(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216170762 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122462829.1
(22)申请日 2021.10.13
(73)专利权人 辽宁佳诚环保设备有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区岐山东路9-3号(1-41-3)
(72)发明人 周雅君 郭平 郭丹丹
(74)专利代理机构 辽宁中科品创专利代理事务所(普通合伙) 21261
代理人 王丽琼
(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/54(2006.01)
B01D 53/48(2006.01)
B01F 27/70(2022.01)

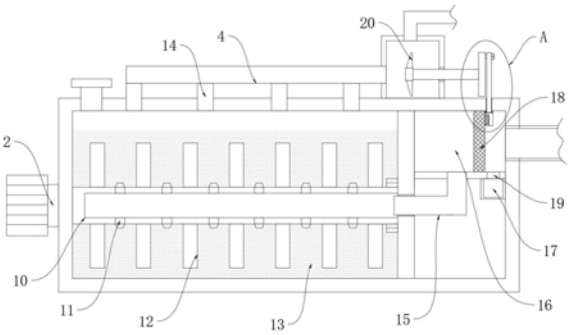
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种脱硫脱硝用的烟气混合结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种脱硫脱硝用的烟气混合结构，包括箱体、驱动电机、进液口、进烟管和储烟室，所述进液口开设在箱体上端一侧，所述箱体内部设有混合腔，所述混合腔内部转动安装有空心搅拌杆，所述驱动电机的输出轴与空心搅拌杆固定连接，所述箱体内部一侧设有储烟室，所述储烟室位于混合腔一侧，所述进烟管一端与储烟室内部连通。本实用新型通过设置储烟室和空心搅拌杆，可以利用储烟室内部的过滤网对烟气种的粉尘进行初步过滤，然后将过滤后的烟气送入到空心搅拌杆内部，然后通过喷气头将烟气喷出，同时可以利用空心搅拌杆转动，对混合腔内部的处理液和烟气进行搅拌，从而可以进行充分混合，混合效果好，便于使用。



CN 216170762 U

1.一种脱硫脱硝用的烟气混合结构,其特征在于,包括箱体(1)、驱动电机(2)、进液口(3)、进烟管(7)和储烟室(16),所述进液口(3)开设在箱体(1)上端一侧,所述箱体(1)内部设有混合腔(13),所述混合腔(13)内部转动安装有空心搅拌杆(10),所述驱动电机(2)的输出轴与空心搅拌杆(10)固定连接,所述箱体(1)内部一侧设有储烟室(16),所述储烟室(16)位于混合腔(13)一侧,所述进烟管(7)一端与储烟室(16)内部连通,所述储烟室(16)底端连接有烟气输送管(15),所述烟气输送管(15)一端与空心搅拌杆(10)内部连通。

2.根据权利要求1所述的一种脱硫脱硝用的烟气混合结构,其特征在于:所述储烟室(16)内部设有过滤网(18),所述过滤网(18)一侧设有倒L形清洁杆(23),所述倒L形清洁杆(23)一侧设有清洁毛刷(22),所述清洁毛刷(22)与过滤网(18)表面接触。

3.根据权利要求2所述的一种脱硫脱硝用的烟气混合结构,其特征在于:所述箱体(1)上端设有转动杆(6),所述转动杆(6)一端固定连接有转动盘(21),所述转动盘(21)表面一侧连接有牵引杆(9),所述牵引杆(9)一端延伸至储烟室(16)内部并与倒L形清洁杆(23)一侧活动连接。

4.根据权利要求2所述的一种脱硫脱硝用的烟气混合结构,其特征在于:所述储烟室(16)底端一侧开设有漏灰孔(19),所述漏灰孔(19)位于过滤网(18)一侧,所述漏灰孔(19)底端连接有集污盒(17)。

5.根据权利要求1所述的一种脱硫脱硝用的烟气混合结构,其特征在于:所述空心搅拌杆(10)两侧壁上均安装有多个搅拌叶片(12),所述搅拌叶片(12)一侧安装有喷气头(11),所述喷气头(11)与空心搅拌杆(10)内部连通。

6.根据权利要求1所述的一种脱硫脱硝用的烟气混合结构,其特征在于:所述箱体(1)上端设有烟气回流管(4),所述箱体(1)上端排列设有多个排气管(14),多个所述排气管(14)一端与混合腔(13)内部连通,且多个所述排气管(14)另一端与烟气回流管(4)连通。

7.根据权利要求6所述的一种脱硫脱硝用的烟气混合结构,其特征在于:所述箱体(1)上端设有烟气收集箱(5),所述烟气回流管(4)一端与烟气收集箱(5)内部连通,所述烟气收集箱(5)上端连接有排烟管(8),所述烟气收集箱(5)内部设有旋转叶片(20),所述旋转叶片(20)固定安装在转动杆(6)一端,所述烟气回流管(4)的烟气出口朝向旋转叶片(20)。

一种脱硫脱硝用的烟气混合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气净化相关技术领域，具体为一种脱硫脱硝用的烟气混合结构。

背景技术

[0002] 脱硫脱硝一体化技术主要是湿式烟气脱硫和选择性催化还原或选择性非催化还原技术脱硝组合，现有技术对烟气中硫硝的处理大多采用石灰溶液来吸收。

[0003] 现有的烟气混合结构中，石灰溶液与烟气接触不充分从而导致烟气的处理效果不佳，且一些混合结构，烟气处理效率低，烟气在与石灰溶液接触处理时，没有对烟气中的粉尘进行初步净化，导致石灰溶液容易被粉尘污染，影响使用，需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种脱硫脱硝用的烟气混合结构，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：一种脱硫脱硝用的烟气混合结构，包括箱体、驱动电机、进液口、进烟管和储烟室，所述进液口开设在箱体上端一侧，所述箱体内部设有混合腔，所述混合腔内部转动安装有空心搅拌杆，所述驱动电机的输出轴与空心搅拌杆固定连接，所述箱体内部一侧设有储烟室，所述储烟室位于混合腔一侧，所述进烟管一端与储烟室内部连通，所述储烟室底端连接有烟气输送管，所述烟气输送管一端与空心搅拌杆内部连通。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的：所述储烟室内部设有过滤网，所述过滤网一侧设有倒L形清洁杆，所述倒L形清洁杆一侧设有清洁毛刷，所述清洁毛刷与过滤网表面接触。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的：所述箱体上端设有转动杆，所述转动杆一端固定连接有转动盘，所述转动盘表面一侧连接有牵引杆，所述牵引杆一端延伸至储烟室内部并与倒L形清洁杆一侧活动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的：所述储烟室底端一侧开设有漏灰孔，所述漏灰孔位于过滤网一侧，所述漏灰孔底端连接有集污盒。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的：所述空心搅拌杆两侧壁上均安装有多个搅拌叶片，所述搅拌叶片一侧安装有喷气头，所述喷气头与空心搅拌杆内部连通。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的：所述箱体上端设有烟气回流管，所述箱体上端排列设有多个排气管，多个所述排气管一端与混合腔内部连通，且多个所述排气管另一端与烟气回流管连通。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的：所述箱体上端设有烟气收集箱，所述烟气回流管一端与烟气收集箱内部连通，所述烟气收集箱上端连接有排烟管，所述烟气收集箱内部设有旋转叶片，所述旋转叶片固定安装在转动杆一端，所述烟气回流管的烟气出口朝向旋转叶片。

[0012] 本实用新型提供了一种脱硫脱硝用的烟气混合结构，具备以下有益效果：

[0013] (1)本实用新型通过设置储烟室和空心搅拌杆，可以利用储烟室内部的过滤网对烟气种的粉尘进行初步过滤，然后将过滤后的烟气送入到空心搅拌杆内部，然后通过喷气头将烟气喷出，同时可以利用空心搅拌杆转动，对混合腔内部的处理液和烟气进行搅拌，从而可以进行充分混合，混合效果好，便于使用。

[0014] (2)本实用新型通过设置清洁毛刷，可以利用箱体内部排出的烟气进入到烟气收集箱内部并吹动旋转叶片转动，从而可以使得转动杆转动，转动杆转动的同时带动转动盘同步转动，从而可以带动牵引杆进行往复上下移动，使得与牵引杆固定连接的清洁毛刷同步上下移动对过滤网表面进行清理，避免过滤网表面被堵塞，便于进行连续过滤工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的侧视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的图2中A部分结构示意图。

[0019] 图中：1、箱体；2、驱动电机；3、进液口；4、烟气回流管；5、烟气收集箱；6、转动杆；7、进烟管；8、排烟管；9、牵引杆；10、空心搅拌杆；11、喷气头；12、搅拌叶片；13、混合腔；14、排气管；15、烟气输送管；16、储烟室；17、集污盒；18、过滤网；19、漏灰孔；20、旋转叶片；21、转动盘；22、清洁毛刷；23、倒L形清洁杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种脱硫脱硝用的烟气混合结构，包括箱体1、驱动电机2、进液口3、进烟管7和储烟室16，进液口3开设在箱体1上端一侧，箱体1内部设有混合腔13，混合腔13内部转动安装有空心搅拌杆10，驱动电机2的输出轴与空心搅拌杆10固定连接，箱体1内部一侧设有储烟室16，储烟室16位于混合腔13一侧，进烟管7一端与储烟室16内部连通，储烟室16底端连接有烟气输送管15，烟气输送管15一端与空心搅拌杆10内部连通。

[0022] 本实施例中，具体的：储烟室16内部设有过滤网18，过滤网18一侧设有倒L形清洁杆23，倒L形清洁杆23一侧设有清洁毛刷22，清洁毛刷22与过滤网18表面接触，可以利用过滤网18对进入到储烟室16内部的烟气进行初步过滤净化，同时可以利用清洁毛刷22对过滤网18表面进行清洁，避免过滤网18被堵塞。

[0023] 本实施例中，具体的：箱体1上端设有转动杆6，转动杆6一端固定连接有转动盘21，转动盘21表面一侧连接有牵引杆9，牵引杆9一端延伸至储烟室16内部并与倒L形清洁杆23一侧活动连接，可以利用转动杆6转动带动转动盘21转动，转动盘21转动的同时带动牵引杆9进行往复上下移动，从而可以通过牵引杆9带动倒L形清洁杆23同步移动，便于对过滤网18进行清理。

[0024] 本实施例中，具体的：储烟室16底端一侧开设有漏灰孔19，漏灰孔19位于过滤网18

一侧，漏灰孔19底端连接有集污盒17，可以将过滤网18上清理下来的灰尘通过漏灰孔19落入到集污盒17内部，进行收集。

[0025] 本实施例中，具体的：空心搅拌杆10两侧壁上均安装有多个搅拌叶片12，搅拌叶片12一侧安装有喷气头11，喷气头11与空心搅拌杆10内部连通，可以通过多个喷气头11将烟气均匀分散在箱体1内部，同时可以利用多个搅拌叶片12与空心搅拌杆10同步转动，从而可以对箱体1内部的烟气进行搅动，包烟气混合效果好。

[0026] 本实施例中，具体的：箱体1上端设有烟气回流管4，箱体1上端排列设有多个排气管14，多个排气管14一端与混合腔13内部连通，且多个排气管14另一端与烟气回流管4连通，可以通过排气管14将箱体1内部与处理液混合处理后的烟气排出，并通过烟气回流管4送入到烟气收集箱5内部，便于后续处理。

[0027] 本实施例中，具体的：箱体1上端设有烟气收集箱5，烟气回流管4一端与烟气收集箱5内部连通，烟气收集箱5上端连接有排烟管8，烟气收集箱5内部设有旋转叶片20，旋转叶片20固定安装在转动杆6一端，烟气回流管4的烟气出口朝向旋转叶片20，可以利用烟气回流管4将烟气吹向旋转叶片20，从而可以使得旋转叶片20转动并带动转动杆6同步转动。

[0028] 需要说明的是，一种脱硫脱硝用的烟气混合结构，在工作时，可以通过进烟管7将烟气送入到储烟室16内部，并通过过滤网18对烟气中的烟尘进行过滤，过滤后的烟气通过烟气输送管15送入到空心搅拌杆10内部，并通过喷气头11将烟气均匀喷出，同时可以利用驱动电机2工作带动空心搅拌杆10转动，可以利用搅拌叶片12转动对混合腔13内部的处理液和烟气进行搅动，可以促进烟气和处理液充分混合，保证混合效果好，处理过程中，可以通过排气管14将箱体1内部与处理液混合处理后的烟气排出，并通过烟气回流管4送入到烟气收集箱5内部，由于烟气回流管4的烟气出口朝向旋转叶片20，可以利用烟气回流管4将烟气吹向旋转叶片20，从而可以使得旋转叶片20转动并带动转动杆6同步转动，可以利用转动杆6转动带动转动盘21转动，转动盘21转动的同时带动牵引杆9进行往复上下移动，从而可以通过牵引杆9带动倒L形清洁杆23同步移动，同时可以利用清洁毛刷22在过滤网18表面上下移动进行清洁，避免过滤网18被堵塞，可以进行连续过滤工作，便于使用。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，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。

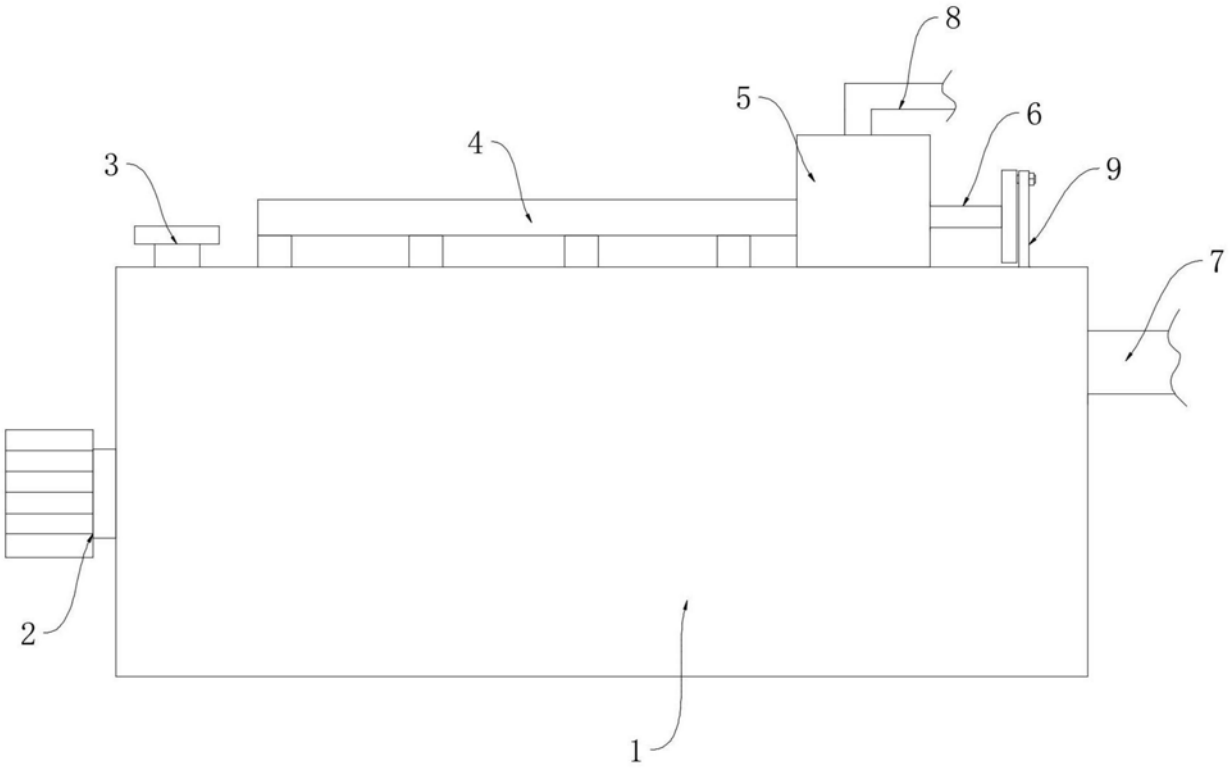


图1

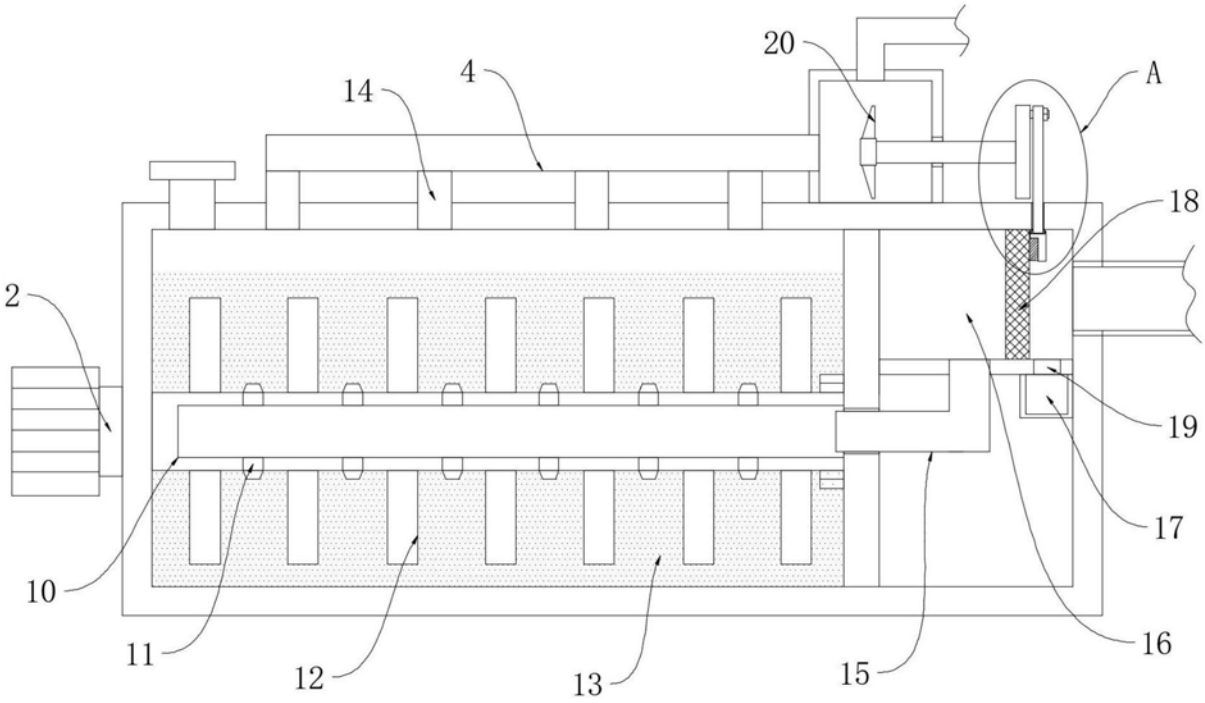


图2

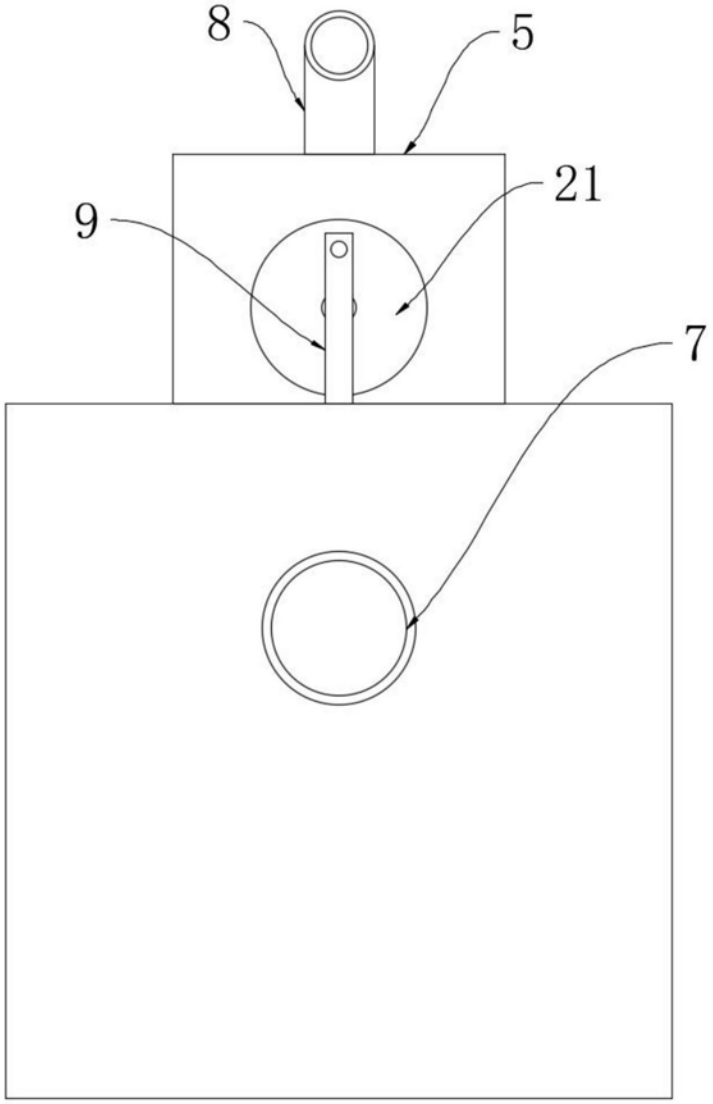


图3

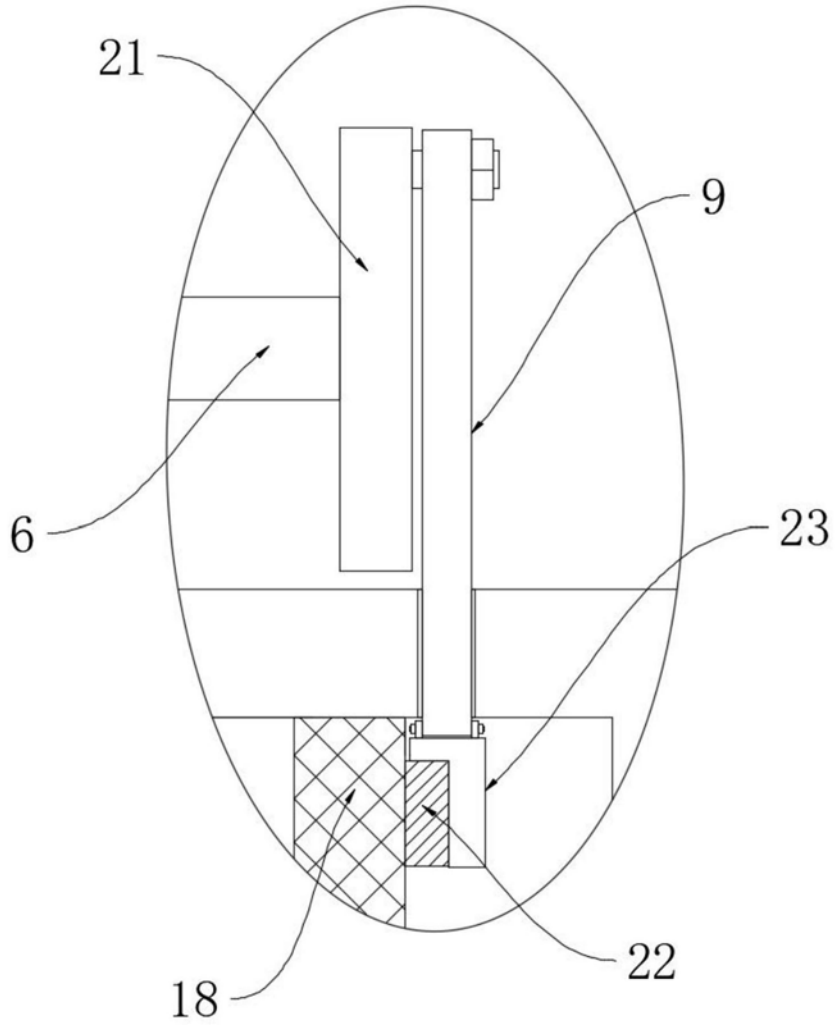


图4