



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206731107 U

(45)授权公告日 2017. 12. 12

(21)申请号 201720330730.7

(22)申请日 2017.03.30

(73)专利权人 重庆盛大建筑材料有限公司

地址 401320 重庆市巴南区界石镇海棠村  
应合丘社

(72)发明人 甘立清

(74)专利代理机构 重庆为信知识产权代理事务  
所(普通合伙) 50216

代理人 龙玉洪

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

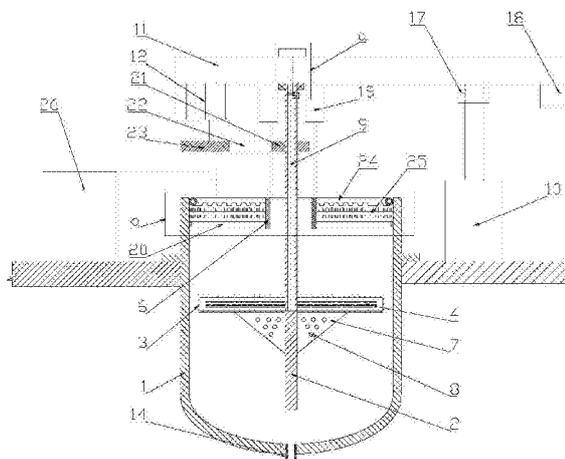
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

带有冲刷机构的搅拌釜

## (57)摘要

本实用新型公开一种带有冲刷机构的搅拌釜,包括反应釜本体,反应釜本体内设有搅拌轴,搅拌轴上设有搅拌桨叶,搅拌轴和反应釜本体的内壁之间设有冲刷装置,该冲刷装置包括冲刷支架,冲刷支架上设有冲洗管、清洁刷和清洁刮板,清洁刮板和清洁刷靠近反应釜本体的内壁,冲刷支架连接有冲刷推动装置,采用本实用新型在搅拌桨叶上带有加热装置,加热装置可对反应釜本体内的涂料进行加热,加热后分散效果更好,搅拌结束后在推动清洁刮板和清洁刷运动的同时通过清洗管给反应釜本体冲水,有效提升了班后的清理工作效率,另外多个反应釜本体可共用同一套搅拌和冲刷装置,极大地节约了企业的设备成本。



1. 一种带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:包括反应釜本体(1),该反应釜本体(1)内设有搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)上设有搅拌桨叶(3),所述搅拌轴(2)和所述反应釜本体(1)的内壁之间设有冲刷装置,该冲刷装置包括冲刷支架,所述冲刷支架上设有冲洗管(24)、清洁刷(25)和清洁刮板(5),所述清洁刮板(5)和清洁刷(25)靠近所述反应釜本体(1)的内壁,所述冲刷支架连接有冲刷推动装置。

2. 根据权利要求1所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述冲刷支架包括套筒(6),该套筒(6)活套在所述搅拌轴(2)外,所述清洁刮板(5)、清洁刷(25)和冲洗管(24)分别通过支撑杆(20)从下往上呈层状设置在所述套筒(6)上。

3. 根据权利要求2所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述清洁刮板(5)、清洁刷(25)和冲洗管(24)均呈环状,所述清洁刮板(5)为环形刀带,该环形刀带的刀刃朝下。

4. 根据权利要求3所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述冲刷推动机构包括推动气缸(19),所述推动气缸(19)的活塞杆与所述套筒(6)固定连接,所述搅拌轴(2)的上端伸出所述反应釜本体(1)后连接有转轴升降装置。

5. 根据权利要求4所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述转轴升降装置包括升降液压缸(10),所述升降液压缸(10)的缸筒固定,所述升降液压缸(10)的活塞杆向上伸出后连接有横梁(11),所述搅拌轴(2)的上端可旋转地安装在所述横梁(11)上,所述搅拌轴(2)连接有搅拌驱动装置(12)。

6. 根据权利要求5所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述横梁(11)的下表面竖向设有旋转套筒(17),该旋转套筒(17)罩扣在所述升降液压缸(10)的活塞杆顶端,所述升降液压缸(10)一侧的所述横梁(11)上设有所述搅拌驱动装置(12),所述升降液压缸(10)另一侧的所述横梁(11)上设有配重块(18)。

7. 根据权利要求6所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述搅拌驱动装置(12)包括驱动电机,该驱动电机的机身固定安装在所述横梁(11)上,所述驱动电机的输出轴上设有主动轮(23),所述搅拌轴(2)上设有从动轮(21),所述主动轮(23)和所述从动轮(21)上套设有同一根传动皮带(22)。

8. 根据权利要求4所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述搅拌桨叶(3)内部中空,所述搅拌桨叶(3)的空腔内设有电热棒(4),所述电热棒(4)连接有电源线(9),所述搅拌桨叶(3)上方的所述搅拌轴(2)内部中空,所述搅拌轴(2)的空腔内铺设有所述电源线(9)。

9. 根据权利要求1或2所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述搅拌桨叶(3)下方的搅拌轴(2)和所述搅拌桨叶(3)下表面之间设有桨叶加强肋板(7),所述桨叶加强肋板(7)上设有减压孔(8)。

10. 根据权利要求1所述的带有冲刷机构的搅拌釜,其特征在于:所述反应釜本体(1)的底部设有排料管(14)。

## 带有冲刷机构的搅拌釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料分散装置,具体涉及一种带有冲刷机构的搅拌釜。

### 背景技术

[0002] 涂料是树脂、乳液或油与颜料、填料的混合物,必要时也会添加相应的助剂,实际使用中也为单组份涂料、多组份涂料,有时为了易于涂装还要添加溶剂,但因为涂料混合后各项成分的比重、溶解性能各有差异,而且在制造、运输、储存和使用过程中,难免有物质的分离和深沉,所以在使用前需要充分地搅拌,混合至完全均匀,在施工过程中若长时间静止后也应再次搅拌均匀后再使用,但现有的搅拌装置在搅拌过程中由于涂料具有一定的粘性非常容易垢结在反应釜本体的内壁上,若采用传统的人工清理方法,劳动强度大,耗费时间长。

### 实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供一种带有冲刷机构的搅拌釜。

[0004] 技术方案如下:一种带有冲刷机构的搅拌釜,其关键在于:包括反应釜本体,该反应釜本体内设有搅拌轴,所述搅拌轴上设有搅拌桨叶,所述搅拌轴和所述反应釜本体的内壁之间设有冲刷装置,该冲刷装置包括冲刷支架,所述冲刷支架上设有冲洗管、清洁刷和清洁刮板,所述清洁刮板和清洁刷靠近所述反应釜本体的内壁,所述冲刷支架连接有冲刷推动装置。采用上述技术方案在搅拌过程中通过推动机构推动清洁刮板和清洁刷沿反应釜本体的内壁自上而下或自下而上运动,清洁刮板和清洁刷可将附着在反应釜本体内壁上的物料刮下,防止物料垢结在反应釜内壁上影响搅拌效果,搅拌结束后在推动清洁刮板和清洁刷运动的同时通过清洗管给反应釜本体冲水,将推动清洁刮板和清洁刷刮下的垢结物及时冲下,极大地方便了班后的清理工作。

[0005] 作为优选:上述冲刷支架包括套筒,该套筒活套在所述搅拌轴外,所述清洁刮板、清洁刷和冲洗管分别通过支撑杆从下往上呈层状设置在所述套筒上。采用此设计将冲刷装置从上往下推动的过程中清理刮板、清洁刷依次清理反应釜本体内壁上附着的大垢和小垢,清洗管可从上方冲水,及时将清理刮板、清洁刷上的附着物料冲走。

[0006] 上述清洁刮板、清洁刷和冲洗管均呈环状,所述清洁刮板为刀带,该刀带的刀刃朝下。采用此设计环形刀带对附着在反应釜本体内壁上的积垢具有较好的切入作用,清理效果更好。

[0007] 上述推动机构包括推动气缸,所述推动气缸的活塞杆与所述套筒固定连接,所述搅拌轴的上端伸出所述反应釜本体后连接有转轴升降装置。采用此设计搅拌轴的运转和推动机构的运转相对独立,互不影响。

[0008] 上述转轴升降装置包括升降液压缸,所述升降液压缸的缸筒固定,所述升降液压缸的活塞杆向上伸出后连接有横梁,所述搅拌轴的上端可旋转地安装在所述横梁上,所述搅拌轴连接有搅拌驱动装置。采用此设计利用液压缸来升降搅拌桨叶,平稳性更好。

[0009] 上述横梁的下表面竖向设有旋转套筒,该旋转套筒罩扣在所述升降液压缸的活塞杆顶端,所述升降液压缸一侧的所述横梁上设有所述搅拌驱动装置,所述升降液压缸另一侧的所述横梁上设有配重块。采用此设计可在转轴升降装置四周布设多个反应釜本体,一个反应釜本体内的涂料搅拌结束后,利用升降液压缸提升搅拌桨叶使其脱出该反应釜本体,然后转动横梁将搅拌轴、搅拌桨叶等转移到下一个反应釜本体内继续搅拌。

[0010] 上述搅拌驱动装置包括驱动电机,该驱动电机的机身固定安装在所述横梁上,所述驱动电机的输出轴上设有主动轮,所述搅拌轴上设有从动轮,所述主动轮和所述从动轮上套设有同一根传动皮带。采用此方案转移搅拌桨叶时可同时转移搅拌轴的驱动装置。

[0011] 上述搅拌桨叶内部中空,所述搅拌桨叶的空腔内设有电热棒,所述电热棒连接有电源线,所述搅拌桨叶上方的所述搅拌轴内部中空,所述搅拌轴的空腔内铺设有所述电源线。采用上述技术方案电热棒可对反应釜本体内的涂料进行加热,加热后的涂料粘度降低,搅拌速度更快,能耗降低,分散效果更好,电源线从搅拌轴内部穿过,搅拌轴可对电源线起到一定的保护作用。

[0012] 上述搅拌桨叶下方的搅拌轴和所述搅拌桨叶下表面之间设有桨叶加强肋板,所述桨叶加强肋板上设有减压孔。采用本方案桨叶加强肋板可对内部中空的搅拌桨叶起到加强支撑的作用,同时桨叶加强肋板在反应釜本体的下部形成下搅拌桨叶,对反应釜本体下部的涂料起到搅拌的作用,涂料混合更均匀。

[0013] 上述反应釜本体的底部设有排料管。

[0014] 有益效果:采用本实用新型的有益效果是在搅拌桨叶上带有加热装置,加热装置可对反应釜本体内的涂料进行加热,加热后分散效果更好,搅拌结束后在推动清洁刮板和清洁刷运动的同时通过清洗管给反应釜本体冲水,有效提升了班后的清理工作效率,另外多个反应釜本体可共用同一套搅拌和冲刷装置,极大地节约了企业的设备成本。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为搅拌轴和清洗水管的结构示意图;

[0017] 图3为图1中a部的放大图;

[0018] 图4为图1中b部的放大图。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 如图1-图4所示,一种带有冲刷机构的搅拌釜,包括反应釜本体1,该反应釜本体1内设有搅拌轴2,所述搅拌轴2上设有搅拌桨叶3,所述搅拌轴2和所述反应釜本体1的内壁之间设有冲刷装置,该冲刷装置包括冲刷支架,所述冲刷支架上设有冲洗管24、清洁刷25和清洁刮板5,所述清洁刮板5和清洁刷25均靠近所述反应釜本体1的内壁,所述冲刷支架连接有冲刷推动装置。

[0021] 所述冲刷支架包括套筒6,该套筒6活套在所述搅拌轴2外,所述清洁刮板5、清洁刷25和冲洗管24均呈环状,所述清洁刮板5、清洁刷25和冲洗管24分别通过支撑杆20从下往上呈层状设置在所述套筒6上,所述冲洗管24连接有水箱26,所述清洁刮板5为刀带,该刀

带的刀刃朝下,所述冲洗管24上设有多个出水孔。

[0022] 所述冲刷推动机构包括推动气缸19,所述推动气缸19的活塞杆与所述套筒6固定连接,所述搅拌轴2的上端伸出所述反应釜本体1后连接有转轴升降装置,该转轴升降装置包括升降液压缸10,所述升降液压缸10的缸筒固定,所述升降液压缸10的活塞杆向上伸出后连接有横梁11,所述推动驱动装置19为推动气缸或推动油缸,所述推动气缸或推动油缸的缸筒固定安装在所述横梁11上,所述搅拌轴2的上端可旋转地安装在所述横梁11上,所述搅拌轴2连接有搅拌驱动装置12,所述横梁11的下表面竖向设有旋转套筒17,该旋转套筒17罩扣在所述升降液压缸10的活塞杆顶端,所述升降液压缸10一侧的所述横梁11上设有所述搅拌驱动装置12,所述升降液压缸10另一侧的所述横梁11上设有配重块18,所述搅拌驱动装置12包括驱动电机,该驱动电机的机身固定安装在所述横梁11上,所述驱动电机的输出轴上设有主动轮23,所述搅拌轴2上设有从动轮21,所述主动轮23和所述从动轮21上套设有同一根传动皮带22。

[0023] 所述搅拌桨叶3内部中空,所述搅拌桨叶3的空腔内设有电热棒4,所述电热棒4连接有电源线9,所述搅拌桨叶3上方的所述搅拌轴2内部中空,所述搅拌轴2的空腔内铺设有所述电源线9,所述横梁11上设有电源15,所述搅拌轴2的空腔上部设有两个导电环13,两个所述导电环13分别通过电刷16与所述电源15的正极和负极连接,所述电源线9的正极和负极分别与两个所述导电环13连接。

[0024] 从图中还可以看出,所述搅拌桨叶3下方的搅拌轴2和所述搅拌桨叶3下表面之间设有桨叶加强肋板7,所述桨叶加强肋板7上设有减压孔8,所述反应釜本体1的底部设有排料管14。

[0025] 最后需要说明的是,上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下,可以做出多种类似的表示,这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

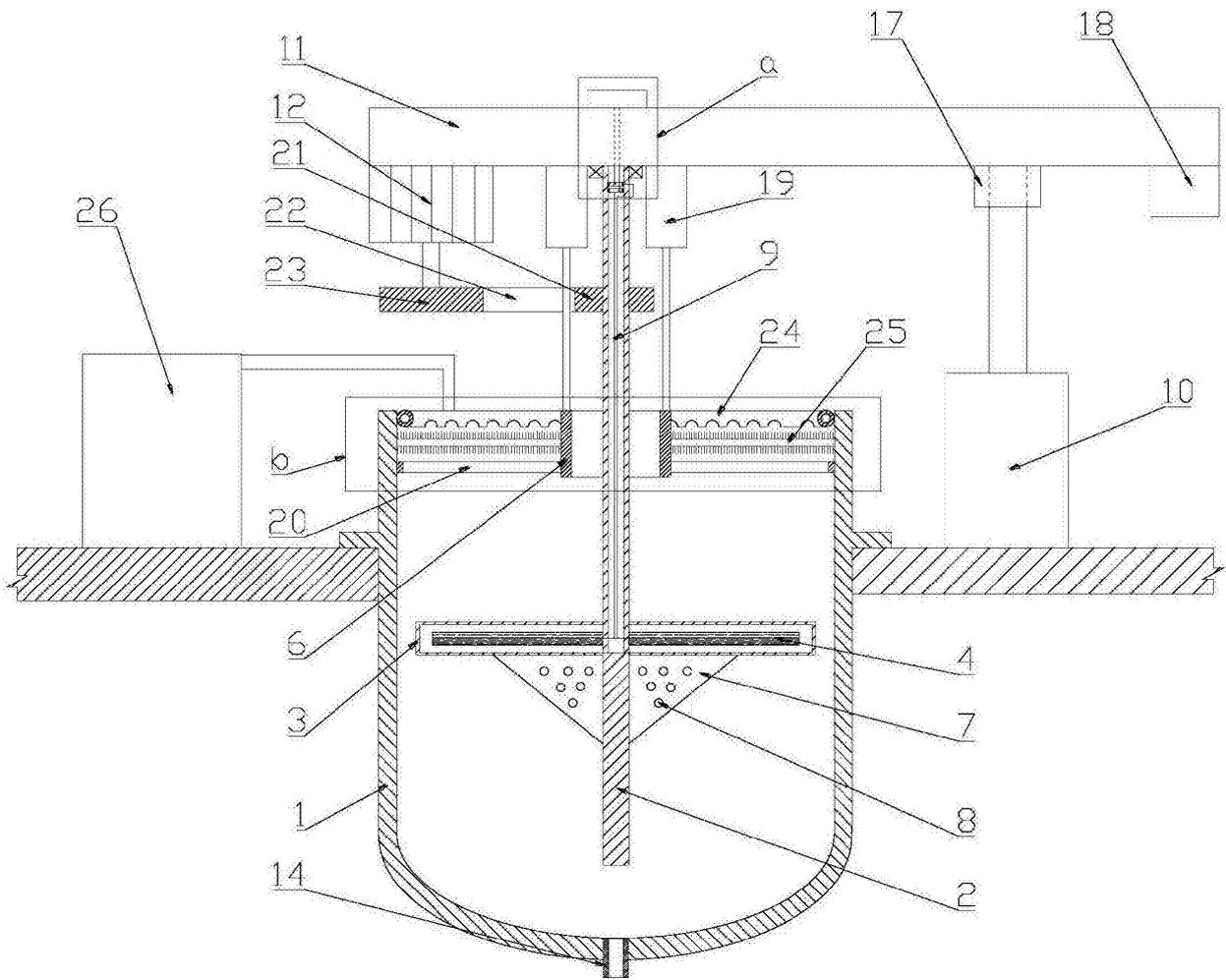


图1

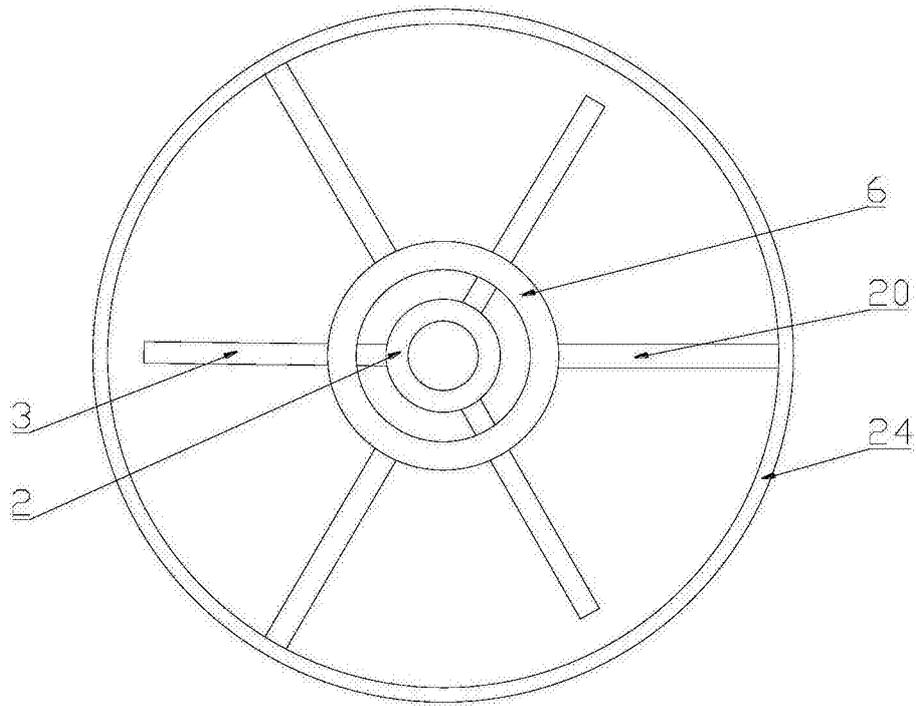


图2

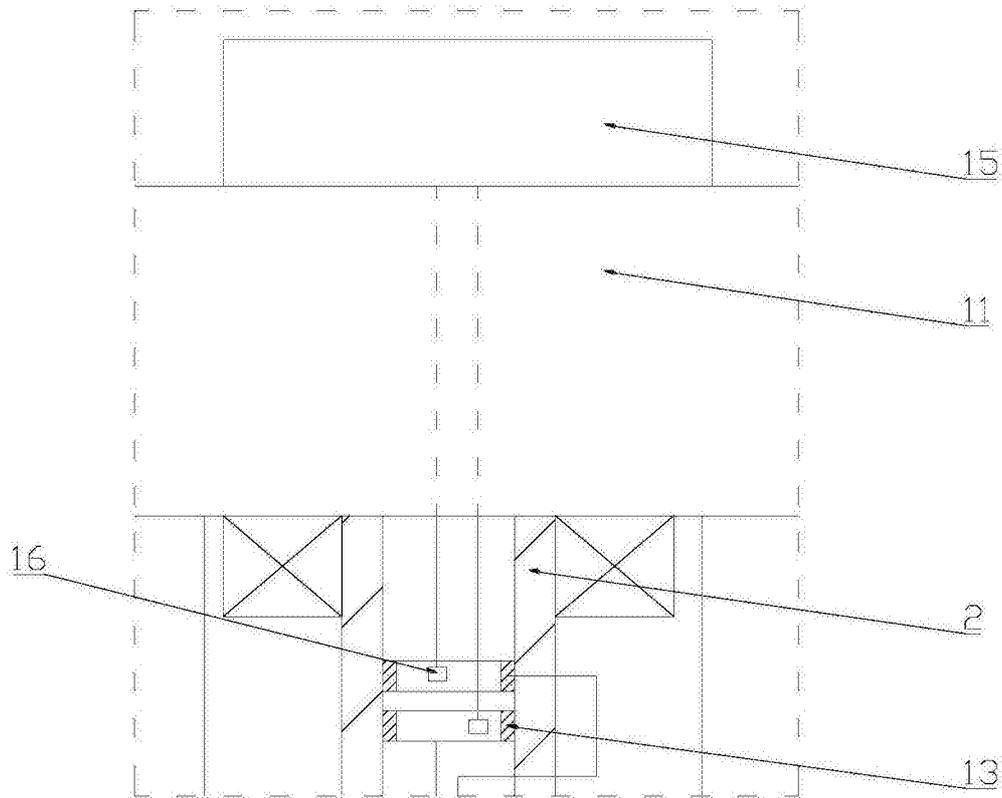


图3

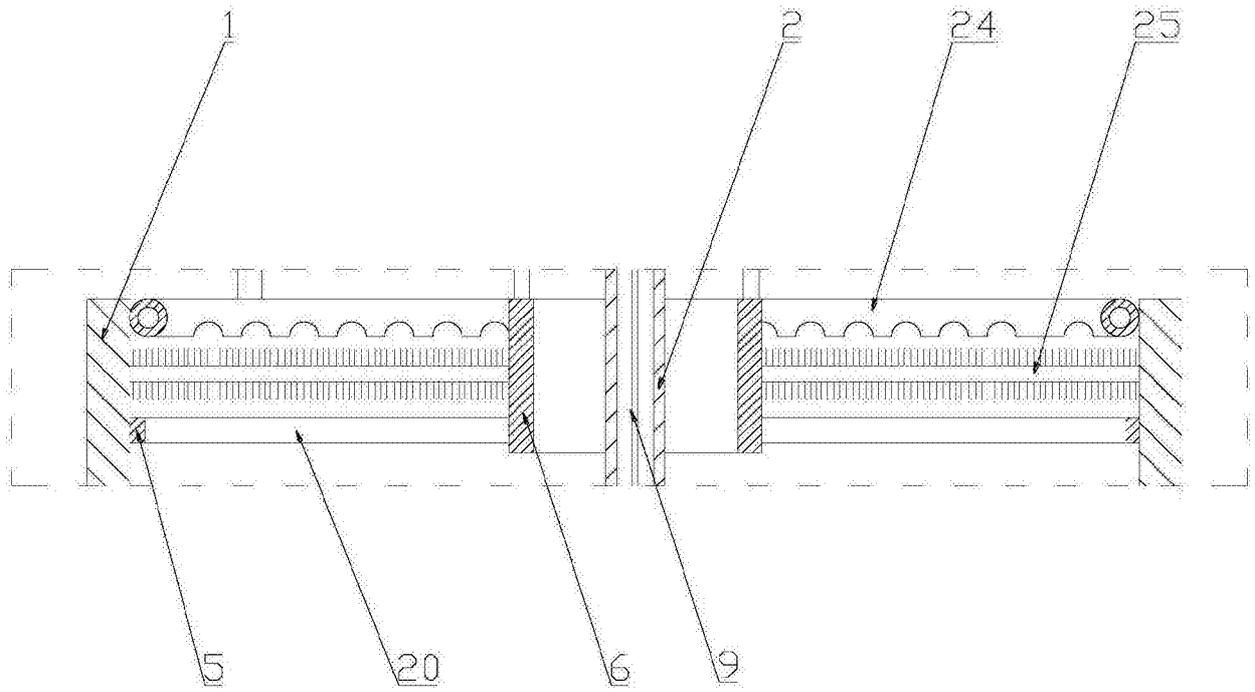


图4