



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215028368 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120762723.0

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 佛山市沃迪葆科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区石湾镇
街道澜石黎冲永朝工业区8号

(72) 发明人 吴庚泉

(74) 专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有
限公司 44409
代理人 施冬兰

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 9/10 (2006.01)

B01F 13/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

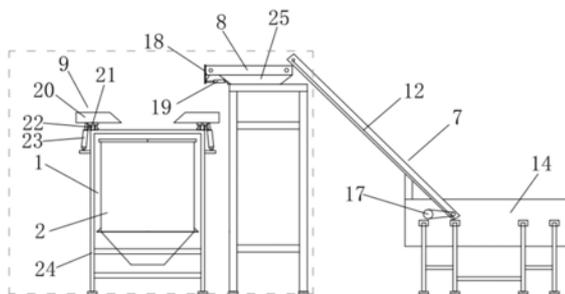
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

毛茶匀混处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及茶叶加工设备领域,具体公开了一种毛茶匀混处理装置,其特征在于,包括:匀混装置,所述匀混装置包括筒体,所述筒体内的上端设有顺时针或逆时针旋转的自转导料转斗;输送机,所述输送机设置在匀混装置一侧,且数量为若干组;输送带,所述输送带与所述输送机接驳,用以转接输送机上的毛茶;投料斗,所述投料斗设置在所述输送带送料方向的一侧,用以承接所述输送带上的毛茶。本实用新型匀混过程无需人工参与,能够大幅提高毛茶匀混的工作效率,匀混效果具有一致性,效果均匀,且能够显著减少毛茶因为人工匀混所产生的过多断裂破碎的问题,从而有效保障毛茶的品质,适用于大批量工业化加工生产。



1. 毛茶匀混处理装置,其特征在于,包括:

匀混装置,所述匀混装置包括筒体,所述筒体内的上端设有顺时针或逆时针旋转的自转导料转斗,所述自转导料转斗的下方设有伞状旋转匀混斗,所述伞状旋转匀混斗与所述自转导料转斗的旋转方向保持相反;所述自转导料转斗的下方设有螺旋状的导风叶片,所述导风叶片与筒体的内壁相连,并且所述筒体连接有向所述导风叶片处通入气流的导风管;

输送机,所述输送机设置在匀混装置一侧,且数量为若干组,用以将若干钟毛茶输送至所述自转导料转斗上方;

输送带,所述输送带与所述输送机接驳,用以转接输送机上的毛茶;

投料斗,所述投料斗设置在所述输送带送料方向的一侧,用以承接所述输送带上的毛茶,并将承接的毛茶投入所述的筒体内,通过所述的匀混装置进行匀混。

2. 根据权利要求1所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述自转导料转斗的外表面设有若干导料条,所述导料条沿着自转导料转斗的顺时针或逆时针旋转轨迹方向布设。

3. 根据权利要求2所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述伞状旋转匀混斗连接有驱动其转动的电机。

4. 根据权利要求3所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述导风叶片为多根,且导风叶片的外形光滑无棱角,所述导风叶片整体向上、且分别朝顺时针和/或逆时针方向螺旋延伸。

5. 根据权利要求3所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述输送机包括向上输送的隔条输送带,所述隔条输送带的末端设有旋转散料器,所述旋转散料器设置在一放置毛茶的料仓里。

6. 根据权利要求5所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述旋转散料器包括转轴及设置在所述转轴上的若干散料棒,所述转轴连接有驱动其旋转的驱动块。

7. 根据权利要求6所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述输送带送料方向的一侧转轴连接有活动挡板,所述活动挡板连接有推动其开合的第一气缸。

8. 根据权利要求7所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述投料斗包括倾倒料斗,所述倾倒料斗底部设有计重器和连接转座,所述倾倒料斗底部还设有驱动倾倒料斗进行倾倒动作的第二气缸。

9. 根据权利要求8所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述投料斗设置在一支撑框架上,所述支撑框架设置在筒体的外周。

10. 根据权利要求9所述的毛茶匀混处理装置,其特征在于:所述输送机连接有震动筛。

毛茶匀混处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工设备领域,具体为一种毛茶匀混处理装置。

背景技术

[0002] 茶叶,俗称茶,一般包括茶树的叶子和芽。别名茶、檟(jiǎ),茗,舜。茶叶成分有儿茶素、胆甾烯酮、咖啡碱、肌醇、叶酸、泛酸,有益健康。茶叶制成的茶饮料,是世界三大饮料之一。

[0003] 茶叶依据季节采制可分为春茶、夏茶、秋茶、冬茶。以各种毛茶或精制茶叶再加工形成再加茶,包括分为花茶、紧压茶、萃取茶、药用保健茶、茶食品、含茶饮料等。

[0004] 其中所提及的毛茶也称毛条。清茶、红茶或绿茶的原料茶。分称红毛茶和绿毛茶、青毛茶。茶树鲜叶初加工的粗制品。大小不一,形状粗糙,外销红,绿茶的初级制品,也统称为毛茶。毛茶可供人们饮用,但是由于毛茶的产地、采制的季节、鲜叶老嫩、初制技术等不同,品质差异很大。

[0005] 现有多种原料的毛茶间的均匀混合通常还是采用传统的人工方式进行。该传统方式虽然历史悠久,但是随着品茶人群品味的提升,以及对毛茶质量的提高,目前也形成了茶叶制品发展的一个瓶颈,以目前毛茶均匀混合的方式,至少包括以下缺陷:

[0006] (1) 劳动效率低下;

[0007] (2) 毛茶损耗大,尤其是毛茶的嫩尖很容易折断破碎,严重影响品质;

[0008] (3) 毛茶均匀混合效果不均匀,品质难以得到稳定的保证。

实用新型内容

[0009] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型的目的在于提供一种毛茶匀混处理装置,用以解决背景技术中所存在的缺陷。

[0010] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0011] 毛茶匀混处理装置,包括:

[0012] 匀混装置,所述匀混装置包括筒体,所述筒体内的上端设有顺时针或逆时针旋转的自转导料转斗,所述自转导料转斗的下方设有伞状旋转匀混斗,所述伞状旋转匀混斗与所述自转导料转斗的旋转方向保持相反;所述自转导料转斗的下方设有螺旋状的导风叶片,所述导风叶片与筒体的内壁相连,并且所述筒体连接有向所述导风叶片处通入气流的导风管;

[0013] 输送机,所述输送机设置在匀混装置一侧,且数量为若干组,用以将若干钟毛茶输送至所述自转导料转斗上方;

[0014] 输送带,所述输送带与所述输送机接驳,用以转接输送机上的毛茶;

[0015] 投料斗,所述投料斗设置在所述输送带送料方向的一侧,用以承接所述输送带上的毛茶,并将承接的毛茶投入所述的筒体内,通过所述的匀混装置进行匀混。

[0016] 作为优选的,所述自转导料转斗的外表面设有若干导料条,所述导料条沿着自转

导料转斗的顺时针或逆时针旋转轨迹方向布设。

[0017] 作为优选的,所述伞状旋转匀混斗连接有驱动其转动的电机。

[0018] 作为优选的,所述导风叶片为多根,且导风叶片的外形光滑无棱角,所述导风叶片整体向上、且分别朝顺时针和/或逆时针方向螺旋延伸。

[0019] 作为优选的,所述输送机包括向上输送的隔条输送带,所述隔条输送带的末端设有旋转散料器,所述旋转散料器设置在一放置毛茶的料仓里;

[0020] 作为优选的,所述旋转散料器包括转轴及设置在所述转轴上的若干散料棒,所述转轴连接有驱动其旋转的驱动块。

[0021] 作为优选的,所述输送带送料方向的一侧转轴连接有活动挡板,所述活动挡板连接有推动其开合的第一气缸。

[0022] 作为优选的,所述投料斗包括倾倒料斗,所述倾倒料斗底部设有计重器和连接转座,所述倾倒料斗底部还设有驱动倾倒料斗进行倾倒动作的第二气缸。

[0023] 作为优选的,所述投料斗设置在一支撑框架上,所述支撑框架设置在筒体的外周。

[0024] 作为优选的,所述输送机连接有震动筛。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0026] 通过自转导料转斗与伞状旋转匀混斗、彼此间互为反向的旋转,以及导风叶片和导风管产生的不同风向,通过多次重复匀混操作,从而实现充分的匀混毛茶,并且匀混过程无需人工参与,能够大幅提高毛茶匀混的工作效率,匀混效果具有一致性,效果均匀,且能够显著减少毛茶因为人工匀混所产生的过多断裂破碎的问题,从而有效保障毛茶的品质,适用于大批量工业化加工生产。

附图说明

[0027] 图1是:本实用新型的整体结构示意图;

[0028] 图2是:本实用新型匀混装置部分的结构设置示意图;

[0029] 图3是:本实用新型输送机部分的结构设置示意图;

[0030] 图4是:本实用新型匀混装置与倾倒料斗的安装结构示意图;

[0031] 图5是:本实用新型匀混装置内部结构示意图一;

[0032] 图6是:本实用新型匀混装置内部结构示意图二;

[0033] 图7是:本实用新型自转导料转斗导料条部分的结构示意图。

[0034] 图中:1.匀混装置 2.筒体 3.自转导料转斗 4.伞状旋转匀混斗 5.导风叶片 6.导风管 7.输送机 8.输送带 9.投料斗 10.导料条 11.电机 12.隔条输送带 13.旋转散料器 14.料仓 15.转轴 16.散料棒 17.驱动块 18.活动挡板 19.第一气缸 20.倾倒料斗 21.计重器 22.连接转座 23.第二气缸 24.支撑框架 25.震动筛。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 如图1-7所示,毛茶匀混处理装置,主体包括:

[0037] 匀混装置1,匀混装置1包括筒体2,筒体2内的上端设有顺时针或逆时针旋转的自转导料转斗3,自转导料转斗3的下方设有伞状旋转匀混斗4,伞状旋转匀混斗4与自转导料转斗3的旋转方向保持相反;自转导料转斗3的下方设有螺旋状的导风叶片5,导风叶片5与筒体2的内壁相连,并且筒体2连接有向导风叶片5处通入气流的导风管6;

[0038] 输送机7,输送机7置在匀混装置1一侧,且数量为若干组,用以将若干钟毛茶输送至自转导料转斗3上方;

[0039] 输送带8,输送带8与输送机7接驳,用以转接输送机7上的毛茶;

[0040] 投料斗9,投料斗9设置在输送带8送料方向的一侧,用以承接输送带8上的毛茶,并将承接的毛茶投入筒体2内,通过匀混装置1进行匀混。

[0041] 自转导料转斗3的外表面设有若干导料条10,导料条10沿着自转导料转斗3的顺时针或逆时针旋转轨迹方向布设。

[0042] 自转导料转斗3通过导料条10,能够借助下落毛茶的冲击和自量,带动自转导料转斗3转动,从而将混合的各种毛茶进行初次匀混。导料条10的外表面光滑,没有棱角,因此下落至此的毛茶不容易出现断裂破碎,有利保证毛茶加工的质量。

[0043] 作为伞状旋转匀混斗4的驱动方式,伞状旋转匀混斗4连接有驱动其转动的电机11。

[0044] 通过伞状旋转匀混斗4,进一步将从自转导料转斗3下落的毛茶进行匀混,由于伞状旋转匀混斗4特别的伞状结构,其表面同样光滑,其转动的方向始终与自转导料转斗3的旋转方向保持相反,通过该特殊的结构处理方式,毛茶能够进一步得到匀混,而且下落至此的毛茶不容易出现断裂破碎。

[0045] 导风叶片5为多根,且导风叶片5的外形光滑无棱角,导风叶片5整体向上、且分别朝顺时针和/或逆时针方向螺旋延伸。

[0046] 通过导风叶片5和导风管6,能够进一步将经过伞状旋转匀混斗4匀混后下落的毛茶,在导风叶片5的引导下,通过空气气流对毛茶再一次进行匀混,此时空气气流对毛茶而言几乎没有硬摩擦,因此在经过导风叶片5空气气流匀混出的毛茶,不容易出现断裂破碎,有利保证毛茶品质。

[0047] 作为一种实施例,导风管6通过接入风机,通过风机和导风叶片5,能够提供不同的气流流动方向、不同的风力大小以及多次重复的工作。

[0048] 导风叶片5呈螺旋状向上设置,并且分别朝顺时针和/或逆时针方向螺旋延伸,从而能够形成相对于伞状旋转匀混斗4旋转方向方向旋转的空气气流。

[0049] 作为输送的一种实施例,输送机7包括向上输送的隔条输送带12,隔条输送带12的末端设有旋转散料器13,旋转散料器13设置在一放置毛茶的料仓14里;

[0050] 旋转散料器13包括转轴15及设置在转轴15上的若干散料棒16,转轴15连接有驱动其旋转的驱动块17。驱动块17可以是带有减速器的驱动电机、伺服电机、皮带传动结构、链轮传动结构等。

[0051] 隔条输送带12能够非常高效的运送各种毛茶原料,在旋转散料器13的配合下,能够将毛茶原料初步打散。

[0052] 作为卸料控制的一种实施例,输送带8送料方向的一侧转轴连接有活动挡板18,活

动挡板18连接有推动其开合的第一气缸19。通过第一气缸19和活动挡板18,有利于进准控制投料,保证各混料毛茶的重量和比例要求,具体动作通过PLC自动控制。

[0053] 投料斗9包括倾倒料斗20,倾倒料斗20底部设有计重器21和连接转座22,倾倒料斗20底部还设有驱动倾倒料斗进行倾倒动作的第二气缸23。

[0054] 作为结构简单高效的安装实施例,投料斗9设置在一支撑框架24上,支撑框架24设置在筒体2的外周。

[0055] 输送机7连接有震动筛25。输送机7通过震动筛25能够进一步对毛茶原理进行震散。

[0056] 本实用新型的工作原理是:

[0057] 多种毛茶原料通过隔条输送带12在旋转散料器13的协调下,将毛茶原料初步打散,并将毛茶原料从料仓14中向上输送至输送机7;

[0058] 输送机7将毛茶原料经过振动筛作用于毛茶,此时输送机7可以通过活动挡板18根据需要确定是否阻隔毛茶原料的卸料,当活动挡板18打开之后,将毛茶输送至投料斗9,投料斗9在计重器21(电子秤)确定投料的重量后,最后将毛茶投入匀混装置1的自转导料转斗3进行正式匀混处理。

[0059] 毛茶通过自转导料转斗3和导料条10,能够借助下落毛茶的冲击和自量,带动自转导料转斗3转动,从而将混合的各种毛茶进行初次匀混。导料条10的外表面光滑,没有棱角,因此下落至此的毛茶不容易出现断裂破碎,有利保证毛茶加工的质量。此时自转导料转斗3可以是顺时针,也可以是逆时针旋转。

[0060] 通过伞状旋转匀混斗4,进一步将从自转导料转斗3下落的毛茶进行匀混,由于伞状旋转匀混斗4特别的伞状结构,其表面同样光滑,其转动的方向始终与自转导料转斗3的旋转方向保持相反,通过该特殊的结构处理方式,毛茶能够进一步得到匀混,而且下落至此的毛茶不容易出现断裂破碎。

[0061] 通过导风叶片5和导风管6,能够进一步将经过伞状旋转匀混斗4匀混后下落的毛茶,在导风叶片5的引导下,通过空气气流对毛茶再一次进行匀混,此时空气气流对毛茶而言几乎没有硬摩擦,因此在经过导风叶片5空气气流匀混出的毛茶,不容易出现断裂破碎,有利保证毛茶品质。

[0062] 在匀混方面,通过自转导料转斗3与伞状旋转匀混斗4、彼此间互为反向的旋转,以及导风叶片5和导风管6产生的不同风向,通过多次重复匀混操作,从而实现非常充分匀地混毛茶,且匀混过程无需人工参与,能够大幅提高毛茶匀混的工作效率,匀混效果具有很高的一致性,效果均匀,且能够显著减少毛茶因为人工匀混所产生的过多断裂破碎的问题,从而也有效保障毛茶的品质,适用于大批量工业化加工生产。

[0063] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,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。

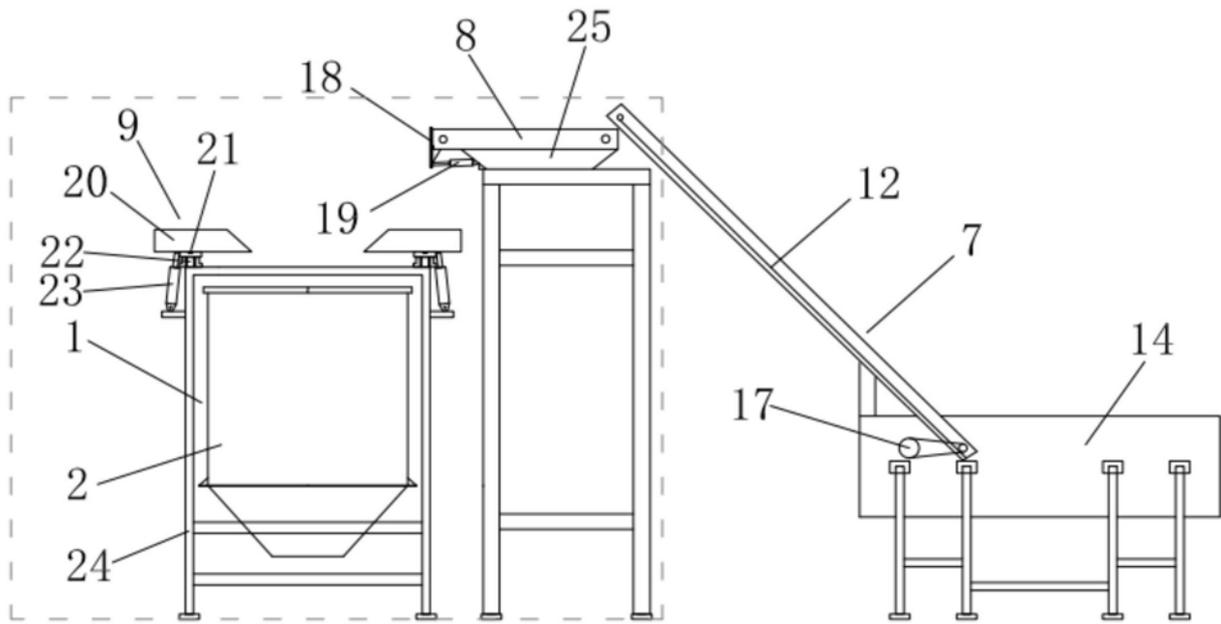


图1

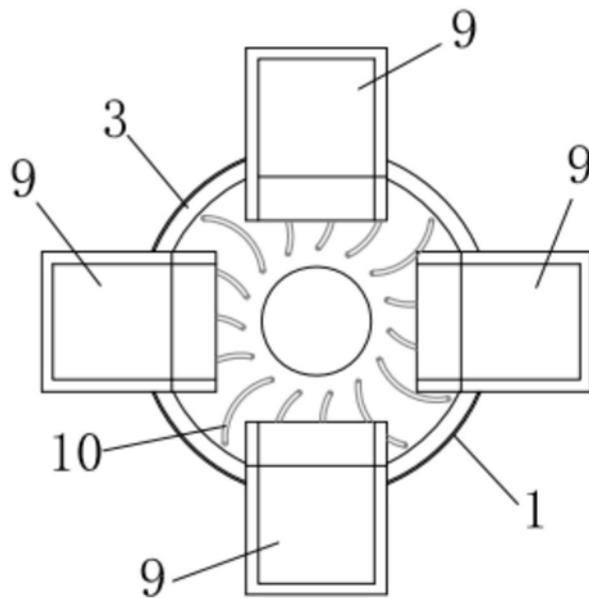


图2

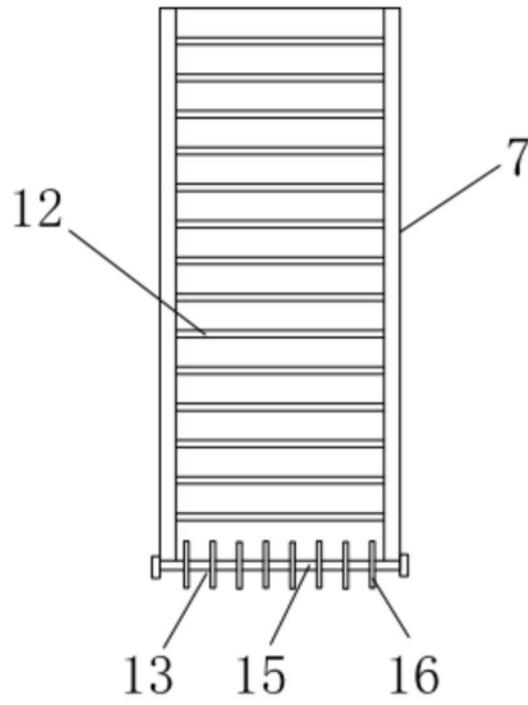


图3

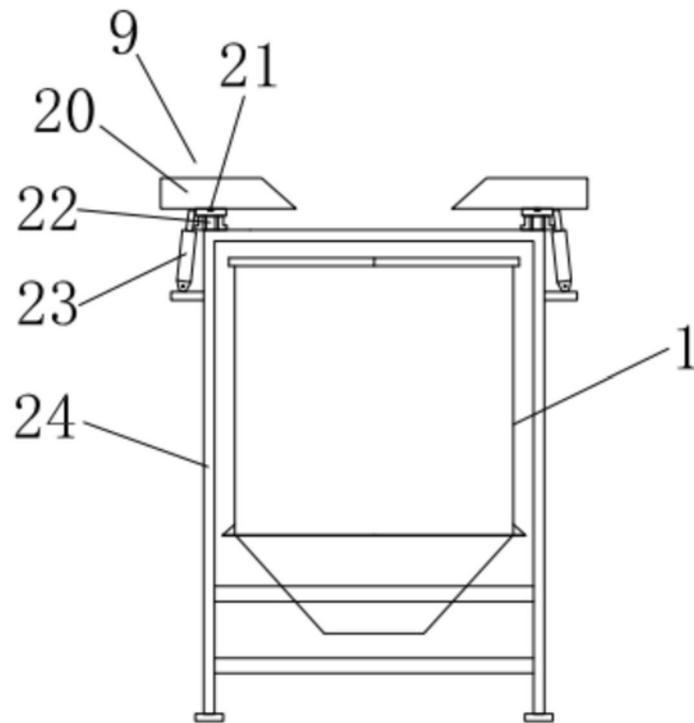


图4

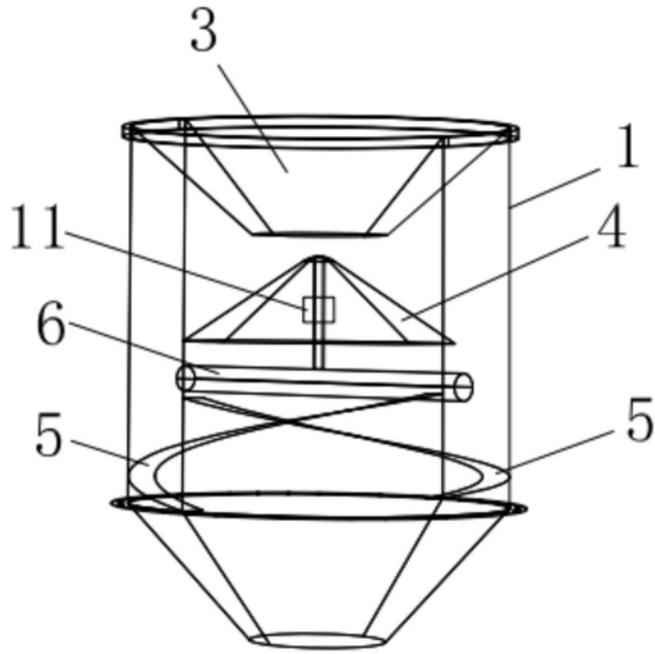


图5

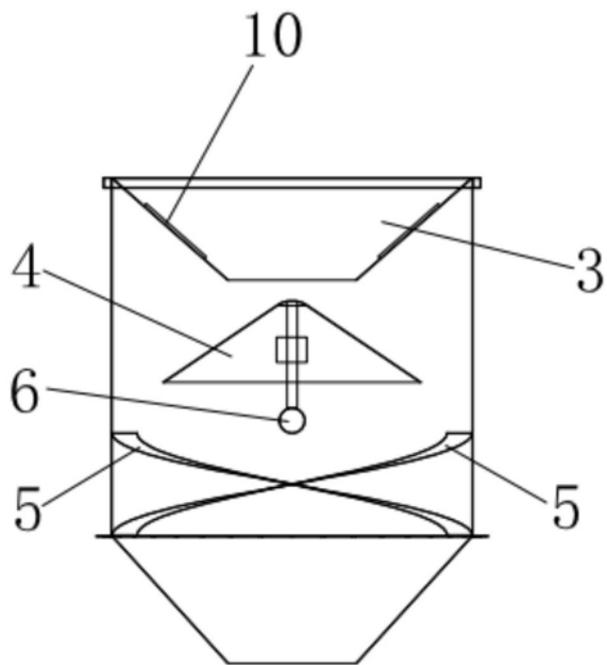


图6

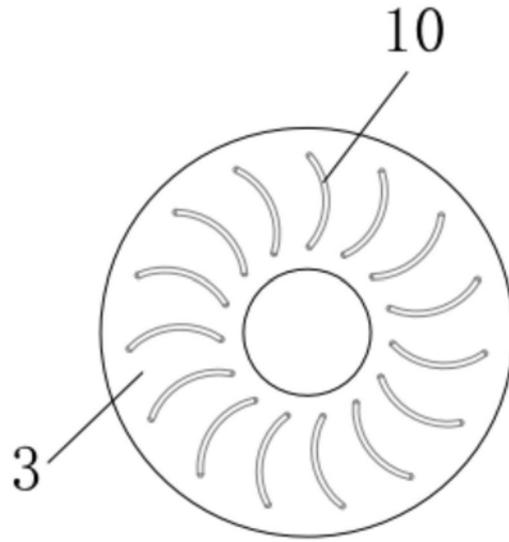


图7