



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112226957 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(21) 申请号 202011000739.4

(22) 申请日 2020.09.22

(71) 申请人 朱官玲

地址 318050 浙江省台州市路桥区新桥镇
田际村3区37-39号

(72) 发明人 朱官玲

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

代理人 蔡跃井

(51) Int. Cl.

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 15/09 (2006.01)

D06B 23/00 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

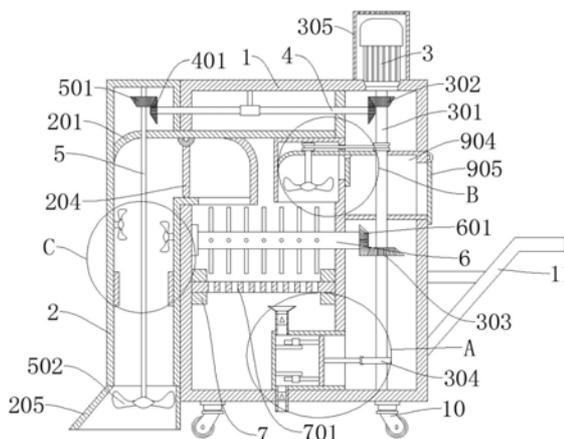
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种纺织用纺织碎料回收装置

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织用纺织碎料回收装置,属于纺织机械领域。一种纺织用纺织碎料回收装置,包括箱体、扶手、万向轮,所述扶手固定连接在箱体的侧壁,所述万向轮设在箱体的底部,还包括收集管,所述收集管固定连接在箱体的侧壁,所述收集管内转动连接转动轴,所述转动轴上端设有第三锥齿轮,所述转动轴下端固定连接有第一扇叶,所述箱体上设有驱动电机,所述箱体内转动连接有转轴;本发明,通过扶手、万向轮的设置便于该装置灵活移动,通过收集管、风管、第一扇叶的设置便于将地面的碎料进行清理,通过箱体、搅拌轴的设置便于对碎料进行洗涤,通过气筒的设置便于对碎料进行风干,滤板的设置便于过滤碎料上的杂质。



1. 一种纺织用纺织碎料回收装置,包括箱体(1)、扶手(11)、万向轮(10),所述扶手(11)固定连接在箱体(1)的侧壁,所述万向轮(10)设在箱体(1)的底部,其特征在于,还包括收集管(2),所述收集管(2)固定连接在箱体(1)的侧壁,所述收集管(2)内转动连接转动轴(5),所述转动轴(5)上端设有第三锥齿轮(501),所述转动轴(5)下端固定连接有第一扇叶(502),所述箱体(1)上设有驱动电机(3),所述箱体(1)内转动连接有转轴(301),所述转轴(301)上端与驱动电机(3)的输出端固定连接,所述转轴(301)外壁自上而下依次设有第一锥齿轮(302)、第二锥齿轮(303)、凸轮(304),所述箱体(1)上端转动连接有传动轴(4),所述传动轴(4)两端均设有第一从动齿轮(401),两个所述第一从动齿轮(401)分别与第一锥齿轮(302)、第三锥齿轮(501)相啮合,所述收集管(2)与箱体(1)之间通过风管(201)连接,所述箱体(1)内转动连接有搅拌轴(6),所述搅拌轴(6)靠近转轴(301)的一端设有第二从动齿轮(601),所述第二从动齿轮(601)与第二锥齿轮(303)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述箱体(1)内设有滑槽(7),所述滑槽(7)内滑动连接有滤板(701),所述滑槽(7)位于搅拌轴(6)下方,所述箱体(1)内设有气筒(8),所述气筒(8)内滑动连接有活塞(801),所述活塞(801)上固定连接推杆(802),所述推杆(802)远离活塞(801)的一端与凸轮(304)滑动连接,所述气筒(8)下端设有进气管(805),所述气筒(8)上端设有排气管(806),所述排气管(806)上端设有喷头(807),所述进气管(805)和排气管(806)上均设有单向阀,所述气筒(8)位于滑槽(7)的下方,所述箱体(1)上分别设有进水口(101)和排水口(102)。

3. 根据权利要求1所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述箱体(1)内设有回收管(9),所述回收管(9)内转动连接有第二扇叶(901),所述第二扇叶(901)与转轴(301)之间连接有传动带(902),所述箱体(1)内设有回收箱(904),所述回收管(9)接入回收箱(904)内,所述回收箱(904)内转动连接有挡板(903),所述挡板(903)与回收管(904)相匹配,所述回收箱(904)上设有箱门(905)。

4. 根据权利要求1所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述活塞(801)上固定连接有多组摩擦棒(803),所述气筒(8)内设有有多组摩擦环(804),所述摩擦棒(803)与摩擦环(804)相对滑动。

5. 根据权利要求3所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述风管(201)内转动连接有止回板(204)。

6. 根据权利要求4所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述风管(201)内设有有多组小扇叶(202)。

7. 根据权利要求5所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述风管(201)内壁设有电磁铁(203)。

8. 根据权利要求7所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述滤板(701)上设有密封板(702),所述密封板(702)上设有把手,所述密封板(702)上设有密封圈。

9. 根据权利要求7所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述驱动电机(3)上设有防尘罩(305),所述防尘罩(305)上设有散热孔,所述箱体(1)侧壁设有透明板。

一种纺织用纺织碎料回收装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械技术领域,尤其涉及一种纺织用纺织碎料回收装置。

背景技术

[0002] 纺织业是指用天然纤维或化学纤维加工而成各种纱、丝、绳、织物及其色染制品的工业,纺织布料生产时往往会产生大量的边角料,这些边角料没有用处,但是散乱的摆在纺织厂,使纺织厂内部显得脏乱差,因而要用到纺织碎料回收装置对碎布料、边角料等进行回收。

[0003] 常见的纺织碎料回收方式是人工清理回收,需要人工对地面上散乱的纺织碎料归堆后集中回收,效率较低,清理过后的纺织碎料中含有大量的杂质,不便于直接进行再利用,现有的回收方式不便于对碎料进行进一步洗涤。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中依赖于人工对碎料进行回收,而且回收的碎料不便于进一步清理、洗涤的问题,而提出的一种纺织用纺织碎料回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种纺织用纺织碎料回收装置,包括箱体、扶手、万向轮,所述扶手固定连接在箱体的侧壁,所述万向轮设在箱体的底部,还包括收集管,所述收集管固定连接在箱体的侧壁,所述收集管内转动连接转动轴,所述转动轴上端设有第三锥齿轮,所述转动轴下端固定连接有第一扇叶,所述箱体上设有驱动电机,所述箱体内转动连接有转轴,所述转轴上端与驱动电机的输出端固定连接,所述转轴外壁自上而下依次设有第一锥齿轮、第二锥齿轮、凸轮,所述箱体上端转动连接有传动轴,所述传动轴两端均设有第一从动齿轮,两个所述第一从动齿轮分别与第一锥齿轮、第三锥齿轮相啮合,所述收集管与箱体之间通过风管连接,所述箱体内转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴靠近转轴的一端设有第二从动齿轮,所述第二从动齿轮与第二锥齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述箱体内设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滤板,所述滑槽位于搅拌轴下方,所述箱体内设有气筒,所述气筒内滑动连接有活塞,所述活塞上固定连接推杆,所述推杆远离活塞的一端与凸轮滑动连接,所述气筒下端设有进气管,所述气筒上端设有排气管,所述排气管上端设有喷头,所述进气管和排气管上均设有单向阀,所述气筒位于滑槽的下方,所述箱体上分别设有进水口和排水口。

[0008] 优选的,所述箱体内设有回收管,所述回收管内转动连接有第二扇叶,所述第二扇叶与转轴之间连接有传动带,所述箱体内设有回收箱,所述回收管接入回收箱内,所述回收箱内转动连接有挡板,所述挡板与回收管相匹配,所述回收箱上设有箱门。

[0009] 优选的,所述活塞上固定连接有多组摩擦棒,所述气筒内设有摩擦环,所述摩擦棒与摩擦环相对滑动。

[0010] 优选的,所述风管内转动连接有止回板。

[0011] 5. 根据权利要求1所述的纺织用纺织碎料回收装置,其特征在于,所述风管内设有
多组小扇叶。

[0012] 优选的,所述风管内壁设有电磁铁。

[0013] 优选的,所述滤板上设有密封板,所述密封板上设有把手,所述密封板上设有密封
圈。

[0014] 优选的,所述驱动电机上设有防尘罩,所述防尘罩上设有散热孔,所述箱体侧壁设
有透明板。

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种纺织用纺织碎料回收装置,具备以下有益效
果:

[0016] 1、该纺织用纺织碎料回收装置,通过扶手、万向轮的设置便于该装置灵活移动,通
过收集管、风管、第一扇叶的设置便于将地面的碎料进行清理,通过箱体、搅拌轴的设置便
于对碎料进行洗涤,通过气筒的设置便于增加洗涤效果,同时便于对碎料进行风干,滤板的
设置便于过滤碎料上的杂质,进水口、排水口的设置便于对箱体进行给排水,通过滑槽的设
置便于取出滤板清理烘干的的碎料和附着在滤板上的杂质。

[0017] 2、该纺织用纺织碎料回收装置,通过传动带带动第二扇叶旋转,将搅拌轴扬起的
碎料吸入回收管内,碎料沿着回收管进入回收箱,当回收箱内的堆料积累到一定程度,工作
人员通过打开箱门将碎料进行清理,同时挡板的设置便于防止进入回收箱的碎料发生回
流。

[0018] 3、该纺织用纺织碎料回收装置,通过摩擦棒随活塞往复运动与摩擦环相互摩擦产
生热量对进入气筒内的气体进行升温,加速对滤板上的碎料进行烘干。

[0019] 4、该纺织用纺织碎料回收装置,通过止回板的设置便于防止进入箱体的碎料回
流。

[0020] 5、该纺织用纺织碎料回收装置,通过小扇叶的设置便于对进入风管内物体进行
导向。

[0021] 6、该纺织用纺织碎料回收装置,通过电磁铁的设置便于吸附进入风管内铁质杂
物。

[0022] 7、该纺织用纺织碎料回收装置,通过密封板的设置便于将滤板接缝处进行密封,
同时便于将滤板取出更换,把手的设置便于拉动密封板。

[0023] 8、该纺织用纺织碎料回收装置,通过防尘罩的设置便于阻拦空气中的灰尘进入驱
动电机内,散热孔的设置便于散去驱动电机产生的热量。

[0024] 9、该纺织用纺织碎料回收装置,通过透明板的设置便于观测箱体内的水位。

[0025] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明,通
过扶手、万向轮的设置便于该装置灵活移动,通过收集管、风管、第一扇叶的设置便于将地
面的碎料进行清理,通过箱体、搅拌轴的设置便于对碎料进行洗涤,通过气筒的设置便于对
碎料进行风干,滤板的设置便于过滤碎料上的杂质。

附图说明

[0026] 图1为本发明提出的一种纺织用纺织碎料回收装置的结构示意图;

[0027] 图2为本发明提出的一种纺织用纺织碎料回收装置的立体图;

[0028] 图3为本发明提出的一种纺织用纺织碎料回收装置的图1中A部分放大图；

[0029] 图4为本发明提出的一种纺织用纺织碎料回收装置的图1中B部分放大图；

[0030] 图5为本发明提出的一种纺织用纺织碎料回收装置的图1中C部分放大图。

[0031] 图中：1、箱体；101、进水口；102、排水口；2、收集管；201、风管；202、小扇叶；203、电磁铁；204、止回板；3、驱动电机；301、转轴；302、第一锥齿轮；303、第二锥齿轮；304、凸轮；305、防尘罩；4、传动轴；401、第一从动齿轮；5、转动轴；501、第三锥齿轮；502、第一扇叶；6、搅拌轴；601、第二从动齿轮；7、滑槽；701、滤板；702、密封板；8、气筒；801、活塞；802、推杆；803、摩擦棒；804、摩擦环；805、进气管；806、排气管；807、喷头；9、回收管；901、第二扇叶；902、传动带；903、挡板；904、回收箱；905、箱门；10、万向轮；11、扶手。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0033] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制。

[0034] 实施例1：

[0035] 参照图1-5，一种纺织用纺织碎料回收装置，包括箱体1、扶手11、万向轮10，扶手11固定连接在箱体1的侧壁，万向轮10设在箱体1的底部，还包括收集管2，收集管2固定连接在箱体1的侧壁，收集管2内转动连接转动轴5，转动轴5上端设有第三锥齿轮501，转动轴5下端固定连接有第一扇叶502，箱体1上设有驱动电机3，箱体1内转动连接有转轴301，转轴301上端与驱动电机3的输出端固定连接，转轴301外壁自上而下依次设有第一锥齿轮302、第二锥齿轮303、凸轮304，箱体1上端转动连接有传动轴4，传动轴4两端均设有第一从动齿轮401，两个第一从动齿轮401分别与第一锥齿轮302、第三锥齿轮501相啮合，收集管2与箱体1之间通过风管201连接，箱体1内转动连接有搅拌轴6，搅拌轴6靠近转轴301的一端设有第二从动齿轮601，第二从动齿轮601与第二锥齿轮303相啮合，箱体1内设有滑槽7，滑槽7内滑动连接有滤板701，滑槽7位于搅拌轴6下方，箱体1内设有气筒8，气筒8内滑动连接有活塞801，活塞801上固定连接推杆802，推杆802远离活塞801的一端与凸轮304滑动连接，气筒8下端设有进气管805，气筒8上端设有排气管806，排气管806上端设有喷头807，进气管805和排气管806上均设有单向阀，气筒8位于滑槽7的下方，箱体1上分别设有进水口101和排水口102。

[0036] 工作人员通过进水口101向箱体1内加水，水的液面保持在风管201位于箱体1内的一端的下方，启动驱动电机3，通过扶手11推动箱体1移动对地面上堆积的碎屑进行收集，驱动电机3带动转轴301转动，转轴301通过传动轴4带动转动轴5转动，进而使第一扇叶502旋转将地面上的碎料进行吸取，地面上的碎料沿收集管2、风管201进入箱体1，与此同时，转轴301通过第二锥齿轮303带动搅拌轴6转动，将落入箱体1内的碎料进行搅拌、洗涤，分离碎料上附着的尘土和污渍，尘土最终穿过滤板701沉淀在箱体1的底部，凸轮304通过推杆802带动活塞801在气筒8内往复滑动，当活塞801向靠近凸轮304的方向滑动时，外界气体沿进气管805抽入气筒1内，当活塞801向远离凸轮304的方向滑动时，气筒8内的气体沿着排气管

806排出,并由喷头807喷向箱体1内对水进行鼓泡,增加洗涤效果,清洗完成后,将水沿排水口102排出,喷头807排出的气体对碎料进行烘干,与此同时,搅拌轴6转动将碎料扬起,增加烘干效率,烘干完成后,通过滑槽7拉出滤板701,将碎料取出并对滤板701上附着的杂质进行清理,另外需要说明的是,上述实施方式中的驱动电机3可采用型号为YVF160L-6,但不局限于此种电机,通过扶手11、万向轮10的设置便于该装置灵活移动,通过收集管2、风管201、第一扇叶502的设置便于将地面的碎料进行清理,通过箱体1、搅拌轴6的设置便于对碎料进行洗涤,通过气筒8的设置便于增加洗涤效果,同时便于对碎料进行风干,滤板701的设置便于过滤碎料上的杂质,进水口101、排水口102的设置便于对箱体1进行给排水,通过滑槽7的设置便于取出滤板701清理烘干的碎料和附着在滤板701上的杂质。

[0037] 实施例2:

[0038] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,箱体1内设有回收管9,回收管9内转动连接有第二扇叶901,第二扇叶901与转轴301之间连接有传动带902,箱体1内设有回收箱904,回收管9接入回收箱904内,回收箱904内转动连接有挡板903,挡板903与回收管9相匹配,回收箱904上设有箱门905,转轴301通过传动带902带动第二扇叶901旋转,将搅拌轴6扬起的碎料吸入回收管9内,碎料沿着回收管9进入回收箱904,当回收箱904内的堆料积累到一定程度,工作人员通过打开箱门905将碎料进行清理,同时挡板903的设置便于防止进入回收箱904的碎料发生回流。

[0039] 实施例3:

[0040] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,活塞801上固定连接有多组摩擦棒803,气筒8内设有多组摩擦环804,摩擦棒803与摩擦环804相对滑动,摩擦棒803随活塞801往复运动与摩擦环804相互摩擦产生热量对进入气筒8内的气体进行升温,加速对滤板701上的碎料进行烘干。

[0041] 实施例4:

[0042] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,风管201内转动连接有止回板204,止回板204的设置便于防止进入箱体1的碎料回流。

[0043] 实施例5:

[0044] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,风管201内设有多组小扇叶202,风管201内的空气流动带动小扇叶202转动,小扇叶202的设置便于对进入风管201内的物体进行导向。

[0045] 实施例6:

[0046] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,风管201内壁设有电磁铁203,电磁铁203的设置便于吸附进入风管201内的铁质杂物。

[0047] 实施例7:

[0048] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,滤板701上设有密封板702,密封板702上设有把手,密封板702上设有密封圈,密封板702的设置便于将滤板701接缝处进行密封,同时便于将滤板701取出更换,把手的设置便于拉动密封板702。

[0049] 实施例8:

[0050] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,

驱动电机3上设有防尘罩305,防尘罩305上设有散热孔,防尘罩305的设置便于阻拦空气中的灰尘进入驱动电机3内,散热孔的设置便于散去驱动电机3产生的热量。

[0051] 实施例9:

[0052] 参照图1-5,一种纺织用纺织碎料回收装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,箱体1侧壁设有透明板,透明板的设置便于观测箱体1内的水位。

[0053] 本发明中,通过扶手11、万向轮10的设置便于该装置灵活移动,通过收集管2、风管201、第一扇叶502的设置便于将地面的碎料进行清理,通过箱体1、搅拌轴6的设置便于对碎料进行洗涤,通过气筒8的设置便于对碎料进行风干,滤板701的设置便于过滤碎料上的杂质。

[0054] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

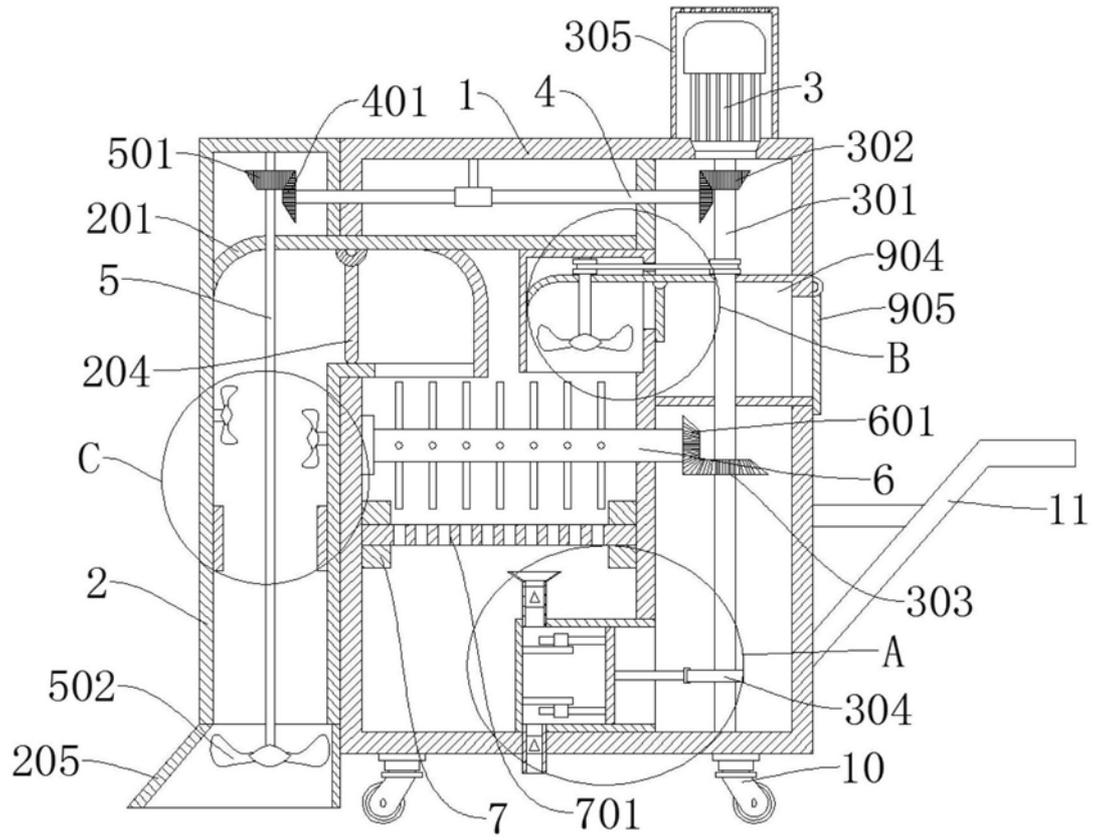


图1

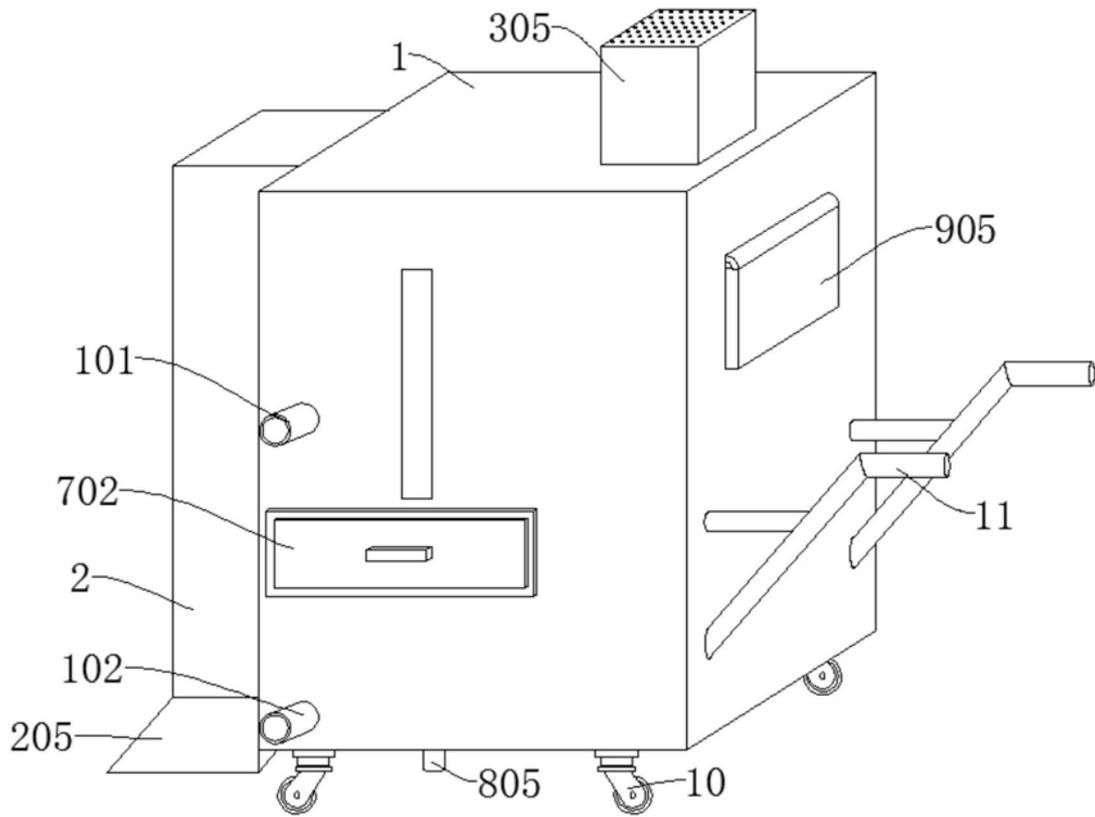


图2

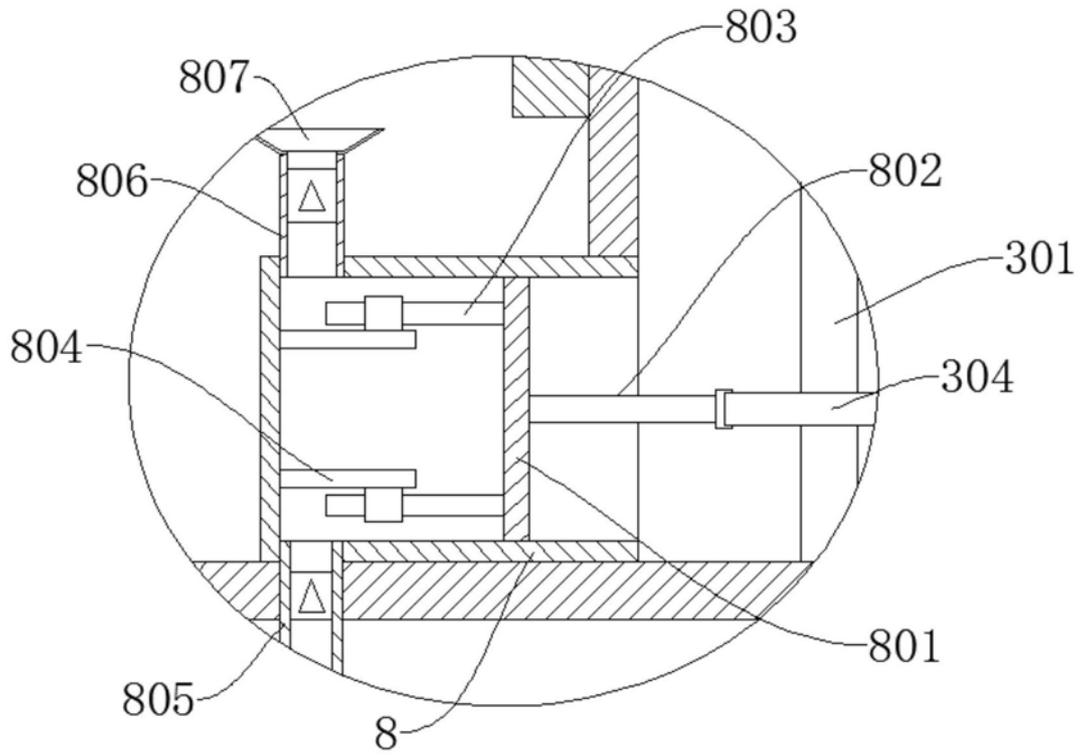


图3

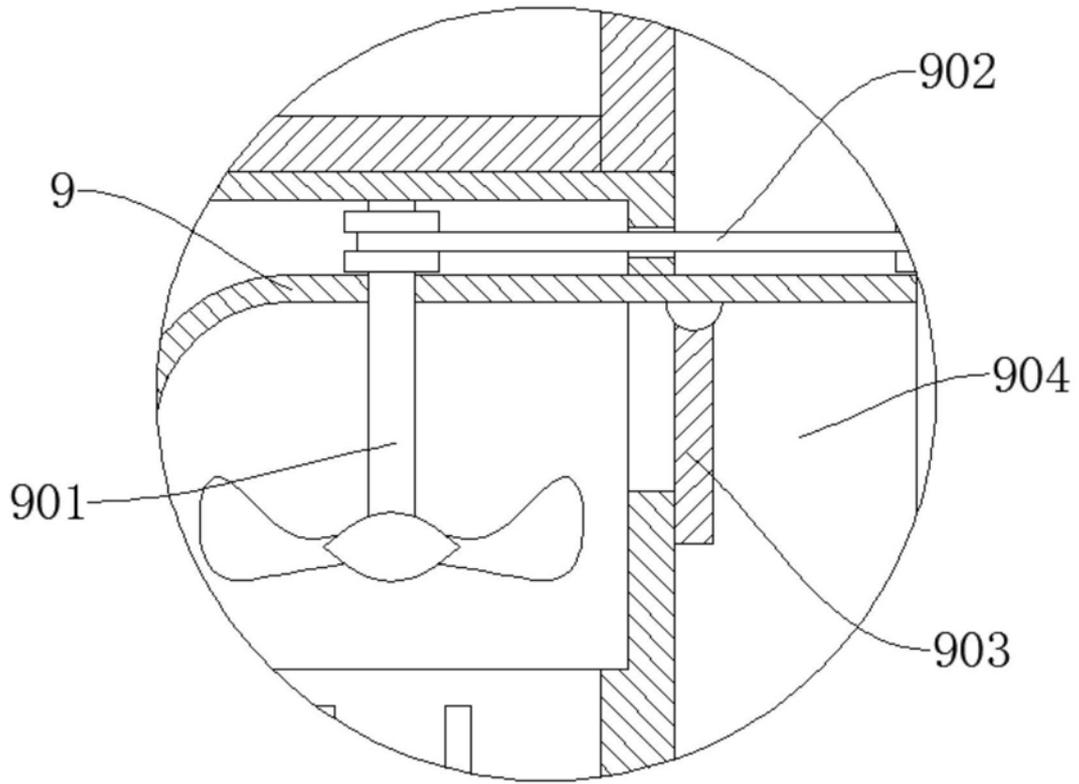


图4

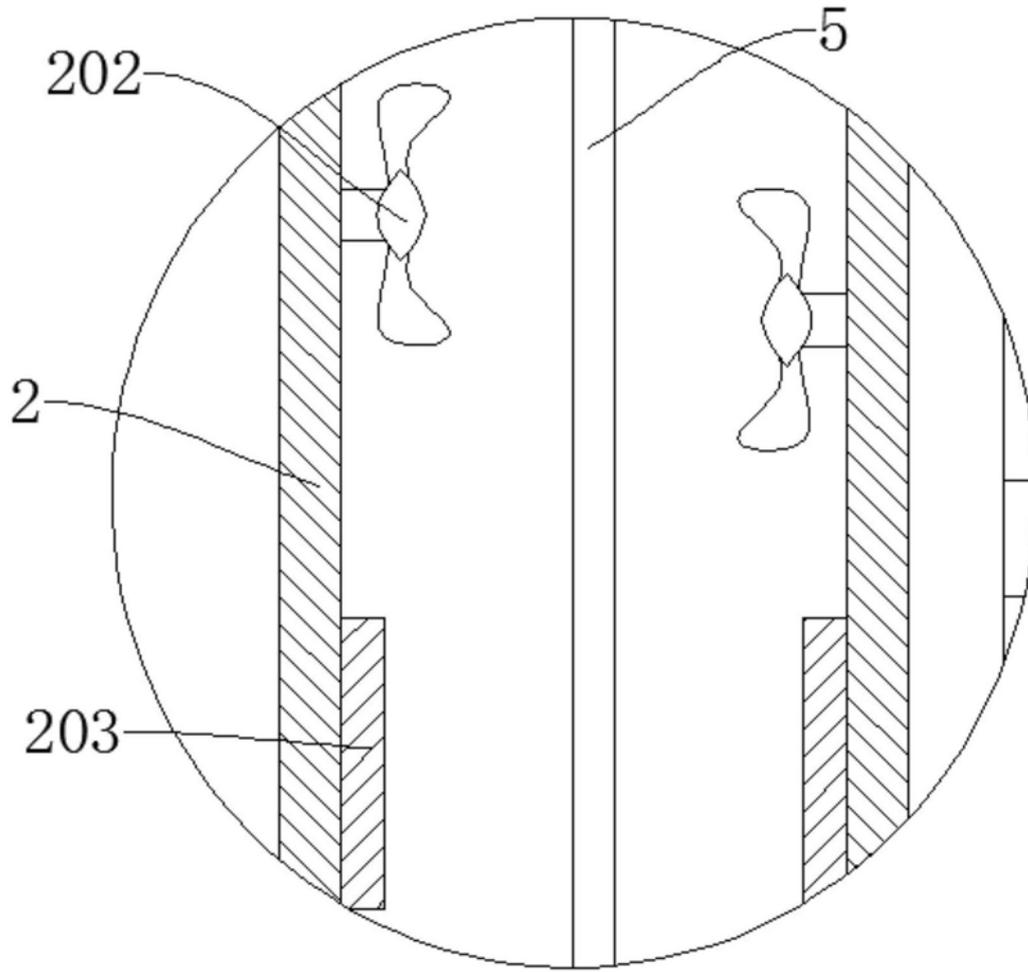


图5