(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216711009 U
(45)授权公告日 2022.06.10

(21)申请号 202122878791.6

(22)申请日 2021.11.23

(73)专利权人 河南安信畜牧科技发展有限公司
地址 453000 河南省新乡市平原示范区师寨镇西磁村西南角北100米路西

(72)发明人 李胜利 梁晓晓 丁改菊 闫永光 高贺厂 徐岩岩

(74)专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所(特殊普通合伙) 41199
专利代理师 黄莉美

(51)Int.Cl.
B65G 69/14(2006.01)
B65G 69/12(2006.01)

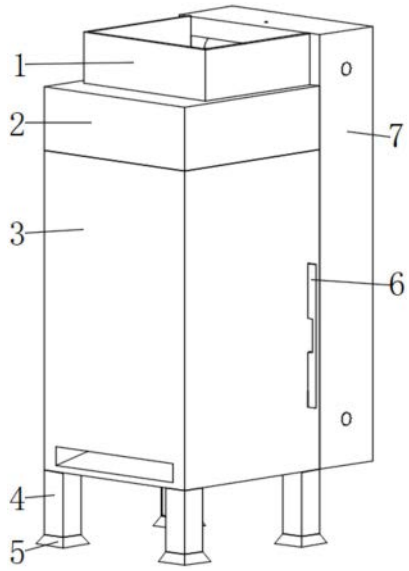
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种兽药颗粒生产用分机型收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种兽药颗粒生产用分机型收集装置，涉及兽药生产技术领域，包括收集箱，所述收集箱的上端安装有粉碎装置，所述粉碎装置的上端设置有斜板；该兽药颗粒生产用分机型收集装置，通过设置稳定横梁、转动轴、第二伺服电机和阻挡板等，残留在第一滤网和第二滤网上方的颗粒在搅拌板的弧形作用下逐渐贴合收集箱的内壁最终通过残留出口落入输送箱中，以此避免了收集残留颗粒过程复杂的缺点；通过设置输送箱斜板、合页、红外传感器、传动带和上转动轴等，当输送板经过红外传感器时，微型自动伸缩柱启动将过渡板向上推至离开输送板移动轨迹，以此避免了不能自动输送不合格颗粒进行二次粉碎的缺点。



CN 216711009 U

1.一种兽药颗粒生产用分机型收集装置,包括收集箱(3),其特征在于:所述收集箱(3)的上端安装有粉碎装置(2),所述粉碎装置(2)的上端设置有斜板(9),所述斜板(9)的一端通过合页(10)铰接有过渡板(25),所述过渡板(25)的下表面抵接有微型自动伸缩柱(20),所述微型自动伸缩柱(20)的下端设置有输送箱(7),所述输送箱(7)的侧面与收集箱(3)固定连接,所述输送箱(7)的内部上下两端分别转动连接有下转动轴(21)和上转动轴(24),所述上转动轴(24)的一端固定连接有第一伺服电机(8),所述下转动轴(21)和上转动轴(24)的侧面传动连接有传动带(23),所述传动带(23)的侧面设置有输送板(22),所述收集箱(3)的内壁上部设置有稳定横梁(12),所述稳定横梁(12)的内部转动连接有转动轴(13),所述转动轴(13)的侧面设置有卡柱(14),所述卡柱(14)的侧面卡接有搅拌板(15),其中一个所述搅拌板(15)的下端滑动连接有第一滤网(16),另一个所述搅拌板(15)的下端滑动连接有第二滤网(17),所述第一滤网(16)和第二滤网(17)的侧面均与收集箱(3)的内侧壁固定连接,所述转动轴(13)的下端固定连接有第二伺服电机(18)的输出端。

2.根据权利要求1所述的一种兽药颗粒生产用分机型收集装置,其特征在于:所述粉碎装置(2)的上端设置有U型框(1),所述U型框(1)的内部宽度与斜板(9)相同,所述输送箱(7)的上表面设置有红外传感器(11),所述输送箱(7)的一侧上部开设有与斜板(9)相适配的槽。

3.根据权利要求1所述的一种兽药颗粒生产用分机型收集装置,其特征在于:所述收集箱(3)的侧面开设有残留出口,所述收集箱(3)的侧面插接有阻挡板(19),所述阻挡板(19)的数量有两个,两个所述阻挡板(19)按照线性阵列分布,所述阻挡板(19)的一端设置有联动板(6),所述联动板(6)的中部开设有槽,所述阻挡板(19)的高度与残留出口相符。

4.根据权利要求1所述的一种兽药颗粒生产用分机型收集装置,其特征在于:所述收集箱(3)的下端设置有支撑腿(4),所述支撑腿(4)的下端设置有稳定台(5),所述稳定台(5)的上表面形状与支撑腿(4)的截面形状相同,所述收集箱(3)的内底壁为斜面,所述收集箱(3)的一侧开设有槽。

5.根据权利要求1所述的一种兽药颗粒生产用分机型收集装置,其特征在于:所述过渡板(25)的下表面一侧设置有配重条(26),所述配重条(26)的长度与过渡板(25)相同,所述输送板(22)、传动带(23)和上转动轴(24)的长度相同,所述输送箱(7)的内部开设有与传动带(23)相适配的空腔。

6.根据权利要求1所述的一种兽药颗粒生产用分机型收集装置,其特征在于:所述搅拌板(15)的数量有两个,两个所述搅拌板(15)按照线性阵列分布,所述搅拌板(15)的高度与收集箱(3)侧面开设残留出口高度相同,所述搅拌板(15)的最大直径与第一滤网(16)和第二滤网(17)相同,所述第二滤网(17)的筛孔比第一滤网(16)小。

一种兽药颗粒生产用分机型收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及兽药生产技术领域，具体为一种兽药颗粒生产用分机型收集装置。

背景技术

[0002] 在兽药的生产加工过程中，其通常采用小型粉碎机对兽药原料进行粉碎加工处理，而粉碎处理之后需要对粉碎的粉末进行收集，在很多粉碎设备中都设置了过滤设备，过滤后的不合格的粉末也需要进行收集，收集后进行二次粉碎工作，现有的收集装置对内部的筛选过后的残留的清理效果不好，并且需要人工搬运不合格颗粒进行二次粉碎，不利于使用。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN212189999U中公开的一种兽药颗粒生产用分机型收集装置，虽然该实用新型减少的人工的操作，提高了效率，但是该实用新型收集残留颗粒过程复杂，并且该实用新型不能自动输送不合格颗粒进行二次粉碎，综上所述存在着收集残留颗粒过程复杂和不能自动输送不合格颗粒进行二次粉碎的缺点。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种兽药颗粒生产用分机型收集装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种兽药颗粒生产用分机型收集装置，包括收集箱，所述收集箱的上端安装有粉碎装置，所述粉碎装置的上端设置有斜板，所述斜板的一端通过合页铰接有过渡板，所述过渡板的下表面抵接有微型自动伸缩柱，所述微型自动伸缩柱的下端设置有输送箱，所述输送箱的侧面与收集箱固定连接，所述输送箱的内部上下两端分别转动连接有下转动轴和上转动轴，所述上转动轴的一端固定连接有第一伺服电机，所述下转动轴和上转动轴的侧面传动连接有传动带，所述传动带的侧面设置有输送板，所述收集箱的内壁上部设置有稳定横梁，所述稳定横梁的内部转动连接有转动轴，所述转动轴的侧面设置有卡柱，所述卡柱的侧面卡接有搅拌板，其中一个所述搅拌板的下端滑动连接有第一滤网，另一个所述搅拌板的下端滑动连接有第二滤网，所述第一滤网和第二滤网的侧面均与收集箱的内侧壁固定连接，所述转动轴的下端固定连接有第二伺服电机的输出端。

[0008] 可选的，所述粉碎装置的上端设置有U型框，所述U型框的内部宽度与斜板相同，所述输送箱的上表面设置有红外传感器，所述输送箱的一侧上部开设有与斜板相适配的槽。

[0009] 可选的，所述收集箱的侧面开设有残留出口，所述收集箱的侧面插接有阻挡板，所述阻挡板的数量有两个，两个所述阻挡板按照线性阵列分布，所述阻挡板的一端设置有联动板，所述联动板的中部开设有槽，所述阻挡板的高度与残留出口相符。

[0010] 可选的，所述收集箱的下端设置有支撑腿，所述支撑腿的下端设置有稳定台，所述稳定台的上表面形状与支撑腿的截面形状相同，所述收集箱的内底壁为斜面，所述收集箱的一侧开设有槽。

[0011] 可选的，所述过渡板的下表面一侧设置有配重条，所述配重条的长度与过渡板相同，所述输送板、传动带和上转动轴的长度相同，所述输送箱的内部开设有与传动带相适配的空腔。

[0012] 可选的，所述搅拌板的数量有两个，两个所述搅拌板按照线性阵列分布，所述搅拌板的高度与收集箱侧面开设残留出口高度相同，所述搅拌板的最大直径与第一滤网和第二滤网相同，所述第二滤网的筛孔比第一滤网小。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种兽药颗粒生产用分机型收集装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该兽药颗粒生产用分机型收集装置，通过设置稳定横梁、转动轴、卡柱、搅拌板、第一滤网、第二滤网、第二伺服电机和阻挡板等，达到了方便收集残留颗粒的效果，使用过程中通过第二伺服电机带动转动轴旋转，稳定横梁对其进行限位保证不晃动，粉碎过得颗粒落至第一滤网上方，通过稳定横梁的带动使搅拌板进行搅拌使合适的颗粒落至第二滤网上方，再次搅拌使合格的通过收集箱底部的斜面进行收集，通过联动板将阻挡板全部拔出，将残留出口打开，残留在第一滤网和第二滤网上方的颗粒在搅拌板的弧形作用下逐渐贴合收集箱的内壁最终通过残留出口落入输送箱中，以此避免了收集残留颗粒过程复杂的缺点。

[0016] 2、该兽药颗粒生产用分机型收集装置，通过设置输送箱斜板、合页、红外传感器、微型自动伸缩柱、下转动轴、输送板、传动带和上转动轴等，达到了自动输送不合格颗粒进行二次粉碎效果，使用过程中启动第一伺服电机通过上转动轴使传动带进行逆时针转动，通过残留出口落入输送箱中不合格的颗粒首先落至输送箱的底部，通过下一个移动至底部的输送板将颗粒带起，当输送板移动至顶端时颗粒逐渐落至过渡板上最终通过斜板再次落入粉碎装置，当输送板经过红外传感器时，微型自动伸缩柱启动将过渡板向上推至离开输送板移动轨迹，以此避免了不能自动输送不合格颗粒进行二次粉碎的缺点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型俯视立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型收集箱剖面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型输送箱剖面结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型图4中A处结构示意图。

[0022] 图中：1、U型框；2、粉碎装置；3、收集箱；4、支撑腿；5、稳定台； 6、联动板；7、输送箱；8、第一伺服电机；9、斜板；10、合页；11、红外传感器；12、稳定横梁；13、转动轴；14、卡柱；15、搅拌板；16、第一滤网；17、第二滤网；18、第二伺服电机；19、阻挡板；20、微型自动伸缩柱； 21、下转动轴；22、输送板；23、传动带；24、上转动轴；25、过渡板；26、配重条。

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] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种技术方案：一种兽药颗粒生产用分机型收集装置，包括收集箱3，收集箱3的上端安装有粉碎装置2，粉碎装置2的上端设置有斜板9，斜板9的一端通过合页10铰接有过渡板25，过渡板25的下表面抵接有微型自动伸缩柱20，微型自动伸缩柱20的下端设置有输送箱7，粉碎装置2的上端设置有U型框1，U型框1的内部宽度与斜板9 相同，输送箱7的上表面设置有红外传感器11，输送箱7的一侧上部开设有与斜板9相适配的槽，输送箱7的侧面与收集箱3固定连接，输送箱7的内部上下两端分别转动连接有下转动轴21和上转动轴24，上转动轴24的一端固定连接有第一伺服电机8，下转动轴21和上转动轴24的侧面传动连接有传动带23，传动带23的侧面设置有输送板22，过渡板25的下表面一侧设置有配重条26，配重条26的长度与过渡板25相同，输送板22、传动带23和上转动轴24的长度相同，输送箱7的内部开设有与传动带23相适配的空腔，收集箱3的侧面开设有残留出口，收集箱3的侧面插接有阻挡板19，阻挡板19 的数量有两个，两个阻挡板19按照线性阵列分布，阻挡板19的一端设置有联动板6，联动板6的中部开设有槽，阻挡板19的高度与残留出口相符，收集箱3的内壁上部设置有稳定横梁12，稳定横梁12的内部转动连接有转动轴13，转动轴13的侧面设置有卡柱14，卡柱14的侧面卡接有搅拌板15，其中一个搅拌板15的下端滑动连接有第一滤网16，另一个搅拌板15的下端滑动连接有第二滤网17，搅拌板15的数量有两个，两个搅拌板15按照线性阵列分布，搅拌板15的高度与收集箱3侧面开设残留出口高度相同，搅拌板15的最大直径与第一滤网16和第二滤网17相同，第二滤网17的筛孔比第一滤网16 小，第一滤网16和第二滤网17的侧面均与收集箱3的内侧壁固定连接，转动轴13的下端固定连接有第二伺服电机18的输出端，收集箱3的下端设置有支撑腿4，支撑腿4的下端设置有稳定台5，稳定台5的上表面形状与支撑腿4的截面形状相同，收集箱3的内底壁为斜面，收集箱3的一侧开设有槽。

[0025] 使用时，将原料通过U型框1倒入粉碎装置2中，通过第二伺服电机18 带动转动轴13旋转，稳定横梁12对其进行限位保证不晃动，粉碎过的颗粒落至第一滤网16上方，通过稳定横梁12的带动使搅拌板15进行搅拌使合适的颗粒落至第二滤网17上方，再次搅拌使合格的通过收集箱3底部的斜面进行收集，筛选完成之后通过联动板6将阻挡板19全部拔出，将残留出口打开，残留在第一滤网16和第二滤网17上方的颗粒在搅拌板15的弧形作用下逐渐贴合收集箱3的内壁最终通过残留出口落入输送箱7中，通过残留出口落入输送箱7中不合格的颗粒首先落至输送箱7的底部，启动第一伺服电机8通过上转动轴24使传动带23进行逆时针转动，使输送板22进行移动，移动至底部的输送板22将颗粒带起，当输送板22移动至顶端时颗粒逐渐落至过渡板25上最终通过斜板9再次落入粉碎装置2，当输送板22经过红外传感器11 时，微型自动伸缩柱20启动将过渡板25向上推至离开输送板22移动轨迹，此时过渡板25依旧为倾斜状态，持续固定时间后微型自动伸缩柱20收回，在配重条26的作用下过渡板25在此落下进行持续工作。

[0026] 综上，该兽药颗粒生产用分机型收集装置，通过设置稳定横梁12、转动轴13、卡柱14、搅拌板15、第一滤网16、第二滤网17、第二伺服电机18和阻挡板19等，达到了方便收集残

留颗粒的效果，使用过程中通过第二伺服电机18带动转动轴13旋转，稳定横梁12对其进行限位保证不晃动，粉碎过得颗粒落至第一滤网16上方，通过稳定横梁12的带动使搅拌板15进行搅拌使合适的颗粒落至第二滤网17上方，再次搅拌使合格的通过收集箱3底部的斜面进行收集，通过联动板6将阻挡板19全部拔出，将残留出口打开，残留在第一滤网16和第二滤网17上方的颗粒在搅拌板15的弧形作用下逐渐贴合收集箱3的内壁最终通过残留出口落入输送箱7中，以此避免了收集残留颗粒过程复杂的缺点；通过设置输送箱7斜板9、合页10、红外传感器11、微型自动伸缩柱20、下转动轴21、输送板22、传动带23和上转动轴24等，达到了自动输送不合格颗粒进行二次粉碎效果，使用过程中启动第一伺服电机8 通过上转动轴24使传动带23进行逆时针转动，通过残留出口落入输送箱7 中不合格的颗粒首先落至输送箱7的底部，通过下一个移动至底部的输送板22 将颗粒带起，当输送板22移动至顶端时颗粒逐渐落至过渡板25上最终通过斜板9再次落入粉碎装置2，当输送板22经过红外传感器11时，微型自动伸缩柱20启动将过渡板25向上推至离开输送板22移动轨迹，以此避免了不能自动输送不合格颗粒进行二次粉碎的缺点。

[0027] 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。

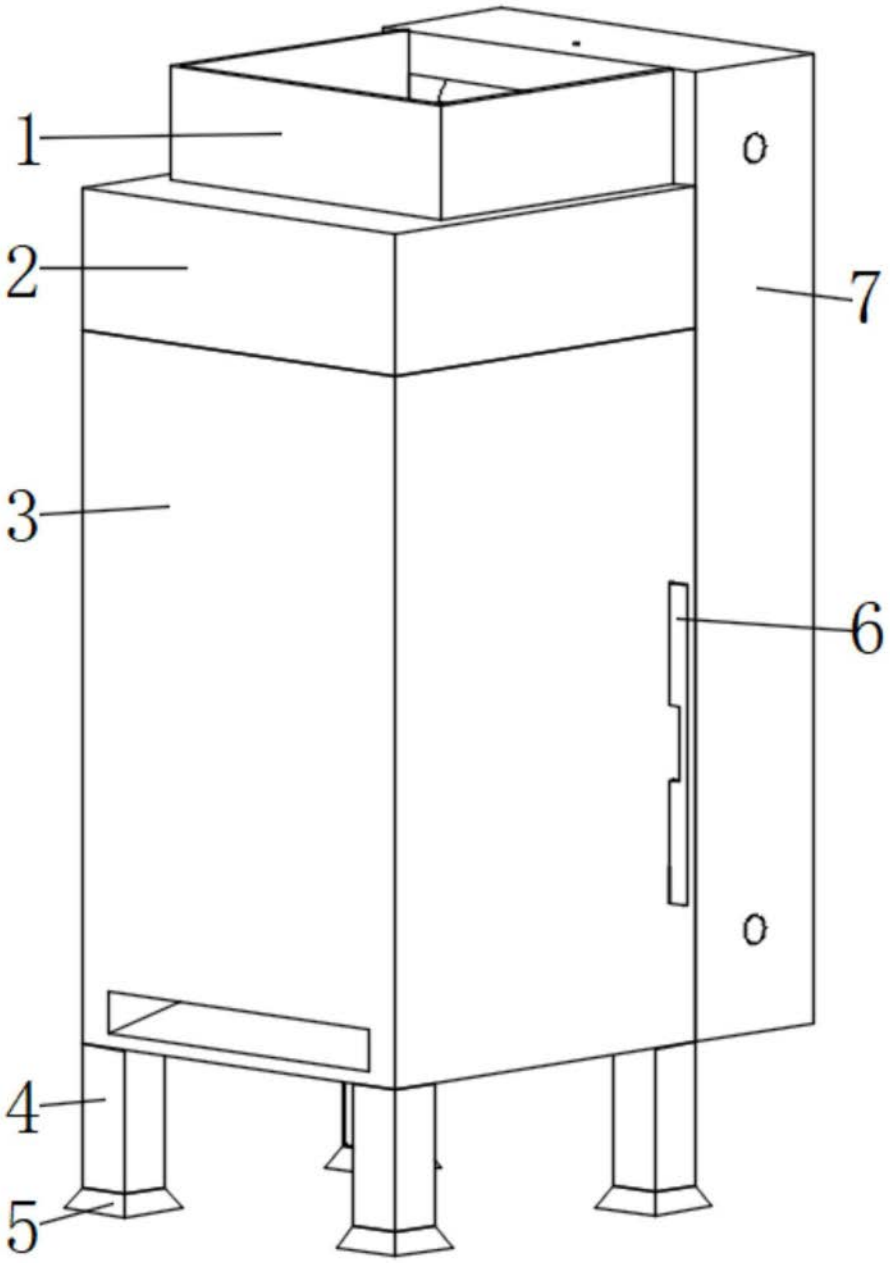


图1

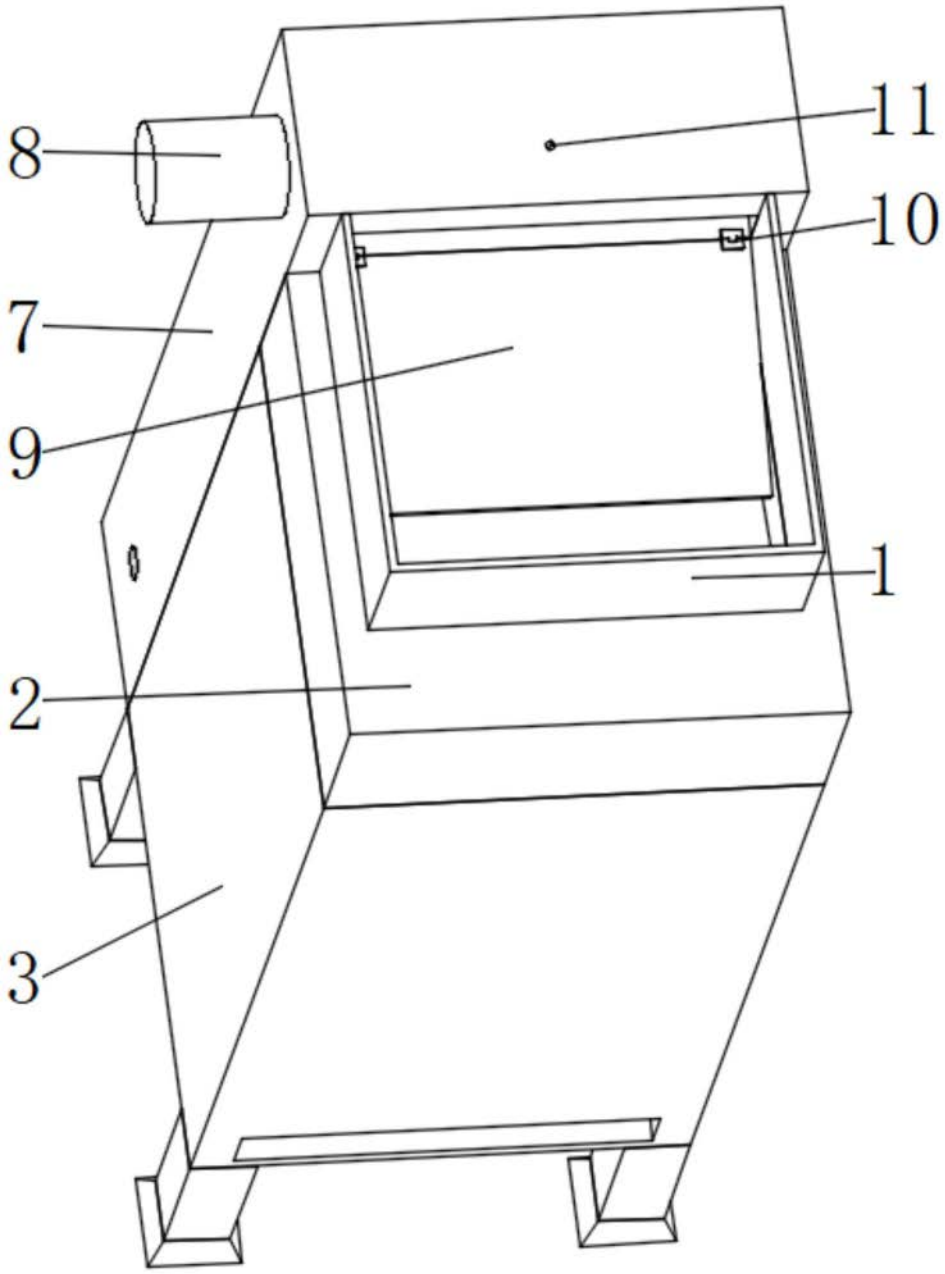


图2

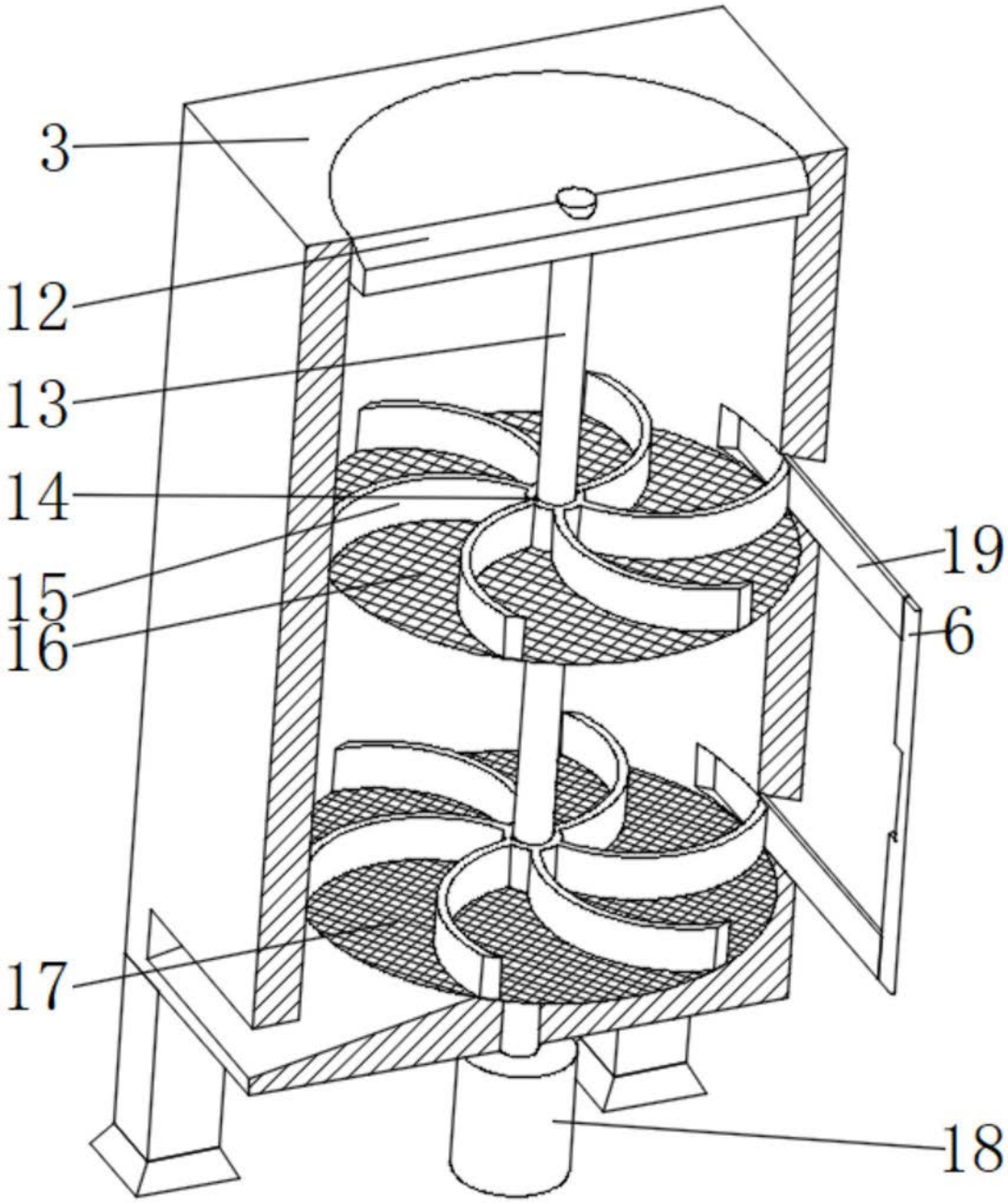


图3

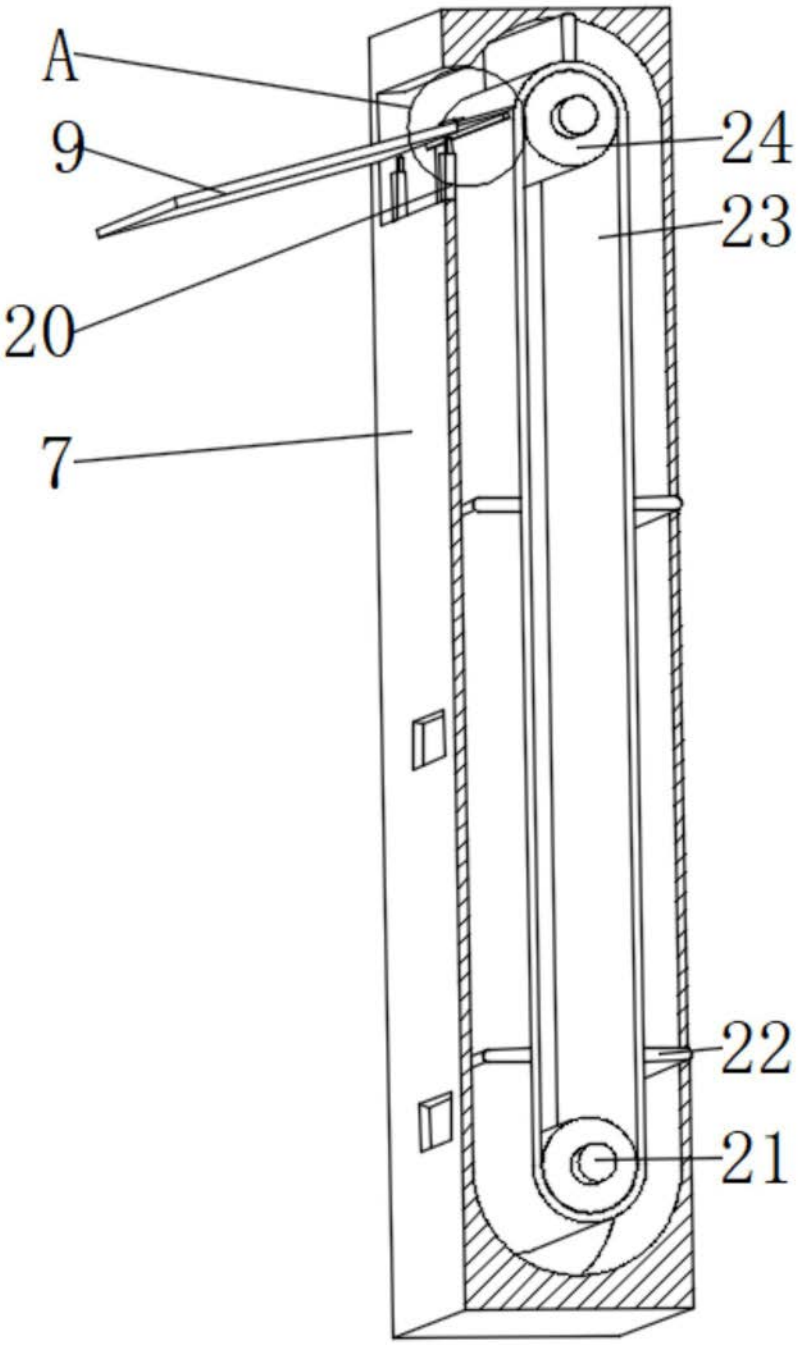


图4

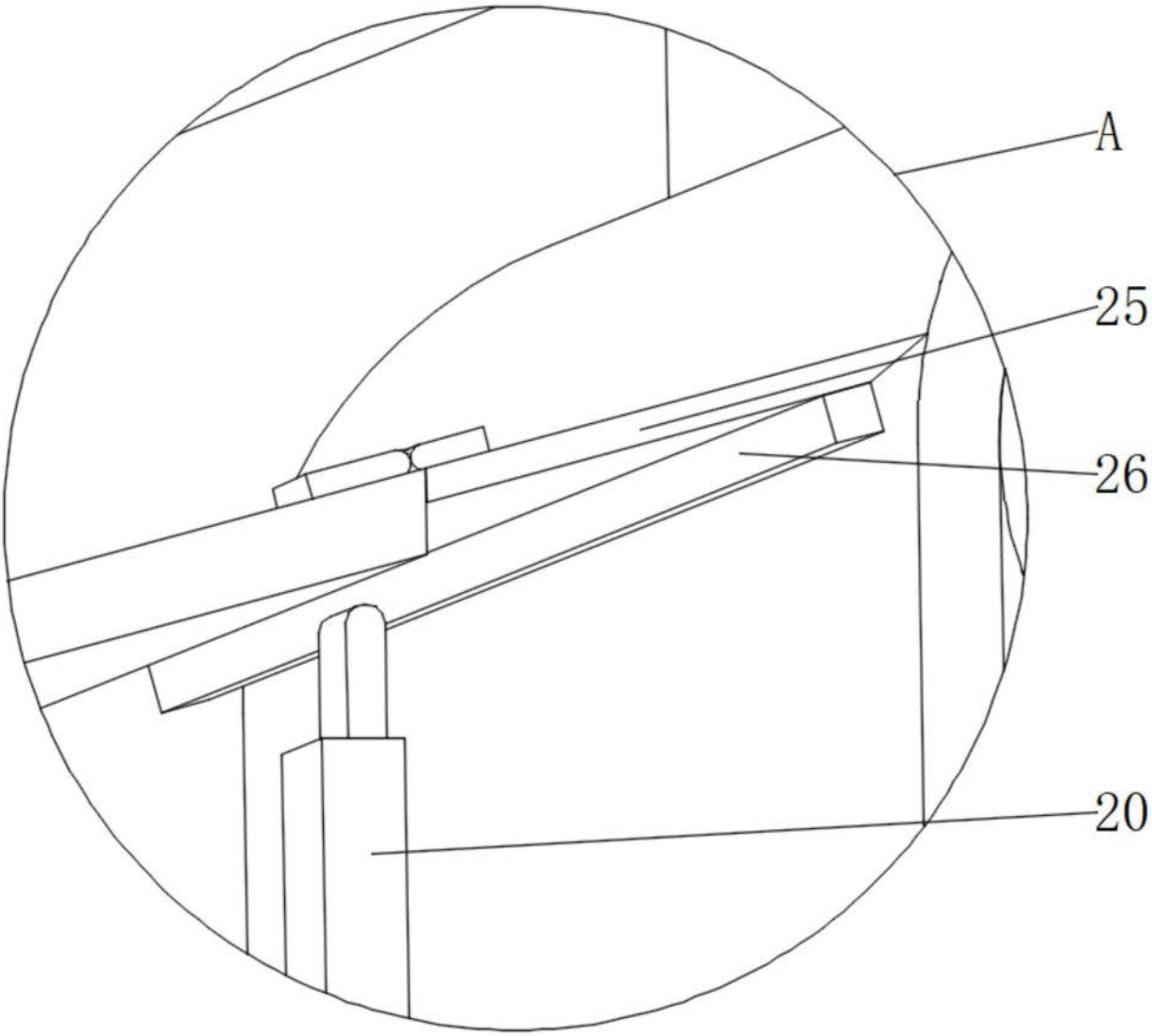


图5