



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221714225 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202322974283.7

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 宜兴市呈龙涂料机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市宜兴市芳桥街
道蒋埭桥

(72) 发明人 周水娟 周琛 周子尧

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务
所(普通合伙) 32492

专利代理师 刘咏华

(51) Int.Cl.

B01J 2/20 (2006.01)

B01J 2/12 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

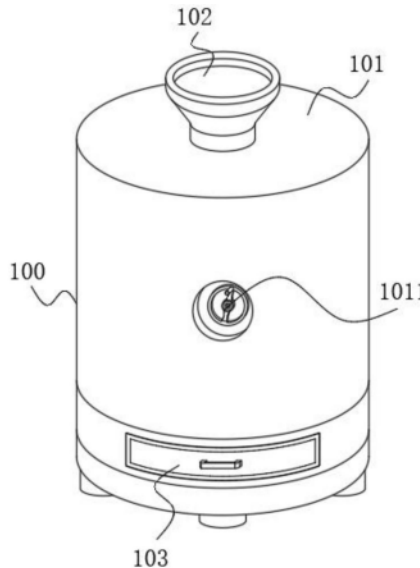
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种造粒设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种造粒设备,包括造粒设备主体,所述造粒设备主体包括主箱体、进料口、中空架、造粒筒、分粒切刀、收集盒、导向板与出粒口,所述中空架焊接固定在主箱体的内部底端,所述造粒筒通过电机与转轴转动连接在中空架的上表面位于主箱体的内部,所述出粒口开设在造粒筒的边缘处;通过设计稳定控制机构,可以当造粒设备主体在操作时,电机带动造粒筒转动分离并挤压造粒时,造粒筒转动顶端通过滑轨一与控制滑座一的转动配合下将造粒筒的顶端稳定转动操作,同时造粒筒转动的底端通过滑轨二与滑座二的转动配合下将造粒筒的底端稳定转动操作,且在造粒筒转动分离并对料体挤压排出受力不均匀时加强稳定控制,且将造粒筒操作时更加稳定。



1. 一种造粒设备, 包括造粒设备主体(100), 所述造粒设备主体(100)包括主箱体(101)、进料口(102)、中空架(105)、造粒筒(108)、分粒切刀(107)、收集盒(103)、导向板(104)与出粒口(106), 所述中空架(105)焊接固定在主箱体(101)的内部底端, 所述造粒筒(108)通过电机与转轴转动连接在中空架(105)的上表面位于主箱体(101)的内部, 所述出粒口(106)开设在造粒筒(108)的边缘处, 所述进料口(102)设置在主箱体(101)的上表面中间位置处, 所述分粒切刀(107)通过螺栓固定安装在主箱体(101)的内部边缘处, 所述收集盒(103)设置在主箱体(101)的内部底端, 所述导向板(104)焊接固定在中空架(105)的上表面边缘处, 其特征在于: 所述造粒设备主体(100)上还设置有:

稳定控制机构, 且该稳定控制机构包括转动控制组件B与转动控制组件C, 所述转动控制组件B设置在主箱体(101)的内部底端与造粒筒(108)的上表面连接处, 所述转动控制组件C设置在造粒筒(108)的底端与中空架(105)的上表面边缘连接处;

除物机构, 且该除物机构包括移动调节组件、除物组件与限位组件, 所述移动调节组件设置在主箱体(101)的内部一侧, 所述除物组件设置在移动调节组件的端部, 所述限位组件设置在移动调节组件的侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种造粒设备, 其特征在于: 所述转动控制组件B包括焊接固定在造粒筒(108)上表面边缘处的滑轨一(1083), 所述滑轨一(1083)的外表面转动连接有控制滑座一(1082), 所述控制滑座一(1082)的中间位置处一体式成型有固定杆一(1081), 且所述固定杆一(1081)的顶端与主箱体(101)的内部顶端通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种造粒设备, 其特征在于: 所述滑轨一(1083)为环形结构, 且所述控制滑座一(1082)的内表面与所述滑轨一(1083)的外表面结构相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种造粒设备, 其特征在于: 所述转动控制组件C包括焊接固定在造粒筒(108)下表面边缘处的滑轨二(1085), 所述滑轨二(1085)的外表面转动连接有滑座二(1084), 所述滑座二(1084)的下表面一体式成型有固定杆二(1086), 所述固定杆二(1086)的底端与所述中空架(105)的上表面边缘处通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种造粒设备, 其特征在于: 所述移动调节组件包括焊接固定在主箱体(101)内部一侧的固定座(1012), 所述固定座(1012)的内部转动连接有丝杆(1017), 所述丝杆(1017)的端部位于主箱体(101)的表面设置有手轮(1011), 所述丝杆(1017)的外表面设置有移动杆(1013)。

6. 根据权利要求5所述的一种造粒设备, 其特征在于: 所述除物组件包括通过螺栓固定安装在移动杆(1013)端部的清洁刷(1014), 且所述清洁刷(1014)的表面与所述造粒筒(108)的外表面相接触。

7. 根据权利要求5所述的一种造粒设备, 其特征在于: 所述限位组件包括开设在固定座(1012)内部两侧的限位槽(1016), 所述移动杆(1013)的两侧均一体式成型有限位块(1015)。

8. 根据权利要求7所述的一种造粒设备, 其特征在于: 所述限位块(1015)与所述限位槽(1016)的内部相滑动连接, 且所述移动杆(1013)与所述固定座(1012)的内部通过所述限位块(1015)与所述限位槽(1016)限位滑动连接。

一种造粒设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于造粒设备技术领域,具体涉及一种造粒设备。

背景技术

[0002] 多彩漆是多彩涂料的一种,多应用于仿造石材效果,所以又称液态石,且多彩漆加工通常通过造粒设备对料体造粒加工生产操作,且现有的造粒设备为多彩漆加工生产时造粒使用的设备,且造粒设备操作时由电机带动造粒筒转动,造粒筒转动对料体分离并对内表面挤压,并通过出粒口1向外界挤出,挤出的漆料随着造粒筒一起运动,从而与分粒切刀发生相对运动,分粒切刀将挤出的漆料切断,从而形成颗粒状的漆料,颗粒状的漆料落下通过导向板的作用透过中空架落入至收集盒的内部收集,且便于造粒设备对多彩漆加工生产造粒加工操作,造粒均匀,速度快;

[0003] 现有的造粒设备在加工多彩漆时,通过进料口将料体进入造粒筒的内部,并电机电动造粒筒转动时对内部料体分离且通过造粒孔造粒并排出,因此造粒筒在操作时直接由电机带动其转动操作,当造粒筒的内部注入料体受到一定的重力,且造粒筒转动分离料体加工多彩漆时,料体随造粒筒转动时处于造粒筒的边缘处,并引起造粒筒转动时边缘处受力不均匀,从而经常性转动操作时引起造粒筒晃动不稳定,影响造粒设备对多彩漆加工生产时对造粒筒转动分离操作的稳定性的问题,为此我们提出一种造粒设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种造粒设备,以解决上述背景技术中提出造粒设备操作时造粒筒转动,料体随造粒筒转动时处于造粒筒的边缘处,并引起造粒筒转动时边缘处受力不均匀,从而经常性转动操作时引起造粒筒晃动不稳定,影响造粒设备对多彩漆加工生产时对造粒筒转动分离操作的稳定性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种造粒设备,包括造粒设备主体,所述造粒设备主体包括主箱体、进料口、中空架、造粒筒、分粒切刀、收集盒、导向板与出粒口,所述中空架焊接固定在主箱体的内部底端,所述造粒筒通过电机与转轴转动连接在中空架的上表面位于主箱体的内部,所述出粒口开设在造粒筒的边缘处,所述进料口设置在主箱体的上表面中间位置处,所述分粒切刀通过螺栓固定安装在主箱体的内部边缘处,所述收集盒设置在主箱体的内部底端,所述导向板焊接固定在中空架的上表面边缘处,所述造粒设备主体上还设置有:

[0006] 稳定控制机构,且该稳定控制机构包括转动控制组件B与转动控制组件C,所述转动控制组件B设置在主箱体的内部底端与造粒筒的上表面连接处,所述转动控制组件C设置在造粒筒的底端与中空架的上表面边缘连接处;

[0007] 除物机构,且该除物机构包括移动调节组件、除物组件与限位组件,所述移动调节组件设置在主箱体的内部一侧,所述除物组件设置在移动调节组件的端部,所述限位组件设置在移动调节组件的侧面。

[0008] 优选的,所述转动控制组件B包括焊接固定在造粒筒上表面边缘处的滑轨一,所述滑轨一的外表面转动连接有控制滑座一,所述控制滑座一的中间位置处一体式成型有固定杆一,且所述固定杆一的顶端与主箱体的内部顶端通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述滑轨一为环形结构,且所述控制滑座一的内表面与所述滑轨一的外表面结构相匹配。

[0010] 优选的,所述转动控制组件C包括焊接固定在造粒筒下表面边缘处的滑轨二,所述滑轨二的外表面转动连接有滑座二,所述滑座二的下表面一体式成型有固定杆二,所述固定杆二的底端与所述中空架的上表面边缘处通过螺栓固定连接。

[0011] 优选的,所述移动调节组件包括焊接固定在主箱体内部一侧的固定座,所述固定座的内部转动连接有丝杆,所述丝杆的端部位于主箱体的表面设置有手轮,所述丝杆的外表面设置有移动杆。

[0012] 优选的,所述除物组件包括通过螺栓固定安装在移动杆端部的清洁刷,且所述清洁刷的表面与所述造粒筒的外表面相接触。

[0013] 优选的,所述限位组件包括开设在固定座内部两侧的限位槽,所述移动杆的两侧均一体式成型有限位块。

[0014] 优选的,所述限位块与所述限位槽的内部相滑动连接,且所述移动杆与所述固定座的内部通过所述限位块与所述限位槽限位滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过设计稳定控制机构,可以当造粒设备主体在操作时,电机带动造粒筒转动分离并挤压造粒时,造粒筒转动顶端通过滑轨一与控制滑座一的转动配合下将造粒筒的顶端稳定转动操作,同时造粒筒转动的底端通过滑轨二与滑座二的转动配合下将造粒筒的底端稳定转动操作,且在造粒筒转动分离并对料体挤压排出受力不均匀时加强稳定控制,且将造粒筒操作时更加稳定,提高造粒设备主体对多彩漆加工生产时造粒筒转动操作的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A部分放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的造粒筒、控制滑座一与滑轨一结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的固定杆一与控制滑座一结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的主箱体、造粒筒与清洁刷局部剖视结构示意图;

[0023] 图中:100、造粒设备主体;101、主箱体;1011、手轮;1012、固定座;1013、移动杆;1014、清洁刷;1015、限位块;1016、限位槽;1017、丝杆;102、进料口;103、收集盒;104、导向板;105、中空架;106、出粒口;107、分粒切刀;108、造粒筒;1081、固定杆一;1082、控制滑座一;1083、滑轨一;1084、滑座二;1085、滑轨二;1086、固定杆二。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种造粒设备,包括造粒设备主体100,造粒设备主体100包括主箱体101、进料口102、中空架105、造粒筒108、分粒切刀107、收集盒103、导向板104与出粒口106,中空架105焊接固定在主箱体101的内部底端,造粒筒108通过电机与转轴转动连接在中空架105的上表面位于主箱体101的内部,出粒口106开设在造粒筒108的边缘处,进料口102设置在主箱体101的上表面中间位置处,分粒切刀107通过螺栓固定安装在主箱体101的内部边缘处,收集盒103设置在主箱体101的内部底端,导向板104焊接固定在中空架105的上表面边缘处,造粒设备主体100上还设置有:

[0026] 稳定控制机构,且该稳定控制机构包括转动控制组件B与转动控制组件C,转动控制组件B设置在主箱体101的内部底端与造粒筒108的上表面连接处,转动控制组件C设置在造粒筒108的底端与中空架105的上表面边缘连接处,将造粒设备主体100加工多彩漆时,造粒筒108转动由稳定控制机构对造粒筒108的顶端与底端转动控制操作,且便于将造粒筒108稳定转动操作,提高造粒设备主体100对多彩漆加工生产时造粒筒108转动操作的稳定性。

[0027] 为了通过转动控制组件B将造粒筒108转动时对顶端稳定控制,便于稳定转动操作,本实施例中,优选的,转动控制组件B包括焊接固定在造粒筒108上表面边缘处的滑轨一1083,滑轨一1083的外表面转动连接有控制滑座一1082,控制滑座一1082的中间位置处一体式成型有固定杆一1081,且固定杆一1081的顶端与主箱体101的内部顶端通过螺栓固定连接,造粒筒108转动顶端通过滑轨一1083与控制滑座一1082的转动配合下将造粒筒108的顶端稳定转动操作,为了将控制滑座一1082在滑轨一1083的外表面相转动时对造粒筒108的顶端稳定控制,滑轨一1083为环形结构,且控制滑座一1082的内表面与滑轨一1083的外表面结构相匹配。

[0028] 为了通过转动控制组件C将造粒筒108转动时对底端稳定转动操作,且将造粒筒108转动时对底端稳定控制,本实施例中,优选的,转动控制组件C包括焊接固定在造粒筒108下表面边缘处的滑轨二1085,滑轨二1085的外表面转动连接有滑座二1084,滑座二1084的下表面一体式成型有固定杆二1086,固定杆二1086的底端与中空架105的上表面边缘处通过螺栓固定连接,造粒筒108转动的底端通过滑轨二1085与滑座二1084的转动配合下将造粒筒108的底端稳定转动操作。

[0029] 除物机构,且该除物机构包括移动调节组件、除物组件与限位组件,移动调节组件设置在主箱体101的内部一侧,除物组件设置在移动调节组件的端部,限位组件设置在移动调节组件的侧面,可以将造粒设备主体100操作造粒筒108转动分离对多彩漆加工后,此时由除物机构对造粒筒108的外表面与出粒口106的内部转动清洁处理,不易造成出粒口106堵住,方便下次造粒更加均匀,造粒速率快,提高造粒设备主体100在加工生产多彩漆时对造粒筒108外表面清洁处理效果。

[0030] 为了通过移动调节组件便于将移动杆1013与清洁刷1014稳定移动调节,直至将清洁刷1014移动接触于造粒筒108的表面清洁,并在不使用时清洁刷1014闭合在主箱体101的内表面,本实施例中,优选的,移动调节组件包括焊接固定在主箱体101内部一侧的固定座

1012,固定座1012的内部转动连接有丝杆1017,丝杆1017的端部位于主箱体101的表面设置有手轮1011,手持手轮1011带动丝杆1017转动,丝杆1017转动时移动调节移动杆1013,丝杆1017的外表面设置有移动杆1013,便于移动杆1013移动时将清洁刷1014移动调节,为了通过除物组件便于对造粒筒108外表面出粒口106内部积累的脏物清理,且便于再次造粒生产多彩漆,除物组件包括通过螺栓固定安装在移动杆1013端部的清洁刷1014,且清洁刷1014的表面与造粒筒108的外表面相接触,将移动杆1013移动时带动清洁刷1014接触于造粒筒108的表面清洁处理。

[0031] 为了通过限位组件便于将移动杆1013稳定移动调节,本实施例中,优选的,限位组件包括开设在固定座1012内部两侧的限位槽1016,移动杆1013的两侧均一体式成型有限位块1015,为了便于将限位块1015在限位槽1016的内部滑动将移动杆1013在移动时稳定控制,且便于稳定移动,限位块1015与限位槽1016的内部相滑动连接,且移动杆1013与固定座1012的内部通过限位块1015与限位槽1016限位滑动连接,便于限位移动调节。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:该种造粒设备,在操作时,直接由主箱体101的底端接触地面将造粒设备主体100稳定放置在使用的位置处,并在造粒设备主体100稳定放置后,电机带动造粒筒108转动,通过进料口102向造粒筒108的内部注入料体,料体进入造粒筒108的内部后造粒筒108转动对料体分离并对内表面挤压,并通过出粒口106向外界挤出,挤出的漆料随着造粒筒108一起运动,从而与分粒切刀107发生相对运动,分粒切刀107将挤出的漆料切断,从而形成颗粒状的漆料,颗粒状的漆料落下通过导向板104的作用透过中空架105落入至收集盒103的内部收集,因此便于通过造粒设备主体100对多彩漆造粒加工操作,造粒均匀,速度快;

[0033] 然后当造粒设备主体100在操作时,由电机带动造粒筒108转动分离并挤压造粒时,此时在造粒筒108转动时,造粒筒108转动顶端通过滑轨一1083与控制滑座一1082的转动配合下将造粒筒108的顶端稳定转动操作,同时造粒筒108转动的底端通过滑轨二1085与滑座二1084的转动配合下将造粒筒108的底端稳定转动操作,且在造粒筒108转动分离并对料体挤压排出受力不均匀时加强稳定控制,且将造粒筒108操作时更加稳定,提高造粒设备主体100对多彩漆加工生产时造粒筒108转动操作的稳定性;

[0034] 最后当造粒设备主体100在加工生产多彩漆后,可以手持手轮1011带动丝杆1017转动,丝杆1017转动将移动杆1013在丝杆1017的外表面移动,移动杆1013移动带动限位块1015在限位槽1016的内部限位滑动,并在移动杆1013移动将清洁刷1014挤压在造粒筒108的外表面,再次通过电机带动造粒筒108转动时将清洁刷1014接触于造粒筒108的表面对出粒口106的内部清洁处理,且便于造粒设备主体100加工后清洁处理,不易造成出粒口106堵住,方便下次造粒更加均匀,造粒速率快,提高造粒设备主体100在加工生产多彩漆时对造粒筒108外表面清洁处理效果。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

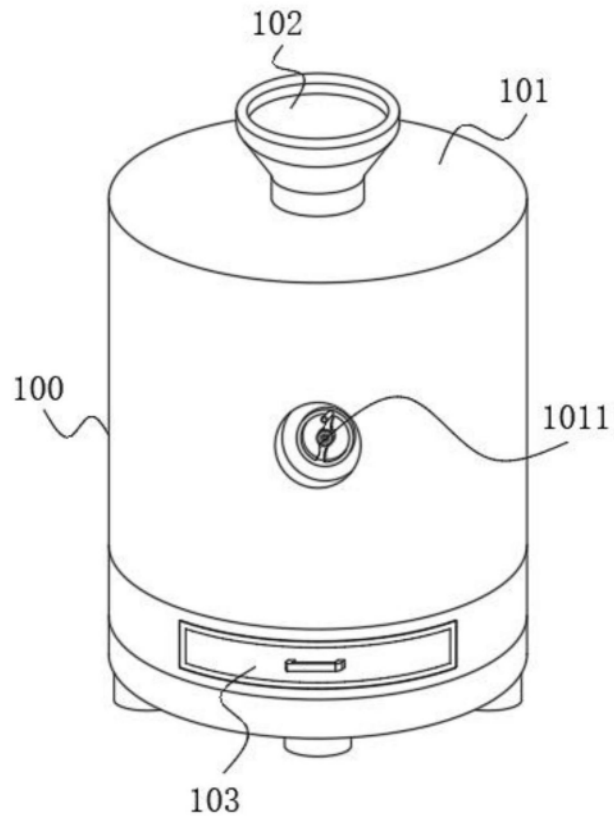


图1

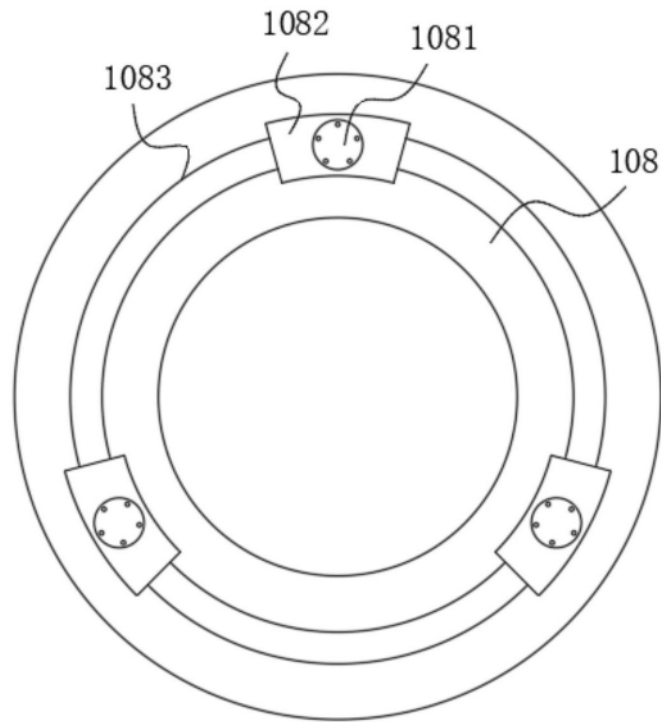


图4

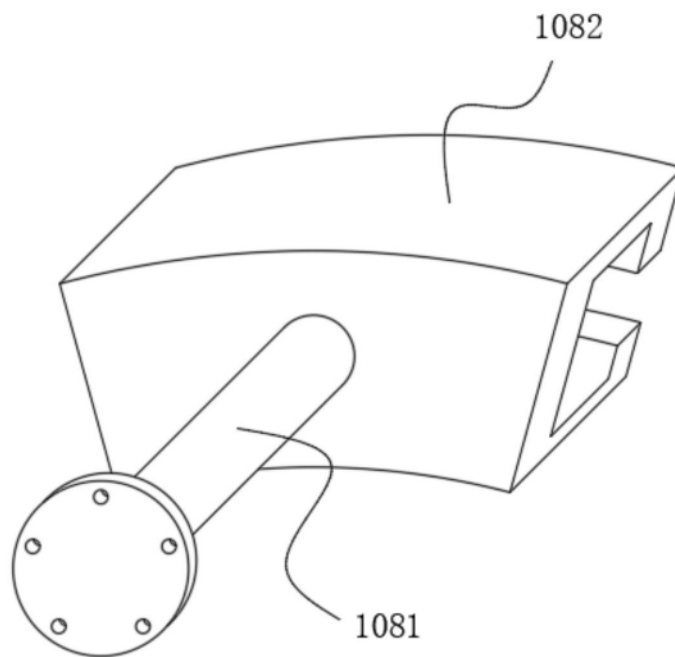


图5

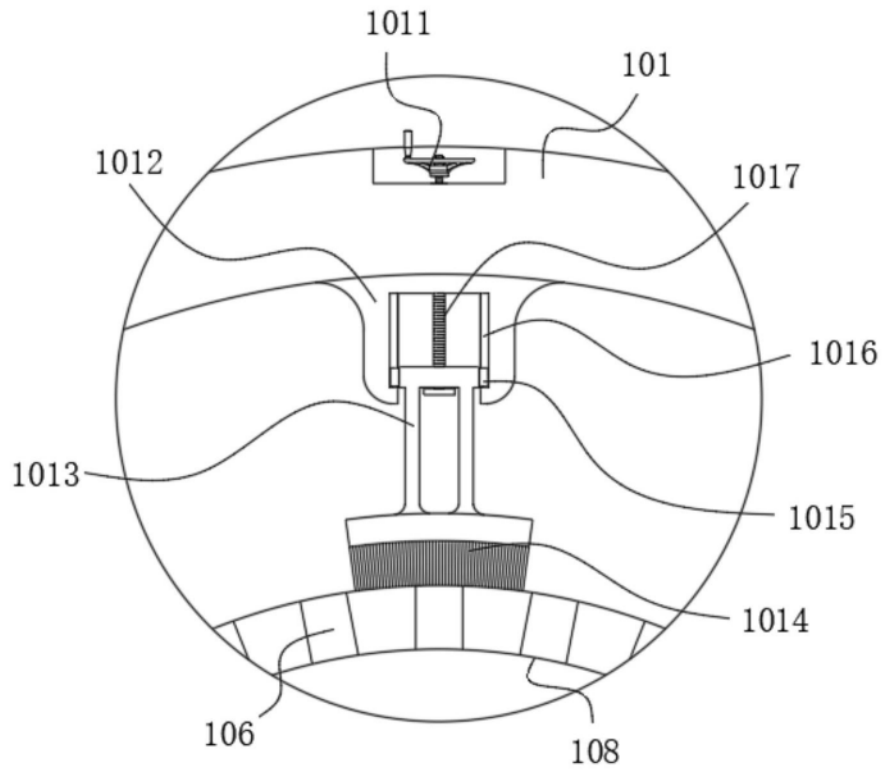


图6