



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218120467 U

(45) 授权公告日 2022.12.23

(21) 申请号 202222087856.X

B01D 46/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.09

(73) 专利权人 福贡县群晟电盐科技有限公司
地址 673400 云南省怒江傈僳族自治州福贡县上帕镇古泉村

(72) 发明人 王正华 林真发

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 53208
专利代理师 李岩

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

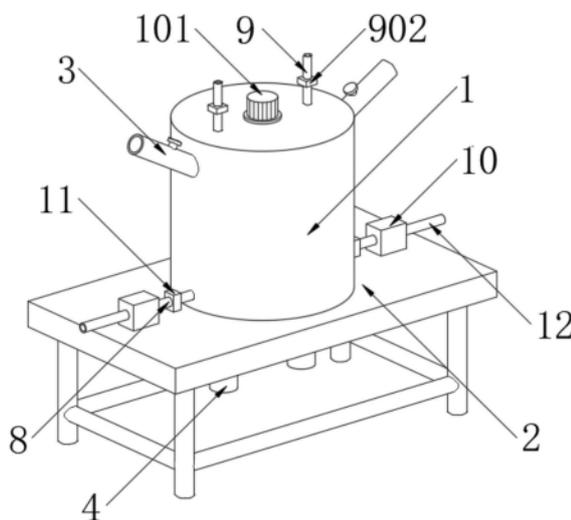
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置

(57) 摘要

本实用新型涉及高氯酸钾生产技术领域,具体公开了一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,所述干燥箱体的内部设置有进料盘,所述进料盘内部的中心位置上贯穿设置有中心杆,所述进料盘上贯穿开设有多个进料孔,所述中心杆上且位于进料盘的上方设置有多个推板;本实用新型通过进料盘的设置,将干燥箱体分为分料室以及干燥室,待干燥的高氯酸钾通过导流板散落在进料盘上,启动电机,通过电机的转动,带动中心杆的转动,使得推板发生转动,通过推板可以将进料盘上的高氯酸钾推至进料孔处,并通过进料孔掉落下去,使得待干燥的高氯酸钾可以充分的与热空气相接触,高氯酸钾能够充分的进行干燥,从而进一步提高了高氯酸钾的干燥效果。



1. 一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,包括干燥箱体(1)、机架(2)、进料管(3)以及出料管(4),所述干燥箱体(1)的底部固定连接有机架(2),所述干燥箱体(1)两侧的顶部均设置有进料管(3),所述干燥箱体(1)底部的两侧均设置有出料管(4),其特征在于,所述干燥箱体(1)的内部设置有进料盘(6),所述进料盘(6)的边缘处固定连接在干燥箱体(1)的侧壁上,所述进料盘(6)内部的中心位置上贯穿设置有中心杆(5),所述进料盘(6)与中心杆(5)为转动连接,所述进料盘(6)上贯穿开设有多个进料孔(601),多个所述进料孔(601)设置成等间距的环状分布,所述中心杆(5)上且位于进料盘(6)的上方设置有多个推板(602),多个所述推板(602)设置成等间距的环状分布,所述推板(602)固定连接在中心杆(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,其特征在于,所述中心杆(5)上且位于推板(602)的上方固定安装有导流板(15),所述进料管(3)的出口端延伸到导流板(15)的上方,所述中心杆(5)的两侧且位于进料盘(6)的下方设置有多个搅拌杆(7),多个所述搅拌杆(7)从上往下等间距的依次分布,所述干燥箱体(1)顶部的中间位置设置有电机(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,其特征在于,所述进料管(3)上设置有进料阀门(301),所述出料管(4)上设置有出料阀门(401),所述干燥箱体(1)内部的底部设置有导流块(102)。

4. 根据权利要求1所述的一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,其特征在于,所述干燥箱体(1)两侧的底部均设置有进气管(8),所述干燥箱体(1)顶部的两侧均设置有出气管(9),所述出气管(9)的末端设置有第一过滤网(901),所述出气管(9)上设置有第一抽气泵(902)。

5. 根据权利要求4所述的一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,其特征在于,所述进气管(8)的外侧设置有加热室(10),所述进气管(8)上设置有第二抽气泵(11),所述加热室(10)的外侧设置有连通管(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,其特征在于,所述加热室(10)的内部设置有第二过滤网(13),所述加热室(10)内部的两侧且位于第二过滤网(13)的一侧均设置有加热板(14)。

一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高氯酸钾生产技术领域,具体是一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置。

背景技术

[0002] 高氯酸钾的制备通常情况下有电解法制备和由氯酸钾的歧化反应制备,在这两种制备方法的过程中,后期所产生的高氯酸钾都是处于湿润状态的高氯酸钾,需要经过干燥之后才能够得到粉末状和晶体状的高氯酸钾,因此需要提供一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置。

[0003] 中国专利公开的一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置(公开号CN212720632U)该专利在干燥腔的顶部开设有圆形通孔,并在圆形通孔上固定连接有机架,斜向筒的顶部固定连接有机架,并在机架上开设有进料口,在对高氯酸钾进行干燥时,但是它在使用过程中会存在以下不足之处,待干燥的高氯酸钾直接通过进料口通入到干燥腔内,会在干燥腔的内部堆积有大量未干燥的高氯酸钾,在干燥腔内直接进行干燥处理,待干燥的高氯酸钾与热空气不能充分的接触,会影响到高氯酸钾的干燥效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,包括干燥箱体、机架、进料管以及出料管,所述干燥箱体的底部固定连接有机架,所述干燥箱体两侧的顶部均设置有进料管,所述干燥箱体底部的两侧均设置有出料管,所述进料管以及出料管均与干燥箱体相通,所述干燥箱体的内部设置有进料盘,所述进料盘的边缘处固定连接在干燥箱体的侧壁上,所述进料盘内部的中心位置上贯穿设置有中心杆,所述进料盘与中心杆为转动连接,所述进料盘上贯穿开设有多个进料孔,多个所述进料孔设置成等间距的环状分布,所述中心杆上且位于进料盘的上方设置有多个推板,多个所述推板设置成等间距的环状分布,所述进料孔与推板一一对应,所述推板固定连接在中心杆上。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案,所述中心杆上且位于推板的上方固定安装有导流板,所述进料管的出口端延伸到导流板的上方,所述中心杆的两侧且位于进料盘的下方设置有多个搅拌杆,多个所述搅拌杆从上往下等间距的依次分布,所述搅拌杆固定连接在中心杆上,所述干燥箱体顶部的中间位置设置有电机,所述电机的输出轴延伸到干燥箱体的内部,所述中心杆的顶部固定连接在电机的输出轴上,所述中心杆的底部与干燥箱体为转动连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述进料管上设置有进料阀门,所述出料管上设置有出料阀门,所述干燥箱体内部的底部设置有导流块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述干燥箱体两侧的底部均设置有进气管,所述干燥箱体顶部的两侧均设置有出气管,所述进气管以及出气管均与干燥箱体相连通,所述出气管的末端设置有第一过滤网,所述出气管上设置有第一抽气泵。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述进气管的外侧设置有加热室,所述加热室固定安装在机架上,所述进气管上设置有第二抽气泵,所述加热室的外侧设置有连通管。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述加热室的内部设置有第二过滤网,所述加热室内部的两侧且位于第二过滤网的一侧均设置有加热板,所述加热板固定连接在加热室的壁体上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在整个装置的使用过程中,打开进料阀门,待一定量待干燥的高氯酸钾通过进料管通入到干燥箱体内,再将进料阀门关闭,确保热空气通过进气管流入到干燥箱体的内部,再通过出料管流出,通过流动的热空气对高氯酸钾进行干燥处理,通过进料盘的设置,将干燥箱体分为分料室以及干燥室,待干燥的高氯酸钾通过导流板散落在进料盘上,启动电机,通过电机的转动,带动中心杆的转动,使得推板发生转动,通过推板可以将进料盘上的高氯酸钾推至进料孔处,并通过进料孔掉落下去,在进料盘下方的干燥室内完成对高氯酸钾的干燥处理,通过进料孔与推板的相互配合,可以使得待干燥的高氯酸钾缓慢的进入到干燥室内,干燥室内部短时间内不会堆积有大量待干燥的高氯酸钾,使得待干燥的高氯酸钾可以充分的与热空气相接触,高氯酸钾能够充分的进行干燥,从而进一步提高了高氯酸钾的干燥效果。

[0013] 2、本实用新型通过第一过滤网的设置,可以确保在空气流动的过程中,不会有少量的高氯酸钾通过出气管流出,避免造成高氯酸钾的流失,通过第二过滤网的设置,可以对外界环境中的杂质进行有效的阻挡,确保在空气流动的过程中,外界空气中的杂质不会通过进气管进入到干燥箱体的内部,一方面可以确保高氯酸钾中不会混有其他杂质,避免造成高氯酸钾的不纯,另一方面,可以对第二抽气泵进行有效的防护。

附图说明

[0014] 图1为一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置的结构示意图;

[0015] 图2为进料盘、推杆与中心杆安装的立体结构示意图;

[0016] 图3为干燥箱体的内部结构示意图;

[0017] 图4为加热室的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、干燥箱体;101、电机;102、导流块;2、机架;3、进料管;301、进料阀门;4、出料管;401、出料阀门;5、中心杆;6、进料盘;601、进料孔;602、推板;7、搅拌杆;8、进气管;9、出气管;901、第一过滤网;902、第一抽气泵;10、加热室;11、第二抽气泵;12、连通管;13、第二过滤网;14、加热板;15、导流板。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种高氯酸钾生产用一体式干燥装置,包括干燥箱体1、机架2、进料管3以及出料管4,干燥箱体1的底部固定连接有机架2,干燥箱体1两侧的顶部均设置有进料管3,干燥箱体1底部的两侧均设置有出料管4,进料管3以及出料管4

均与干燥箱体1相连通,干燥箱体1的内部设置有进料盘6,进料盘6的边缘处固定连接在干燥箱体1的侧壁上,进料盘6内部的中心位置上贯穿设置有中心杆5,进料盘6与中心杆5为转动连接,进料盘6上贯穿开设有多个进料孔601,多个进料孔601设置成等间距的环状分布,中心杆5上且位于进料盘6的上方设置有多个推板602,多个推板602设置成等间距的环状分布,进料孔601与推板602一一对应,推板602固定连接在中心杆5上,在整个装置的使用过程中,打开进料阀门301,待一定量待干燥的高氯酸钾通过进料管3通入到干燥箱体1内,再将进料阀门301关闭,确保热空气通过进气管8流入到干燥箱体1的内部,再通过出气管9流出,通过流动的热空气对高氯酸钾进行干燥处理,通过进料盘6的设置,将干燥箱体1分为分料室以及干燥室,待干燥的高氯酸钾通过导流板15散落在进料盘6上,启动电机101,通过电机101的转动,带动中心杆5的转动,使得推板602发生转动,通过推板602可以将进料盘6上的高氯酸钾推至进料孔601处,并通过进料孔601掉落下去,在进料盘6下方的干燥室内完成对高氯酸钾的干燥处理,通过进料孔601与推板602的相互配合,可以使得待干燥的高氯酸钾缓慢的进入到干燥室内,干燥室内部短时间内不会堆积有大量待干燥的高氯酸钾,使得待干燥的高氯酸钾可以充分的与热空气相接触,高氯酸钾能够充分的进行干燥,从而进一步提高了高氯酸钾的干燥效果。

[0020] 在图2和图3中,中心杆5上且位于推板602的上方固定安装有导流板15,进料管3的出口端延伸到导流板15的上方,中心杆5的两侧且位于进料盘6的下方设置有多个搅拌杆7,多个搅拌杆7从上往下等间距的依次分布,搅拌杆7固定连接在中心杆5上,干燥箱体1顶部的中间位置设置有电机101,电机101的输出轴延伸到干燥箱体1的内部,中心杆5的顶部固定连接在电机101的输出轴上,中心杆5与干燥箱体1为转动连接,在整个装置的使用过程中,在中心杆5的转动下,搅拌杆7随之发生转动,通过搅拌杆7可以对正在干燥的高氯酸钾进行搅拌处理,可以将凝结成团的高氯酸钾打散,便于高氯酸钾与热空气相接触,从而进一步提高了高氯酸钾的干燥效果以及干燥效率。

[0021] 在图1和图3中,进料管3上设置有进料阀门301,出料管4上设置有出料阀门401,干燥箱体1内部的底部设置有导流块102,待干燥箱体1内部的高氯酸钾干燥完成后,打开出料阀门401,并在导流块102的配合下,将高氯酸钾排出并收集好,便于后续高氯酸钾的使用,通过导流块102的设置,可以确保高氯酸钾能够完全的排出,不会有少量的高氯酸钾残留在干燥箱体1的内部。

[0022] 在图1和图3中,干燥箱体1两侧的底部均设置有进气管8,干燥箱体1顶部的两侧均设置有出气管9,进气管8以及出气管9均与干燥箱体1相连通,出气管9的末端设置有第一过滤网901,出气管9上设置有第一抽气泵902。

[0023] 在图1、图3和图4中,进气管8的外侧设置有加热室10,加热室10固定安装在机架2上,进气管8上设置有第二抽气泵11,加热室10的外侧设置有连通管12,通过第一过滤网901的设置,可以确保在空气流动的过程中,不会有少量的高氯酸钾通过出气管9流出,避免造成高氯酸钾的流失,通过第二过滤网13的设置,可以对外界环境中的杂质进行有效的阻挡,确保在空气流动的过程中,外界空气中的杂质不会通过进气管8进入到干燥箱体1的内部,一方面可以确保高氯酸钾中不会混有其他杂质,避免造成高氯酸钾的不纯,另一方面,可以对第二抽气泵11进行有效的防护,整个装置的使用过程中,通过第二抽气泵11将热空气抽入到干燥箱体1的内部,通过第一抽气泵902将干燥箱体1内部的空气抽出,从而使得热空气

可以在干燥箱体1的内部流动,通过流动的热空气对高氯酸钾进行干燥处理。

[0024] 在图1、图3和图4中,加热室10的内部设置有第二过滤网13,加热室10内部的两侧且位于第二过滤网13的一侧均设置有加热板14,加热板14固定连接在加热室10的壁体上,在整个装置的使用过程中,通过加热板14对通入到干燥箱体1内部的空气进行加热处理,使得通入到干燥箱体1内部的空气带有一定的温度,便于对高氯酸钾进行干燥处理。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在整个装置的使用过程中,打开进料阀门301,待一定量待干燥的高氯酸钾通过进料管3通入到干燥箱体1内,再将进料阀门301关闭,确保热空气通过进气管8流入到干燥箱体1的内部,再通过出气管9流出,通过流动的热空气对高氯酸钾进行干燥处理,通过进料盘6的设置,将干燥箱体1分为分料室以及干燥室,待干燥的高氯酸钾通过导流板15散落在进料盘6上,启动电机101,通过电机101的转动,带动中心杆5的转动,使得推板602发生转动,通过推板602可以将进料盘6上的高氯酸钾推至进料孔601处,并通过进料孔601掉落下去,在进料盘6下方的干燥室内完成对高氯酸钾的干燥处理,通过进料孔601与推板602的相互配合,可以使得待干燥的高氯酸钾缓慢的进入到干燥室内,干燥室内部短时间内不会堆积有大量待干燥的高氯酸钾,使得待干燥的高氯酸钾可以充分的与热空气相接触,高氯酸钾能够充分的进行干燥,从而进一步提高了高氯酸钾的干燥效果。

[0026] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

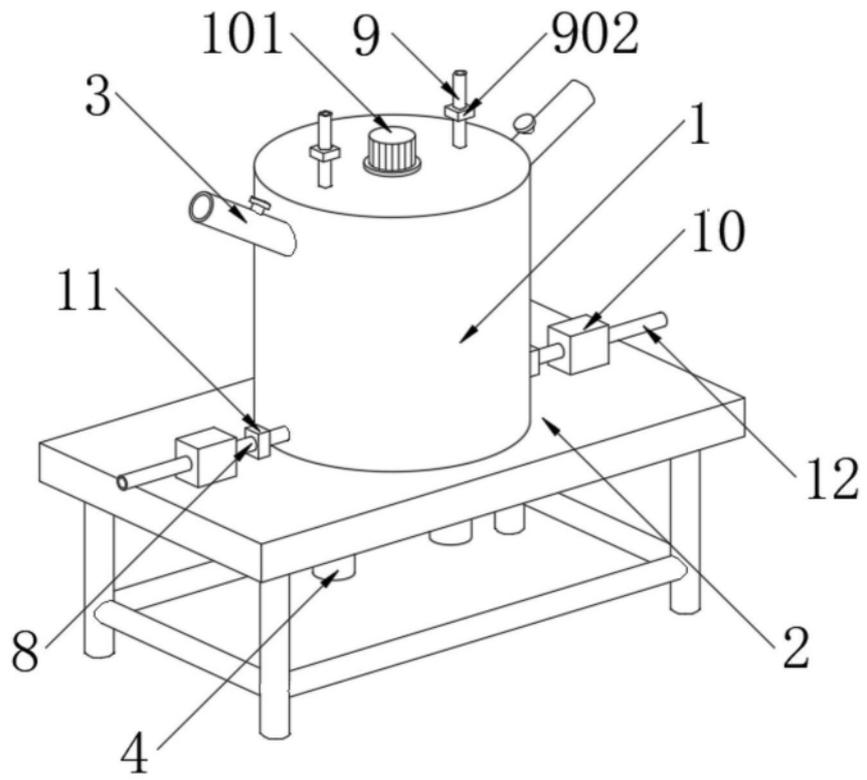


图1

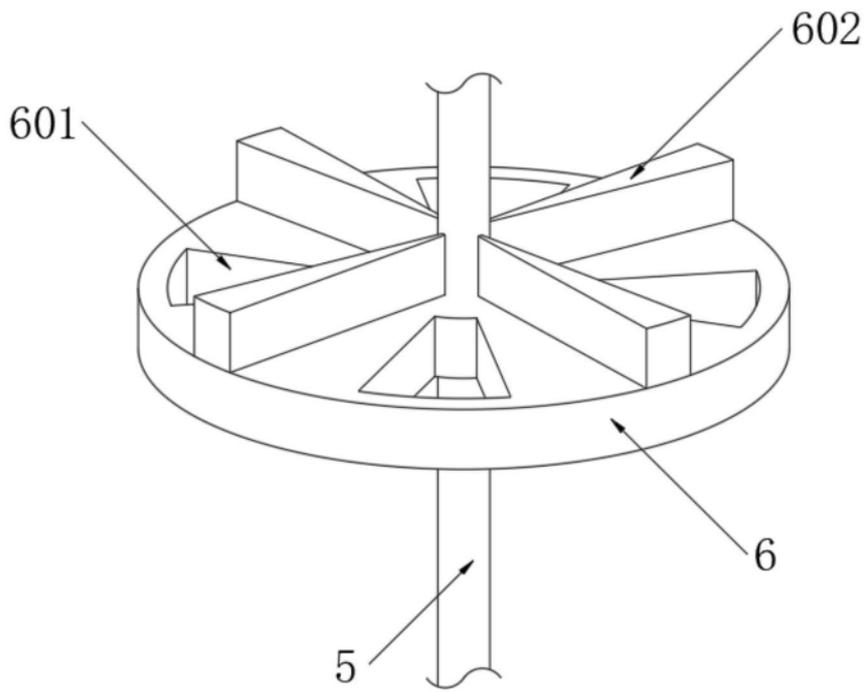


图2

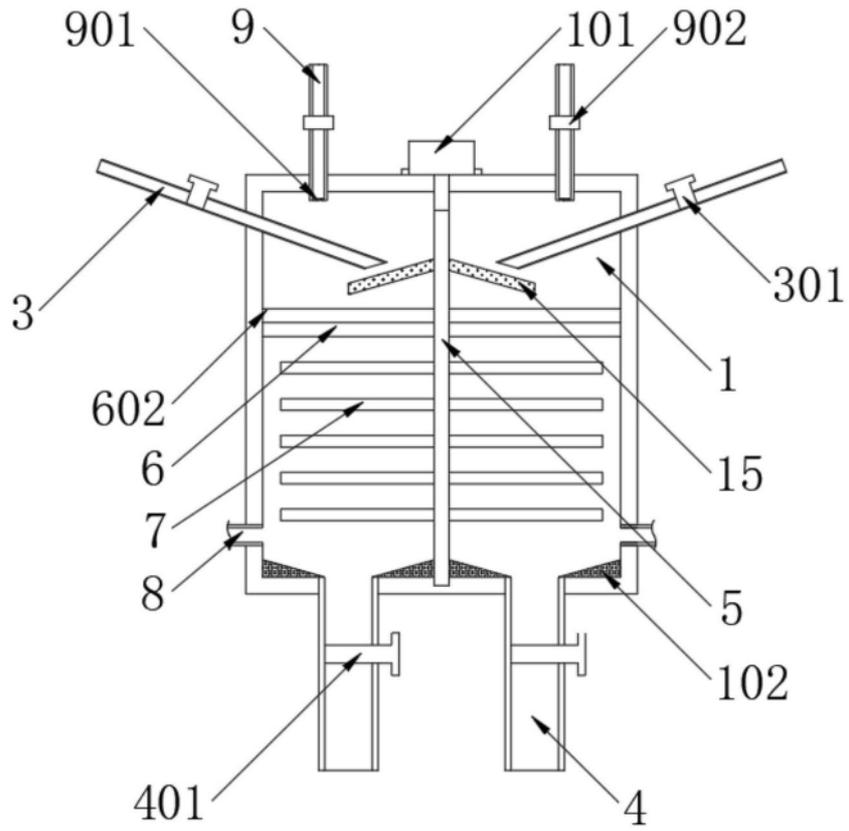


图3

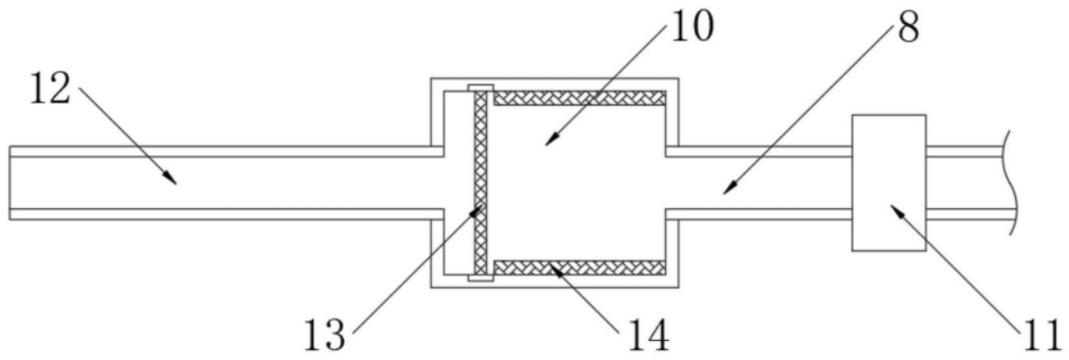


图4