



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213886545 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 06

(21) 申请号 202021928170.3

(22) 申请日 2020.09.07

(73) 专利权人 博兴县金得源涂料有限公司
地址 256500 山东省滨州市博兴县经济开发
区兴博十路3号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/11 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

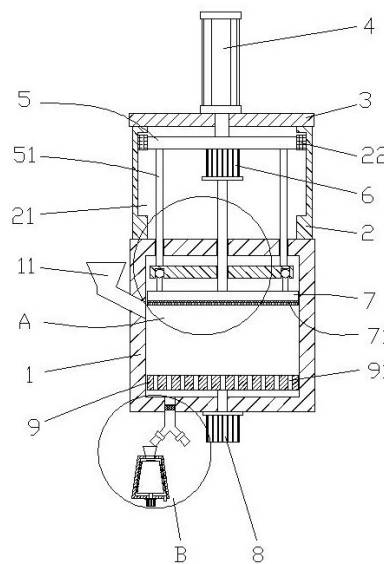
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种涂料加工用砂磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种涂料加工用砂磨装置，包括箱体，所述箱体的上方两侧边缘处均固定连接竖直设置的立板，两个立板的上端共同固定连接水平设置的顶板。本实用新型的有益效果是：本实用所提供的一种涂料加工用砂磨装置，打开第一电机驱动转动轴转动第一研磨盘对涂料原料进行研磨，打开第二电机驱动第二研磨盘转动配合第一研磨盘同时对涂料原料进行研磨，电动伸缩杆向下推动升降板带动第一电机向下移动，第一电机向下移动能够带动第一研磨盘转动向下推动挤压涂料原料向第二研磨盘移动进行研磨，研磨后的涂料通过研磨孔向下流动，打开三通排料管右侧出料管上的电动阀将研磨后的涂料排出。



1. 一种涂料加工用砂磨装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上方两侧边缘处均固定连接竖直设置的立板(2),两个立板(2)的上端共同固定连接水平设置的顶板(3),顶板(3)的上侧设有电动伸缩杆(4),电动伸缩杆(4)的伸缩端竖直向下贯穿顶板(3)并固定连接水平设置的升降板(5),升降板(5)设置在两个立板(2)之间,所述升降板(5)的下侧中心处设有第一电机(6),第一电机(6)的主轴竖直向下设置并固定连接转动轴(61),转动轴(61)的下端竖直向下贯穿箱体(1)并伸入箱体(1)内,在转动轴(61)伸入端的末端固定连接水平设置第一研磨盘(7),所述箱体(1)的一侧设有第一进料斗(11),第一进料斗(11)与箱体(1)相连通,第一进料斗(11)的进料口设置在所述第一研磨盘(7)的下方,所述箱体(1)的下侧中心处设有第二电机(8),第二电机(8)的主轴竖直向上贯穿箱体(1)并伸入箱体(1)内,在第二电机(8)主轴伸入端的末端固定连接水平设置的第二研磨盘(9),第二研磨盘(9)上均匀设有研磨孔(91),所述箱体(1)的下方一侧设有三通排料管(10),三通排料管(10)与箱体(1)相连通,三通排料管(10)的两个出料管上均设有排料电动阀(12),三通排料管(10)左侧出料管的下方设有竖直设置的精磨箱(14),精磨箱(14)的上侧设有中心处设有第二进料斗(15),第二进料斗(15)与精磨箱(14)相连通并与所述三通排料管(10)左侧出料管相对设置,精磨箱(14)的下方一侧设有出液管(141),出液管(141)与所述精磨箱(14)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料加工用砂磨装置,其特征在于:所述两个立板(2)相对的两侧均设有竖直设置的滑槽(21),每个滑槽(21)内均滑动配合连接滑块(22),所述升降板(5)水平固定连接在两个滑块(22)之间并能够通过滑块(22)在两个立板(2)之间上下往复滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种涂料加工用砂磨装置,其特征在于:所述升降板(5)的下侧对称固定连接两个竖直设置的滑杆(51),所述第一电机(6)设置在两个滑杆(51)之间,两个滑杆(51)的下端均竖直向下从所述箱体(1)上对称设置的滑孔内穿过并伸入箱体(1)内,在两个滑杆(51)伸入端的末端共同固定连接水平设置的横板(52),横板(52)设置在所述第一研磨盘(7)的上方,所述横板(52)中心处设有转动孔(56),所述转动轴(61)的下端从所述转动孔(56)内穿过并能在转动孔(56)内转动,所述横板(52)朝向第一研磨盘(7)的下侧设有转动槽(53),转动槽(53)内对称转动配合连接两个转动球(54),两个转动球(54)朝向第一研磨盘(7)的下侧均固定连接竖直设置的转动杆(55),两个转动杆(55)的下端均与所述第一研磨盘(7)的上侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种涂料加工用砂磨装置,其特征在于:所述精磨箱(14)为锥形箱,精磨箱(14)的下侧中心处设有第三电机(16),第三电机(16)的主轴竖直向上贯穿精磨箱(14)并伸入精磨箱(14)内,在第三电机(16)主轴伸入端的末端固定连接竖直设置的锥形研磨块(17),锥形研磨块(17)的外侧与所述精磨箱(14)的内壁上均匀设有研磨凸块(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料加工用砂磨装置,其特征在于:所述第一研磨盘(7)的下侧设有研磨层(71)。

6. 根据权利要求1所述的一种涂料加工用砂磨装置,其特征在于:所述三通排料管(10)与箱体(1)相连通的一端内设有过滤网(13)。

一种涂料加工用砂磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料加工技术领域，具体为一种涂料加工用砂磨装置。

背景技术

[0002] 现在人们在家具和装修上，会大量应用到涂料，涂料的作用大致可以分为四点，即保护，装饰，掩饰产品的缺陷和其他特殊作用，提升产品的价值，而在装修和家具上，大多应用到的都是它的装饰性，作为一种用来提升美观度的材料，使得它在生产的时候需要有较为严格的标准，例如，在材料研磨工序中，材料被研磨的精细程度，即研磨后的颗粒物大小，决定了涂料在涂布之后的美观度。然而，由于涂料在研磨机中进行加工时的粘稠度较高，且一般研磨机的研磨方式较为单一，易使得被研磨的物料附着在研磨盘表面，同时由于进料口位置固定，出现某个研磨盘被附着之后，在木桶效应的影响下，使得整个研磨装置的研磨效率都会被降低，进而导致后续的物料难以向内进给，造成研磨效率缓慢，再者，一般研磨装置对于物料的研磨精度一定，使得它的涂料产物难以在粗制的工业涂料和精细的装饰涂料之间进行自由切换，而需要进行得到相应精细度的涂料时，一般都会采用更换与产物的精细度相匹配的器械的方法，大大提高了研磨加工的成本。为此，CN 210906374 U的专利中提出一种涂料加工砂磨机，包括箱体，箱体上端贯穿设有多个用于调节箱体内部温度的入水口和多个用于加入研磨介质的加入口，箱体内设有三块竖直设置的固定盘，固定盘固定连接于箱体内侧壁上，箱体内设有水平设置的转轴，转轴一端转动贯穿三块固定盘并转动连接于箱体内侧壁上，转轴另一端贯穿箱体侧壁并延伸至外部设置，箱体外侧设有用于驱动转轴旋转的驱动机构，处于固定盘与箱体内侧壁之间的转轴上均同轴固定套接有螺旋叶片，箱体两端对应螺旋叶片的位置均贯穿设有进料斗，两个相邻固定盘之间均设有两个圆盘，圆盘同轴固定套接于转轴上，箱体下侧壁贯穿设有出料口。上述涂料加工砂磨机通过设置两个进料斗和两个螺旋叶片，两个进料口可同时向箱体内进料，并且螺旋叶片的设置可将进料斗中进给的物料向圆盘的方向进行推送，而持续地进行物料推送，使得后续物料会对被研磨的物料施加一定的压力，使得圆盘物料与圆盘的贴合性提高，进而提高圆盘的研磨效率。通过设置固定盘和圆盘，由于固定盘的位置固定，使得圆盘在进行研磨工作时，可将物料夹在圆盘和固定盘之间进行研磨工作，可提高研磨力度，同时固定盘的位置固定设置可保证物料与圆盘之间发生相对运动，避免物料大量附着在圆盘上，导致研磨工序难以进行或研磨效率缓慢。通过设置第一出料口和第二出料口，在需要精细涂料时，可通过孔塞对第二出料口进行封闭，使得物料通过后续圆盘进行进一步的研磨之后再行排出，在需要粗制涂料时，可将第二出料口打开，使得物料经过研磨之后直接从第二出料口中排出，使得装置在需要相应的涂料时具有较好的适应性。但是，该涂料加工砂磨机在使用时由于螺旋叶片将物料向圆盘进行物料推送进行研磨的力度小从而导致研磨效率低，研磨效果差，且长时间的推送挤压容易造成螺旋叶片损坏，同时圆盘研磨时缺少推动挤压力从而不能进行精细研磨。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种涂料加工用砂磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种涂料加工用砂磨装置,包括箱体,所述箱体的上方两侧边缘处均固定连接竖直设置的立板,两个立板的上端共同固定连接水平设置的顶板,顶板的上侧设有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端竖直向下贯穿顶板并固定连接水平设置的升降板,升降板设置在两个立板之间,所述升降板的下侧中心处设有第一电机,第一电机的主轴竖直向下设置并固定连接转动轴,转动轴的下端竖直向下贯穿箱体并伸入箱体内,在转动轴伸入端的末端固定连接水平设置第一研磨盘,所述箱体的一侧设有第一进料斗,第一进料斗与箱体相连通,第一进料斗的进料口设置在所述第一研磨盘的下方,所述箱体的下侧中心处设有第二电机,第二电机的主轴竖直向上贯穿箱体并伸入箱体内,在第二电机主轴伸入端的末端固定连接水平设置的第二研磨盘,第二研磨盘上均匀设有研磨孔,所述箱体的下方一侧设有三通排料管,三通排料管与箱体相连通,三通排料管的两个出料管上均设有排料电动阀,三通排料管左侧出料管的下方设有竖直设置的精磨箱,精磨箱的上侧设有中心处设有第二进料斗,第二进料斗与精磨箱相连通并与所述三通排料管左侧出料管相对设置,精磨箱的下方一侧设有出液管,出液管与所述精磨箱相连通。

[0006] 优选地,所述两个立板相对的两侧均设有竖直设置的滑槽,每个滑槽内均滑动配合连接滑块,所述升降板水平固定连接在两个滑块之间并能够通过滑块在两个立板之间上下往复滑动。

[0007] 优选地,所述升降板的下侧对称固定连接两个竖直设置的滑杆,所述第一电机设置在两个滑杆之间,两个滑杆的下端均竖直向下从所述箱体上对称设置的滑孔内穿过并伸入箱体内,在两个滑杆伸入端的末端共同固定连接水平设置的横板,横板设置在所述第一研磨盘的上方,所述横板中心处设有转动孔,所述转动轴的下端从所述转动孔内穿过并能在转动孔内转动,所述横板朝向第一研磨盘的下侧设有转动槽,转动槽内对称转动配合连接两个转动球,两个转动球朝向第一研磨盘的下侧均固定连接竖直设置的转动杆,两个转动杆的下端均与所述第一研磨盘的上侧固定连接。

[0008] 优选地,所述精磨箱为锥形箱,精磨箱的下侧中心处设有第三电机,第三电机的主轴竖直向上贯穿精磨箱并伸入精磨箱内,在第三电机主轴伸入端的末端固定连接竖直设置的锥形研磨块,锥形研磨块的外侧与所述精磨箱的内壁上均匀设有研磨凸块。

[0009] 优选地,所述第一研磨盘的下侧设有研磨层。

[0010] 优选地,所述三通排料管与箱体相连通的一端内设有过滤网。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:打开第一电机驱动转动轴转动第一研磨盘对涂料原料进行研磨,打开第二电机驱动第二研磨盘转动配合第一研磨盘同时对涂料原料进行研磨,第二电机与第一电机的转动方向相反,同时电动伸缩杆向下推动升降板带动第一电机向下移动,第一电机向下移动能够带动第一研磨盘转动向下推动挤压涂料原料向第二研磨盘移动进行研磨,通过第一研磨盘转动向下推动挤压能够大大提高研磨的效率,研磨后的涂料通过研磨孔向下流动,打开三通排料管右侧出料管上的电动阀将研磨后的涂料排出。需要加工精细的涂料时,打开三通排料管左侧出料管上的电动阀将研磨后的

涂料排出通过第二进料斗落入精磨箱内,打开第三电机驱动锥形研磨块,通过锥形研磨块的外侧与所述精磨箱的内壁设置的研磨凸块对涂料进行精细研磨,精细研磨后通过出液管排出。这样能够解决现有技术中中涂料加工砂磨机在使用时由于螺旋叶片将物料向圆盘进行物料推送进行研磨的力度小从而导致研磨效率低,研磨效果差,且长时间的推送挤压容易造成螺旋叶片损坏,同时圆盘研磨时缺少推动挤压力从而不能进行精细研磨的问题。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型所提供的一种涂料加工用砂磨装置的基本结构示意图;
[0013] 图2为图1的A部放大图;
[0014] 图3为图1的B部放大图;
[0015] 图4为转动槽与转动球示意图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 如图1-4所示,本实用新型涉及一种涂料加工用砂磨装置,包括箱体1,所述箱体1的上方两侧边缘处均焊接固定连接竖直设置的立板2,两个立板2的上端共同焊接固定连接水平设置的顶板3,顶板3的上侧通过螺栓固定连接电动伸缩杆4,电动伸缩杆4的伸缩端竖直向下贯穿顶板3并焊接固定连接水平设置的升降板5,升降板5设置在两个立板2之间,所述两个立板2相对的两侧均设有竖直设置的滑槽21,每个滑槽21内均滑动配合连接滑块22,所述升降板5水平焊接固定连接在两个滑块22之间并能够通过滑块22在两个立板2之间上下往复滑动。通过设置滑槽21滑块22能够增加升降板5的稳定性,所述升降板5的下侧中心处通过螺栓固定连接第一电机6,第一电机6的主轴竖直向下设置并焊接固定连接转动轴61,转动轴61的下端竖直向下贯穿箱体1并伸入箱体1内,在转动轴61伸入端的末端焊接固定连接水平设置第一研磨盘7,所述第一研磨盘7的下侧设有研磨层71,所述箱体1的一侧设有第一进料斗11,第一进料斗11与箱体1相通,第一进料斗11的进料口设置在所述第一研磨盘7的下方,所述升降板5的下侧对称焊接固定连接两个竖直设置的滑杆51,所述第一电机6设置在两个滑杆51之间,两个滑杆51的下端均竖直向下从所述箱体1上对称设置的滑孔内穿过并伸入箱体1内,在两个滑杆51伸入端的末端共同焊接固定连接水平设置的横板52,横板52设置在所述第一研磨盘7的上方,所述横板52中心处设有转动孔56,所述转动轴61的下端从所述转动孔56内穿过并能在转动孔56内转动,所述横板52朝向第一研磨盘7的下侧设有转动槽53,转动槽53内对称转动配合连接两个转动球54,两个转动球54朝向第一研磨

盘7的下侧均焊接固定连接竖直设置的转动杆55,两个转动杆55的下端均与所述第一研磨盘7的上侧焊接固定连接,通过设置转动球54与转动杆55能够增加第一研磨盘7研磨时的稳定性。

[0019] 所述箱体1的下侧中心处通过螺栓固定连接第二电机8,第二电机8的主轴竖直向上贯穿箱体1并伸入箱体1内,在第二电机8主轴伸入端的末端焊接固定连接水平设置的第二研磨盘9,第二研磨盘9上均匀设有研磨孔91,所述第二电机8与第一电机6的转动方向相反,所述箱体1的下方一侧设有三通排料管10,三通排料管10与箱体1相连通,三通排料管10的两个出料管上均设有排料电动阀12,三通排料管10左侧出料管的下方设有竖直设置的精磨箱14,精磨箱14的上侧设有中心处设有第二进料斗15,第二进料斗15与精磨箱14相连通并与所述三通排料管10左侧出料管相对设置,所述精磨箱14为锥形箱,精磨箱14的下侧中心处通过螺栓固定连接第三电机16,第三电机16的主轴竖直向上贯穿精磨箱14并伸入精磨箱14内,在第三电机16主轴伸入端的末端焊接固定连接竖直设置的锥形研磨块17,锥形研磨块17的外侧与所述精磨箱14的内壁上均匀设有研磨凸块18,精磨箱14的下方一侧设有出液管141,出液管141与所述精磨箱14相连通,所述三通排料管10与箱体1相连通的一端内设有过滤网13。

[0020] 在使用本实用新型提供的一种涂料加工用砂磨装置时,将需要研磨的涂料原料通过第一进料斗11落入箱体1内,打开第一电机6驱动转动轴61转动第一研磨盘7对涂料原料进行研磨,打开第二电机8驱动第二研磨盘9转动配合第一研磨盘7同时对涂料原料进行研磨,第二电机8与第一电机6的转动方向相反,同时电动伸缩杆4向下推动升降板5带动第一电机6向下移动,第一电机6向下移动能够带动第一研磨盘7转动向下推动挤压涂料原料向第二研磨盘9移动进行研磨,通过第一研磨盘7转动向下推动挤压能够大大提高研磨的效率,研磨后的涂料通过研磨孔91向下流动,打开三通排料管10右侧出料管上的电动阀将研磨后的涂料排出。

[0021] 如需要加工精细的涂料时,打开三通排料管10左侧出料管上的电动阀将研磨后的涂料排出通过第二进料斗15落入精磨箱14内,打开第三电机16驱动锥形研磨块17,通过锥形研磨块17的外侧与所述精磨箱14的内壁设置的研磨凸块18对涂料进行精细研磨,精细研磨后通过出液管141排出。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

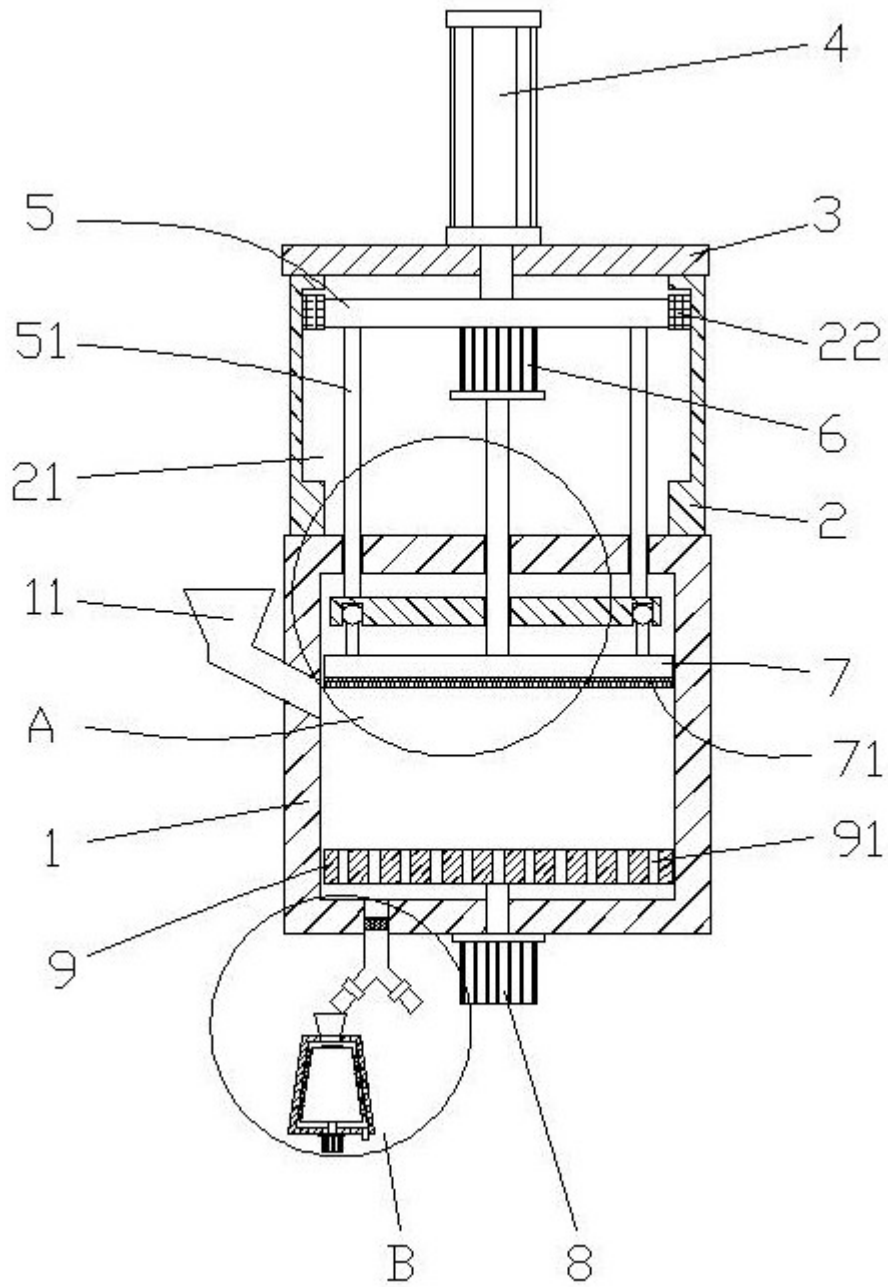


图 1

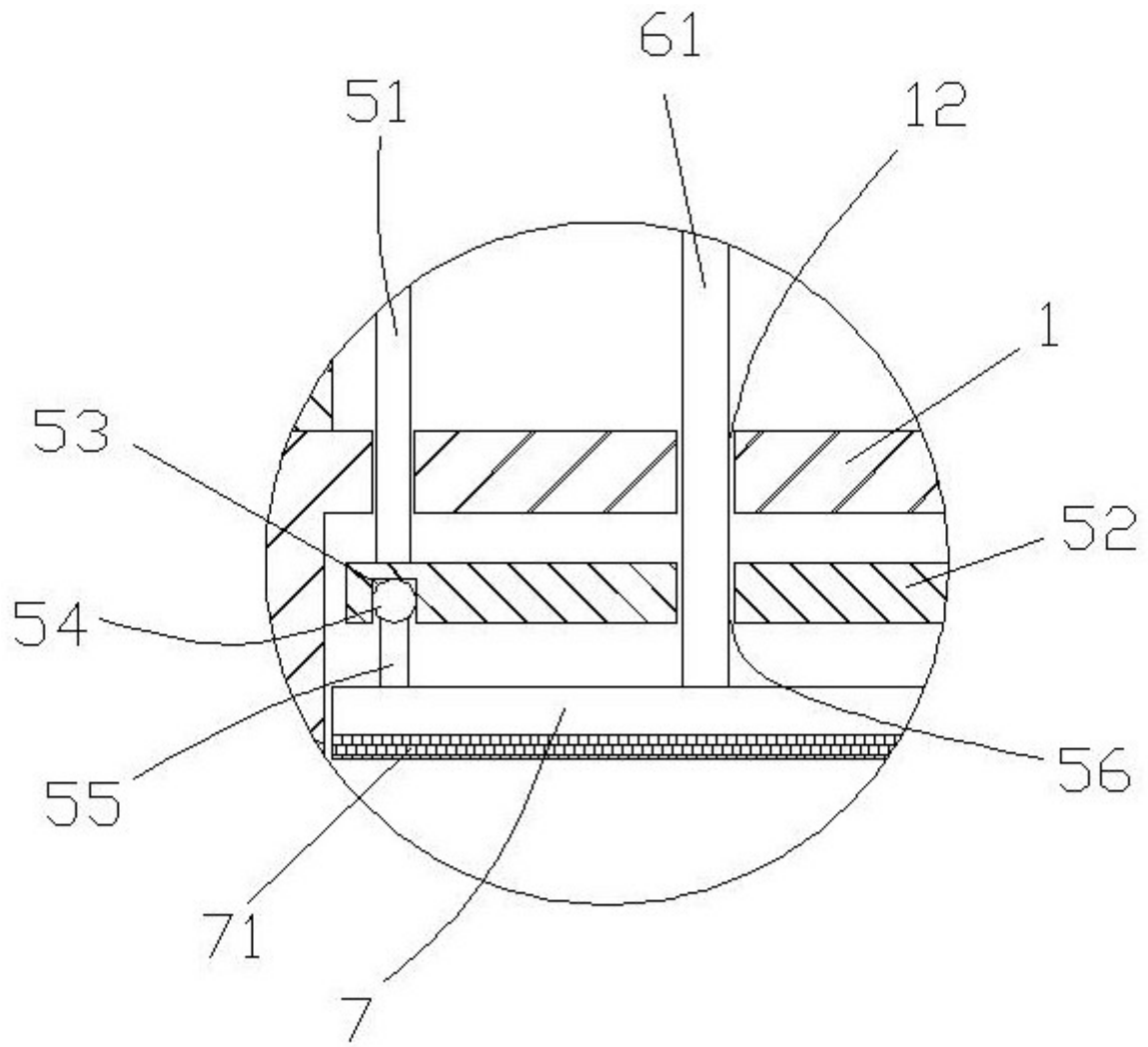


图 2

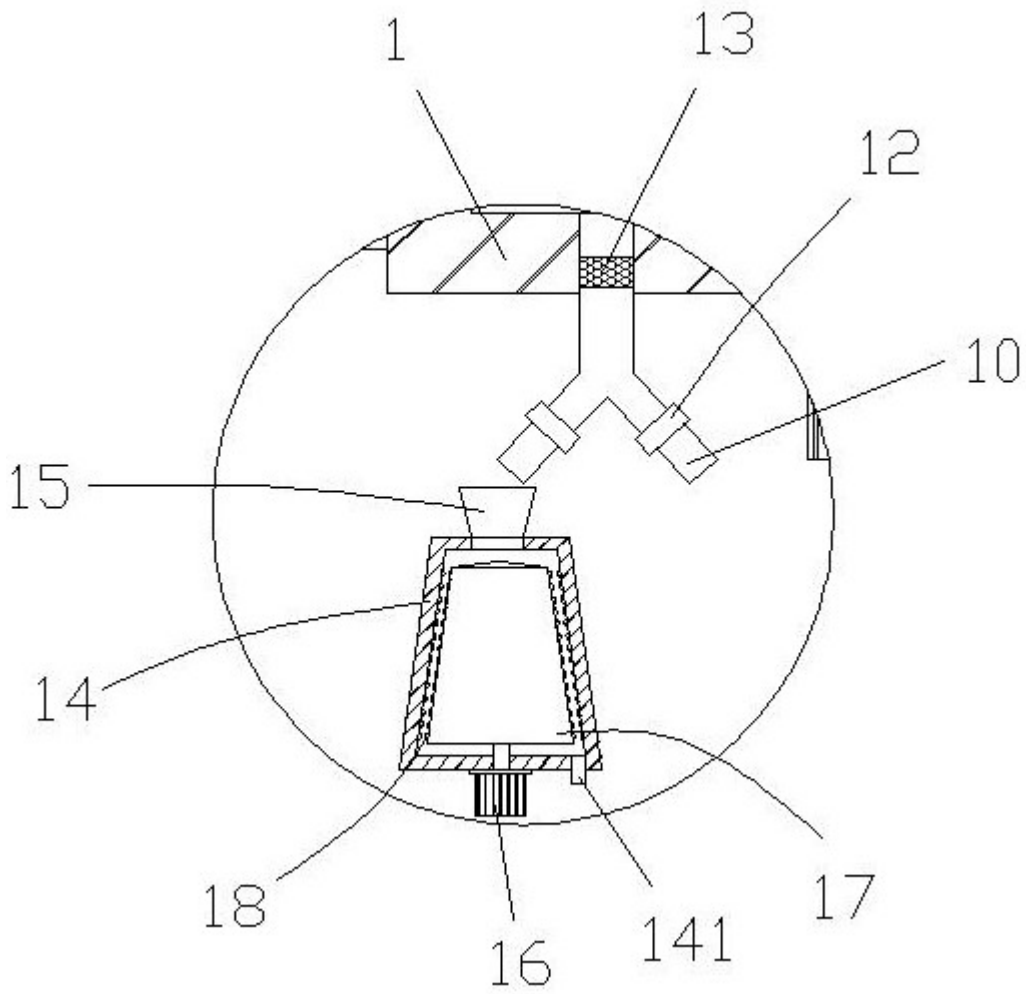


图 3

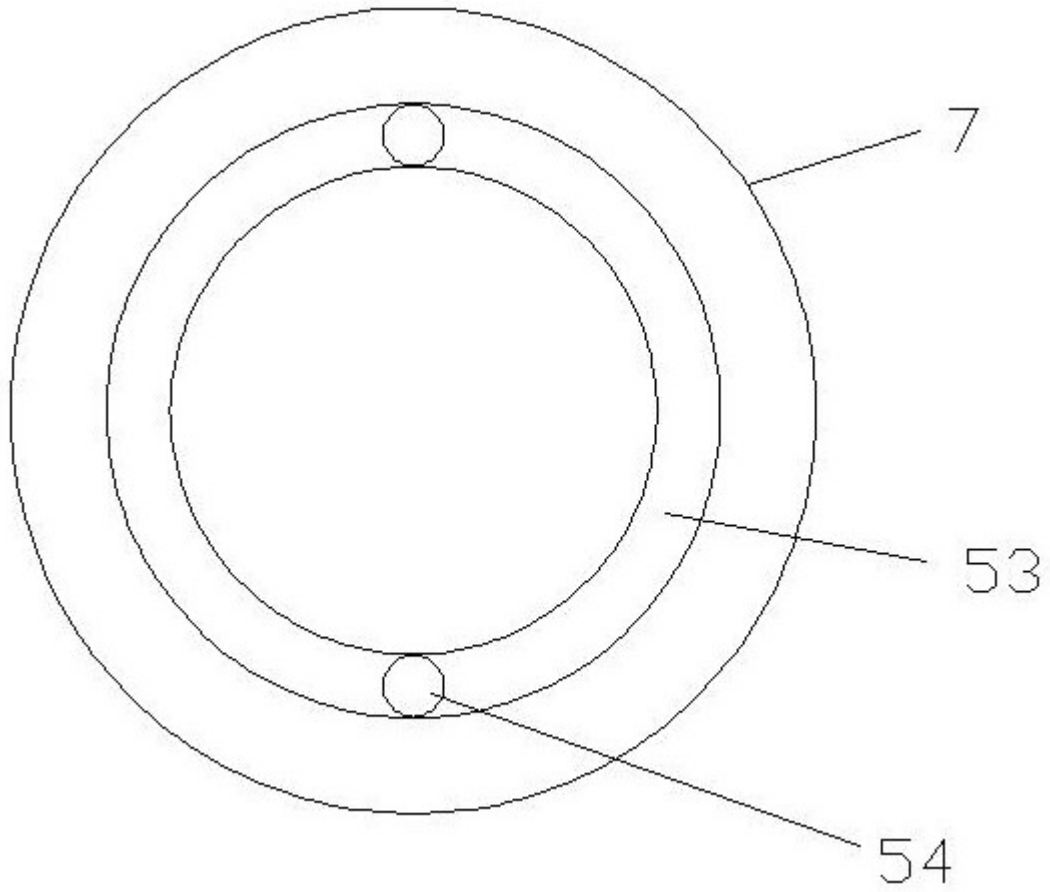


图 4