8为T型块,滑槽7与滑块8相适配;通过设置的滑槽7为T型槽,便于滑块8在内部滑动,通过设置的滑块8,便于带动筛料板5进行移动。

[0026] 参考图2、图3,筛分箱2的前侧固定安装有集料盒9,筛分箱2的前侧开设有滑动孔10,筛料板5的另一端穿过滑动孔10并延伸至集料盒9的内部;通过设置的集料盒9,便于对不合格较大颗粒及结块的原料进行收集,方便进一步的处理。

[0027] 参考图1、图3,筛分箱2的右侧固定安装有壳体11,且壳体11的内部底面固定安装有减速电机一12;通过设置的壳体11,便于对减速电机一12进行安装固定。

[0028] 参考图1、图3,减速电机一12的驱动端固定安装有偏向轮13,偏向轮13远离减速电机一12的一侧通过转轴转动连接有连接杆14,连接杆14的一端通过开设的贯穿孔延伸至筛

分箱2的内部,连接杆14的底端活动铰接有推动杆15,推动杆15的一端与筛料板5的一侧相固定;减速电机一12带动偏心轮13转动,通过设置的偏心轮13转动,从而使得连接杆14与偏心轮13相连的一端作圆周运动,使得连接杆14在从最高点向最低点移动时会带动推动杆15与筛料板5向右侧运动,如此往复使得筛料板5能够进行左右来回运动,此时原料在筛料板5的左右往复运动下进行筛分,不合格较大颗粒及结块的原料存留在筛料板5上而筛分合格的原料经落料孔6进入混料罐1的内部,尽量防止原料堆积在筛料板5上。

[0029] 参考图2、图3,集料盒9的内部靠近中部固定安装有弧形板16,且弧形板16的顶面开设有破碎孔17,破碎孔17的内部通过设置的轴承转动连接有破碎辊18;弧形板16为V字型,且中部开设有破碎孔17,通过设置的破碎孔17,便于通过轴承对破碎辊18进行安装,从而方便破碎辊18转动对不合格较大颗粒及结块的原料进行粉碎处理。

[0030] 参考图2、图3,集料盒9的一侧固定安装有减速电机二19,减速电机二19的驱动端延伸至破碎孔17的内部并与破碎辊18的一端相固定,集料盒9的底面固定安装有排料管20,且排料管20的一端延伸至混料罐1的内部;使用人员启动减速电机二19,减速电机二19带动破碎辊18转动,通过破碎辊18的转动,从而便于对进入集料盒9内部不合格较大颗粒及结块的原料进行粉碎处理,粉碎处理后的原料重新经排料管20排入混料罐1的内部,增加实用性。

[0031] 参考图1、图2,混料罐1的底面固定安装有收集箱21,且收集箱21的内部顶面固定安装有驱动电机22,驱动电机22的驱动端延伸至混料罐1的内部,驱动电机22的驱动端固定安装有搅拌轴,且搅拌轴的外壁面固定安装有两个加固杆23,且两个加固杆23的一端均固定安装有刮板24,刮板24与混料罐1的内侧壁相接触;使用人员启动驱动电机22,驱动电机22带动搅拌轴转动,通过搅拌轴转动,从而便于对混料罐1内部的原料进行搅拌混合,当搅拌轴转动时会带动加固杆23、刮板24转动,通过刮板24与混料罐1的内侧壁相接触,从而便于将混料罐1内壁上附着的原料刮除,尽量避免原料长时间的附着在混料罐1的内壁上。

[0032] 参考图1、图2,混料罐1的底面固定安装有两个排出管25,且两个排出管25的一端均延伸至收集箱21的内部,排出管25外壁面固定安装有电磁阀;通过设置的排出管25,便于人员控制打开电磁阀,使得混料罐1内部搅拌混合完成后的原料经排出管25排出。

[0033] 参考图1、图2,收集箱21的内部滑动连接有收集抽盒26;通过设置的收集抽盒26,便于对排出管25排出的搅拌混合完成后的原料进行收集,方便人员对其进行处理。

[0034] 参考图1,混料罐1的外壁面固定安装有观察窗27;通过设置的观察窗27,便于人员观察混料罐1内部运行情况。

[0035] 参考图1、图2,进料斗4的顶面通过设置的合页转动连接有防护盖板28;通过设置的防护盖板28,尽量防止进料斗4在不使用时外杂物进入混料罐的内部。

[0036] 本申请一种原料混合机实施例的实施原理为:使用人员首先将需要处理的原料添加进入进料斗3的内部,原料经进料斗3进入筛分箱2内并落入筛料板5上,此时使用人员启动减速电机一12,减速电机一12带动偏心轮13转动,通过设置的偏心轮13转动,从而使得连接杆14与偏心轮13相连的一端作圆周运动,使得连接杆14在从最高点向最低点移动时会带动推动杆15与筛料板5向右侧运动,如此往复使得筛料板5能够进行左右来回运动,筛料板5的顶面固定安装有U型挡料板,可以有效的防止原料从筛料板5的边侧溢出,原料在筛料板5的左右往复运动下进行筛分,不合格较大颗粒及结块的原料经倾斜安装的筛料板5进入集

料盒9的内部做进一步的处理,合格的原料经落料孔6进入混料罐1的内部,进行搅拌混合,尽量防止原料堆积在筛料板5上,当不合格较大颗粒及结块的原料进入集料盒9的内部后,此时使用人员启动减速电机二19,减速电机二19带动破碎辊18转动,通过破碎辊18的转动,从而便于对进入集料盒9内部不合格较大颗粒及结块的原料进行粉碎处理,粉碎处理后的原料重新经排料管20排入混料罐1的内部,该装置通过筛料板5的左右往复运动可以有效的防止原料堆积在筛料板5上,提高对原料的筛分效果,并通过破碎辊18的转动,从而便于对不合格较大颗粒及结块的原料进行粉碎处理,整体实用性较好。

[0037] 使用人员启动驱动电机22,驱动电机22带动搅拌轴转动,通过搅拌轴转动,从而便于对混料罐1内部的原料进行搅拌混合,当搅拌轴转动时会带动加固杆23、刮板24转动,通过刮板24与混料罐1的内侧壁相接触,从而便于将混料罐1内壁上附着的原料刮除,尽量避免原料长时间的附着在混料罐1的内壁上。

[0038] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

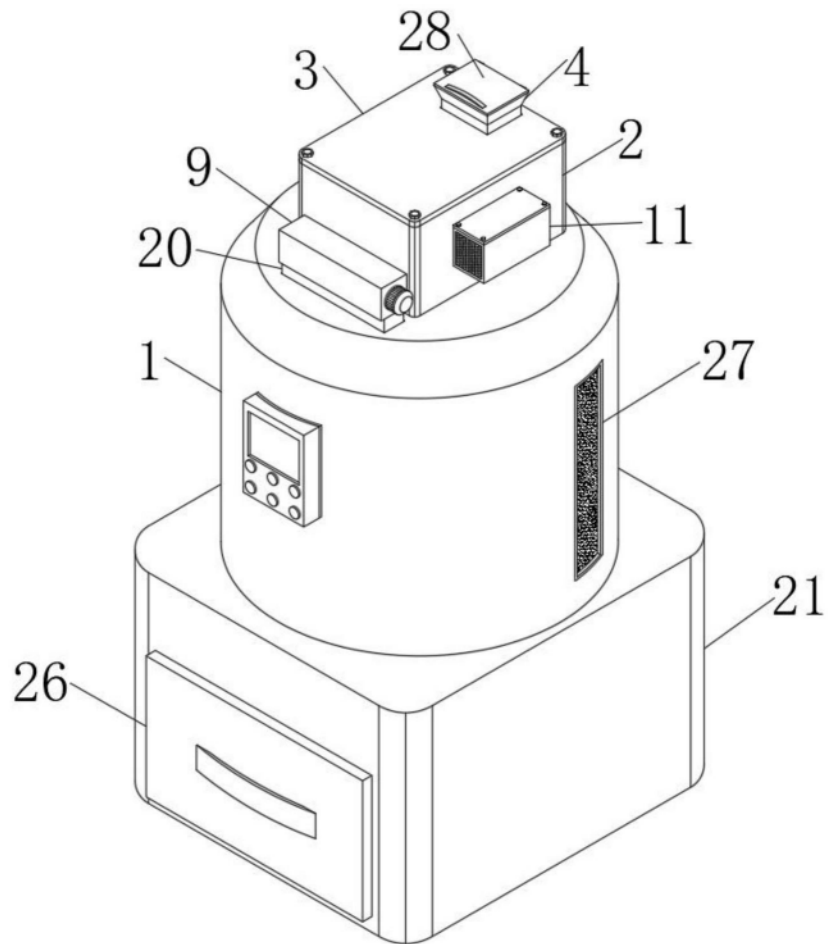


图1

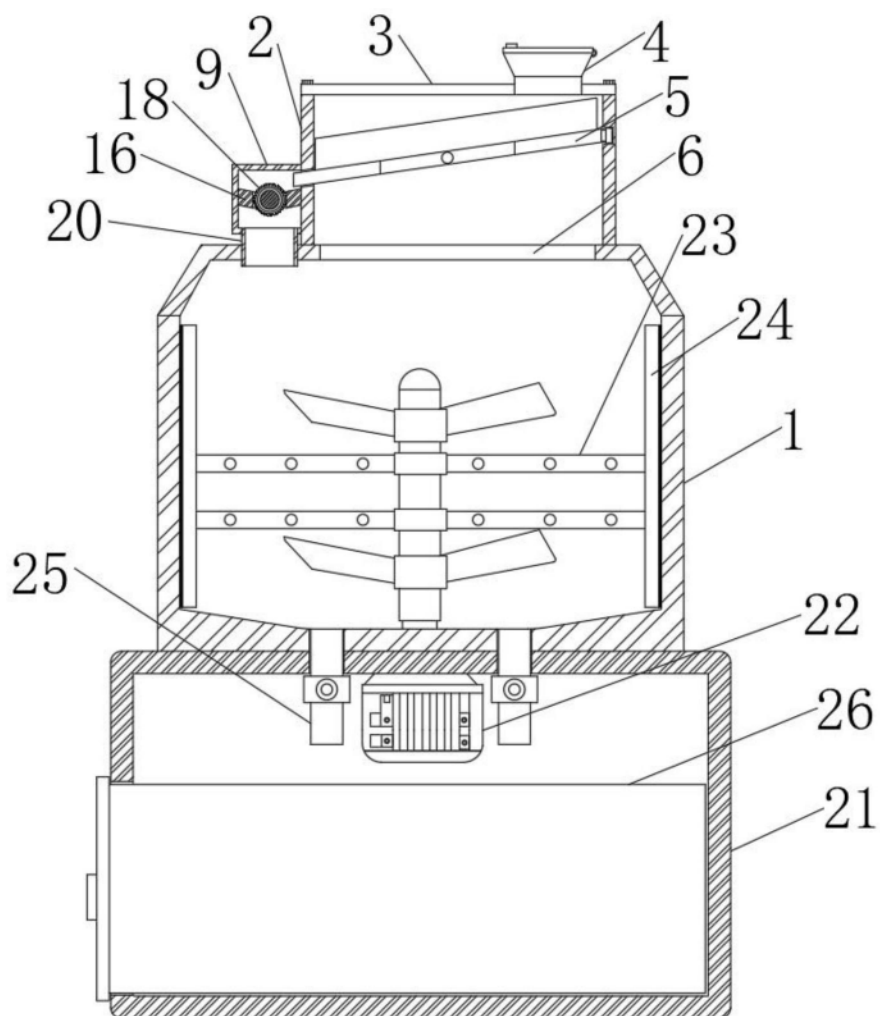


图2

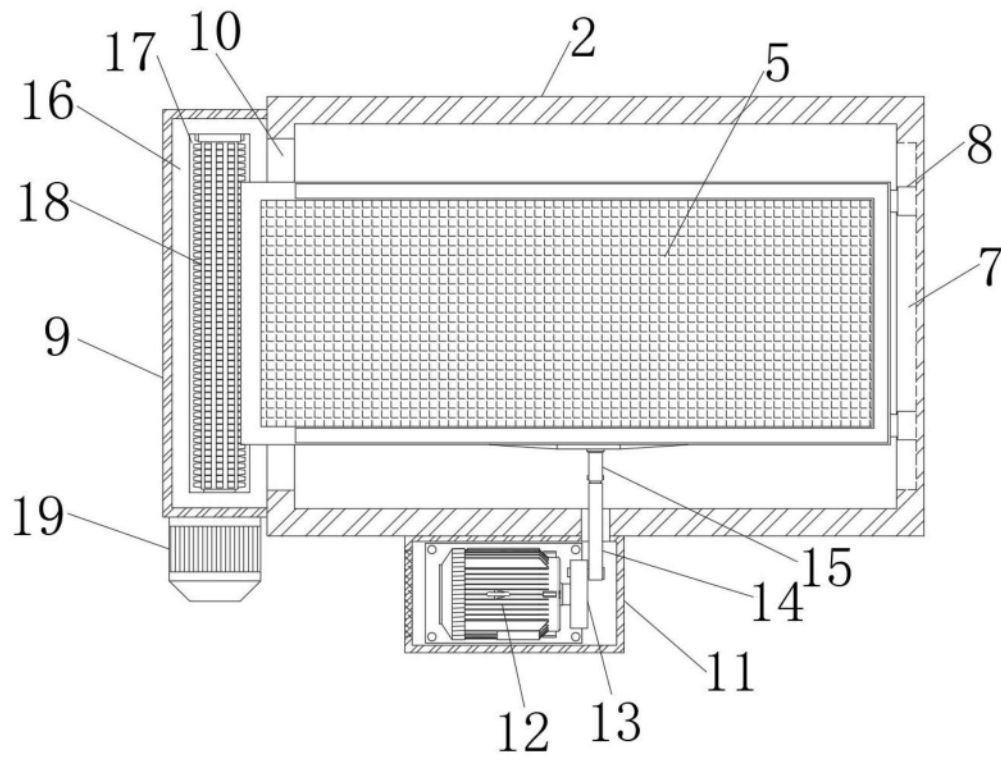


图3