



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208032007 U

(45)授权公告日 2018. 11. 02

(21)申请号 201820133351.3

(22)申请日 2018.01.25

(73)专利权人 南京南淮环保机械设备有限公司

地址 211223 江苏省南京市溧水区石湫镇
明觉集镇

(72)发明人 翟存兴

(51) Int. Cl.

B01D 25/21(2006.01)

B01D 25/32(2006.01)

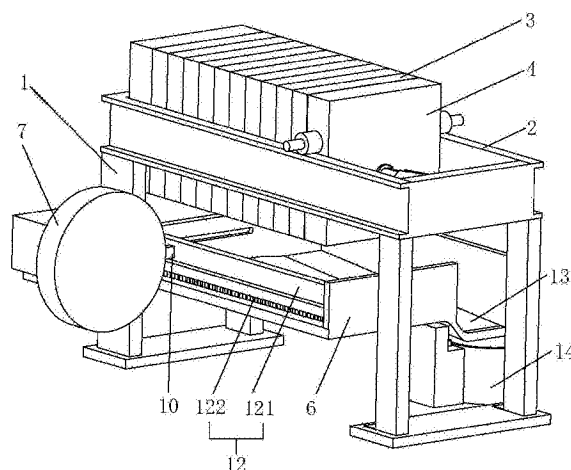
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有自动清理滤渣功能的压滤机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其技术方案要点包括机架、设于机架上的若干个滤板以及用于压紧滤板的若干个压紧板,所述机架设有用于接收滤渣的接料台,且机架位于滤板的下方,所述机架上设有清理组件以及驱动清理组件在所述接料台上进行往复运动的驱动机构,所述清理组件包括设于驱动机构的输出轴上的清理板以及位于清理板朝向驱动机构一侧的刷毛,所述刷毛与接料台的上表面相抵接。驱动机构驱动清理组件对接料台的上表面进行清理时,清理板先与接料台上的滤渣接触,并推动大块的滤渣向前移动;再由刷毛对滤渣进行清扫,与刷毛直接接触的是小块滤渣和粉末,这样减小了刷毛的弯曲程度,有利于对小块滤渣的清理。



1. 一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,包括机架(1)、设于机架(1)上的若干个滤板(3)以及用于压紧滤板(3)的若干个压紧板(4),其特征是:所述机架(1)设有用于接收滤渣的接料台(5),且机架(1)位于滤板(3)的下方,所述机架(1)上设有清理组件(12)以及驱动清理组件(12)在所述接料台(5)上进行往复运动的驱动机构(8),所述清理组件(12)包括设于驱动机构(8)的输出轴上的清理板(121)以及位于清理板(121)朝向驱动机构(8)一侧的刷毛(122),所述刷毛(122)与接料台(5)的上表面相抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其特征是:所述驱动机构(8)包括设于机架(1)上的驱动电机(81)和设于驱动电机(81)输出轴上的驱动轮(82);所述清理板(121)朝向驱动轮(82)的一端连接有导向杆(10),所述机架(1)上设有使导向杆(10)沿固定方向滑移的导向块(11);所述驱动轮(82)与所述导向杆(10)之间设有连杆(9),所述连杆(9)的一端偏心铰接于驱动轮(82)上,另一端与导向杆(10)相铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其特征是:所述接料台(5)远离驱动机构(8)的一侧设有排渣槽(13),所述排渣槽(13)的长度方向平行于清理板(121),且自一端向下倾斜;所述机架(1)上设有收集件,所述收集件位于排渣槽(13)下端的正下方。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其特征是:所述收集件为收集桶(14),所述收集桶(14)与机架(1)可拆卸连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其特征是:所述收集桶(14)设有凸块(16),所述机架(1)设有与凸块(16)插接配合的插槽(15);所述机架(1)设有与插槽(15)相通且位于插槽(15)槽壁的通孔(17),所述通孔(17)贯穿有锁块(18),所述锁块(18)贯穿凸块(16)且抵接于插槽(15)与通孔(17)相对的槽壁;所述锁块(18)朝向插槽(15)的端部以及插槽(15)的槽壁均设有相互吸合的磁体(19)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其特征是:所述接料台(5)的上表面的边沿处设有挡板(6),所述挡板(6)的内壁沿导向杆(10)长度方向设有滑槽(21),所述清理板(121)的侧端设有与滑槽(21)滑移连接的滑杆(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其特征是:所述滑杆(20)转动连接于清理板(121)。

8. 根据权利要求2所述的一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,其特征是:所述机架(1)上设有笼罩在驱动电机(81)和驱动轮(82)外的防尘箱(7)。

一种具有自动清理滤渣功能的压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离设备技术领域,更具体地说,它涉及一种具有自动清理滤渣功能的压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机是由多块滤板组成,废水经过滤板上滤网的过滤作用,将废水中的废渣过滤出来,继而使清水从滤板上导出,流向回收设备中进行回收利用。

[0003] 目前,公告号为CN205965161U的中国专利公开了一种压滤机,其包括支撑机架、压滤机构和驱动机构,所述压滤机构包括若干滤板,所述滤板两边设有挂臂并滑动地挂设在所述支撑机架的两主梁上;其特征在于,其还包括一拉板机构,所述拉板机构包括两轨道、两传动链条和两滑动元件,两所述轨道分别固定在两所述主梁外侧并与所述主梁平行;两所述传动链条与所述轨道平行且由安装在所述主梁上位于所述轨道两端的两对同轴齿轮支撑驱动。

[0004] 这种压滤机滤渣过滤出来之后,滤渣通过重力作用掉落下来,为了避免滤渣直接掉落到地面上,操作人员往往会在支撑机架的底部安装接料槽,但由于接料槽的体积和空间的限制,但滤渣掉落到接料槽内不便于人工搬移,需要人工进行清扫,清理工作量大,且清理效率低。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,具有便于滤渣的自动化清理,提高工作效率等优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种具有自动清理滤渣功能的压滤机,包括机架、设于机架上的若干个滤板以及用于压紧滤板的若干个压紧板,所述机架设有用于接收滤渣的接料台,且机架位于滤板的下方,所述机架上设有清理组件以及驱动清理组件在所述接料台上进行往复运动的驱动机构,所述清理组件包括设于驱动机构的输出轴上的清理板以及位于清理板朝向驱动机构一侧的刷毛,所述刷毛与接料台的上表面相抵接。

[0007] 通过采用上述技术方案,驱动机构驱动清理组件对接料台的上表面进行清理时,清理板先与接料台上的滤渣接触,并推动大块的滤渣向前移动;再由刷毛对滤渣进行清扫,与刷毛直接接触的是小块滤渣和粉末,这样减小了刷毛的弯曲程度,有利于对小块滤渣的清理,从而实现滤渣的自动化全面清理。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括设于机架上的驱动电机和设于驱动电机输出轴上的驱动轮;所述清理板朝向驱动轮的一端连接有导向杆,所述机架上设有使导向杆沿固定方向滑移的导向块;所述驱动轮与所述导向杆之间设有连杆,所述连杆的一端偏心铰接于驱动轮上,另一端与导向杆相铰接。

[0009] 通过采用上述技术方案,驱动电机启动,将带动着驱动轮转动;导向块能够使导向

杆沿固定的方向移动,从而使与导向杆固定的清理板沿固定的方向移动;通过连杆将驱动轮与导向杆连接在一起,将驱动轮的圆周运动转变成导向杆往复运动,实用快捷。

[0010] 优选的,所述接料台远离驱动机构的一侧设有排渣槽,所述排渣槽的长度方向平行于清理板,且自一端向下倾斜;所述机架上设有收集件,所述收集件位于排渣槽下端的正下方。

[0011] 通过采用上述技术方案,清理板被驱动机构驱动向排渣槽的方向移动,清理板将接料台上表面的滤渣集中推到排渣槽内;进而滤渣在自身重力分力作用下,从排渣槽内落到收集件内,便于集中处理滤渣,进一步降低了清理的工作量,提高了清理效率。

[0012] 优选的,所述收集件为收集桶,所述收集桶与机架可拆卸连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,收集桶结构简单,且便于移动;收集桶与机架可拆卸连接,便于拆下收集桶,集中处理掉滤渣。

[0014] 优选的,所述收集桶设有凸块,所述机架设有与凸块插接配合的插槽;所述机架设有与插槽相连通且位于插槽槽壁的通孔,所述通孔贯穿有锁块,所述锁块贯穿凸块且抵接于插槽与通孔相对的槽壁;所述锁块朝向插槽的端部以及插槽的槽壁均设有相互吸合的磁体。

[0015] 通过采用上述技术方案,凸块插接于插槽,且锁块贯穿通孔并抵接于插槽的槽壁,磁体的相互吸合力将锁块固定,进而将收集桶固定在排渣槽下端的正下方的位置;拔出锁块,锁块脱离插槽,继而能移动收集桶,使凸块脱离插槽,从而使得拆下收集桶的工作简便快捷。

[0016] 优选的,所述接料台上表面的边沿处设有挡板,所述挡板的内壁沿导向杆长度方向设有滑槽,所述清理板的侧端设有与滑槽滑移连接的滑杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,挡板的设置减少滤渣从滤板上掉落到接料台时,从接料台的边沿掉落的情况;清理板在接料上表面上移动时,滑杆与滑槽的滑移连接使得清理板在接料上表面上滑移更稳定。

[0018] 优选的,所述滑杆转动连接于清理板。

[0019] 通过采用上述技术方案,滑杆转动连接于清理板,将滑杆与滑槽的滑动摩擦变为滚动摩擦,使得清理板在接料上表面上移动更加快捷,也减小了驱动机构驱动清理板移动所需的能耗。

[0020] 优选的,所述机架上设有笼罩在驱动电机和驱动轮外的防尘箱。

[0021] 通过采用上述技术方案,防尘箱能够对驱动电机和驱动轮进行保护,减少灰尘的进入阻碍驱动轮转动的情况。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、驱动机构驱动清理组件对接料台的上表面进行清理时,清理板先与接料台上的滤渣接触,并推动大块的滤渣向前移动;

[0024] 2、刷毛对滤渣进行清扫,与刷毛直接接触的是小块滤渣和粉末,这样减小了刷毛的弯曲程度,有利于对小块滤渣的清理。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型实施例中收集桶与支架的装配关系示意图；

[0027] 图3是本实用新型实施例中滑杆与滑槽连接的部分结构示意图。

[0028] 附图标记：1、机架；2、主梁；3、滤板；4、压紧板；5、接料台；6、挡板；7、防尘箱；8、驱动机构；81、驱动电机；82、驱动轮；9、连杆；10、导向杆；11、导向块；12、清理组件；121、清理板；122、刷毛；13、排渣槽；14、收集桶；15、插槽；16、凸块；17、通孔；18、锁块；19、磁体；20、滑杆；21、滑槽。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 一种具有自动清理滤渣功能的压滤机，参照图1，包括机架1、固定安装在机架1两端的两根主梁2，两根主梁2相互平行且处于同一高度处；两根主梁2上滚动连接有支撑于两根主梁2之间的多个滤板3，多个滤板3均沿主梁2的长度方向设置且垂直与主梁2；同时，两根主梁2上安装有用于将滤板3压紧的压紧板4。

[0031] 参照图1和图2，机架1固定安装有用于接收滤渣的接料台5，接料台5位于机架1的正下方，且接料台5的上表面呈水平设置。接料台5的上表面焊接有两块挡板6，两块挡板6分别位于接料台5的两侧，挡板6的设置减少滤渣掉落到接料台5上时，从接料台5的两侧泄漏到地面的情况。机架1靠近接料台5的一侧固定安装有防尘箱7，防尘箱7内安装有驱动机构8，驱动机构8包括固定安装在防尘箱7内壁的驱动电机81和安装在驱动电机81输出轴上的驱动轮82，驱动电机81启动，带动驱动轮82转动，同时防尘箱7能够对驱动电机81和驱动轮82进行保护，减少灰尘的进入阻碍驱动轮82转动的情况。

[0032] 驱动轮82上铰接有连杆9，且连杆9的一端处于驱动轮82上的偏心位置；连杆9的另一端铰接有导向杆10，同时，机架1上固定安装有使导向杆10沿水平方向滑移的导向块11，导向块11位于导向杆10的正上方，通过连杆9将驱动轮82的圆周运动转变成导向杆10的往复水平运动。

[0033] 防尘箱7朝着接料台5的一侧安装有清理组件12，通过驱动电机81使清理组件12在接料台5上进行往复水平运动，清理组件12包括固定于导向杆10端部的清理板121、位于清理板121朝向导向杆10一侧的刷毛122，刷毛122在驱动电机81的作用下进行往复滑移，使得刷毛122对接料台5上的小块滤渣清理的更彻底。

[0034] 接料台5远离驱动电机81的一侧开设有排渣槽13，排渣槽13的长度方向垂直于导向杆10，且排渣槽13自一端向下倾斜。机架1上安装有收集件，收集件为收集桶14，收集桶14位于排渣槽13下端的正下方。驱动电机81驱动清理板121向排渣槽13的方向滑移时，清理板121将滤渣推到排渣槽13内；继而滤渣在自身重力分力作用下落到收集桶14内，便于集中处理这些滤渣。

[0035] 同时，机架1上开设有朝向收集桶14的插槽15，收集桶14的外壁固定安装有与插槽15插接配合的凸块16，凸块16水平插入插槽15；机架1还开设有与插槽15相连通的通孔17，通孔17位于插槽15的上方槽壁，通孔17贯穿有沿竖直方向设置的锁块18，锁块18贯穿凸块16且抵接于插槽15的下方槽壁；锁块18的下端以及插槽15的下方槽壁固定设置有相互吸合的磁体19。

[0036] 凸块16插入插槽15，锁块18贯穿凸块16且抵接于插槽15的下方槽壁，磁体19的相

互吸合力使锁块18固定,进而收集桶14固定于机架1。向上拔出锁块18,进而能将收集桶14和凸块16脱离机架1,便于拆下收集桶14,集中清理收集桶14内收集的滤渣。

[0037] 参照图2和图3,清理板121的两端转动连接有沿水平方向设置的滑杆20,滑杆20的长度方向垂直于导向杆10;两块挡板6的内壁沿开有供滑杆20滑移连接的滑槽21,滑槽21的长度方向平行于导向杆10的长度方向。滑杆20与滑槽21的配合使清理板121在移动时更稳定;同时,滑杆20转动连接于清理板121,使滑杆20在滑槽21内滚动,使得清理板121移动更快捷。

[0038] 总的工作过程:启动驱动电机81,驱动电机81带动导向杆10沿水平方向移动,从而推动驱动清理板121和刷毛122向排渣槽13的方向滑移,接料台5上的滤渣被清理板121和刷毛122推到排渣槽13内,继而滤渣斜向下滑落到收集桶14内,从而实现了压滤机的滤渣的收集。

[0039] 上述实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

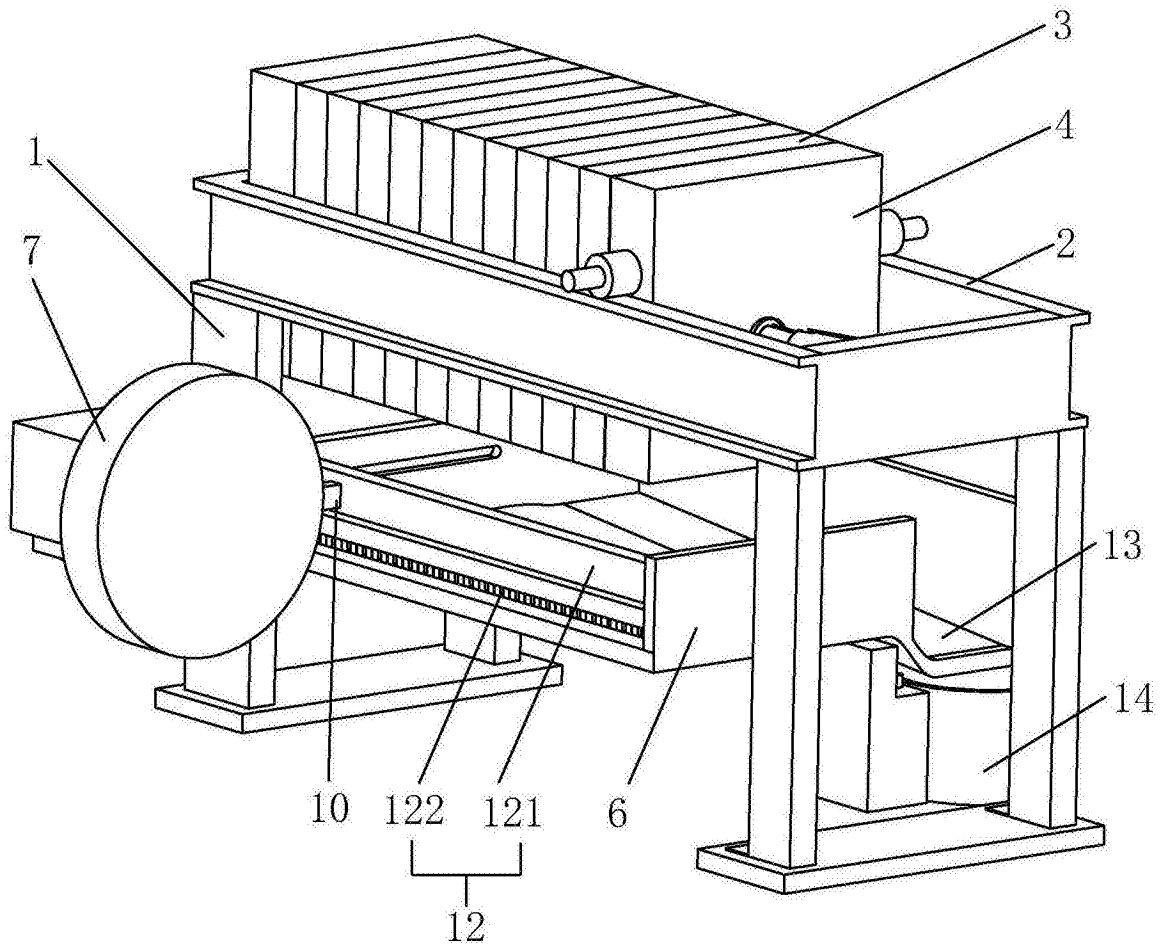


图1

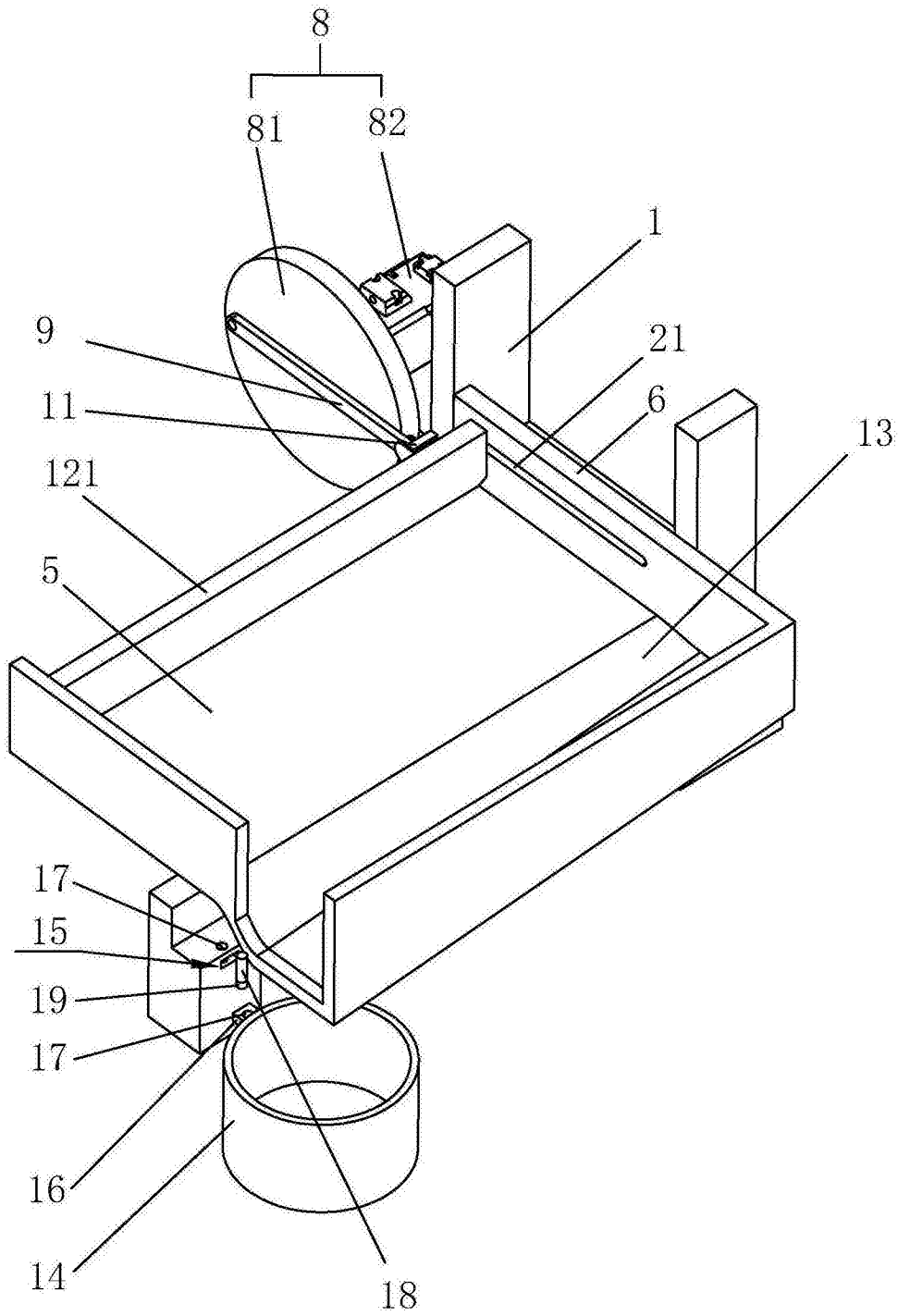


图2

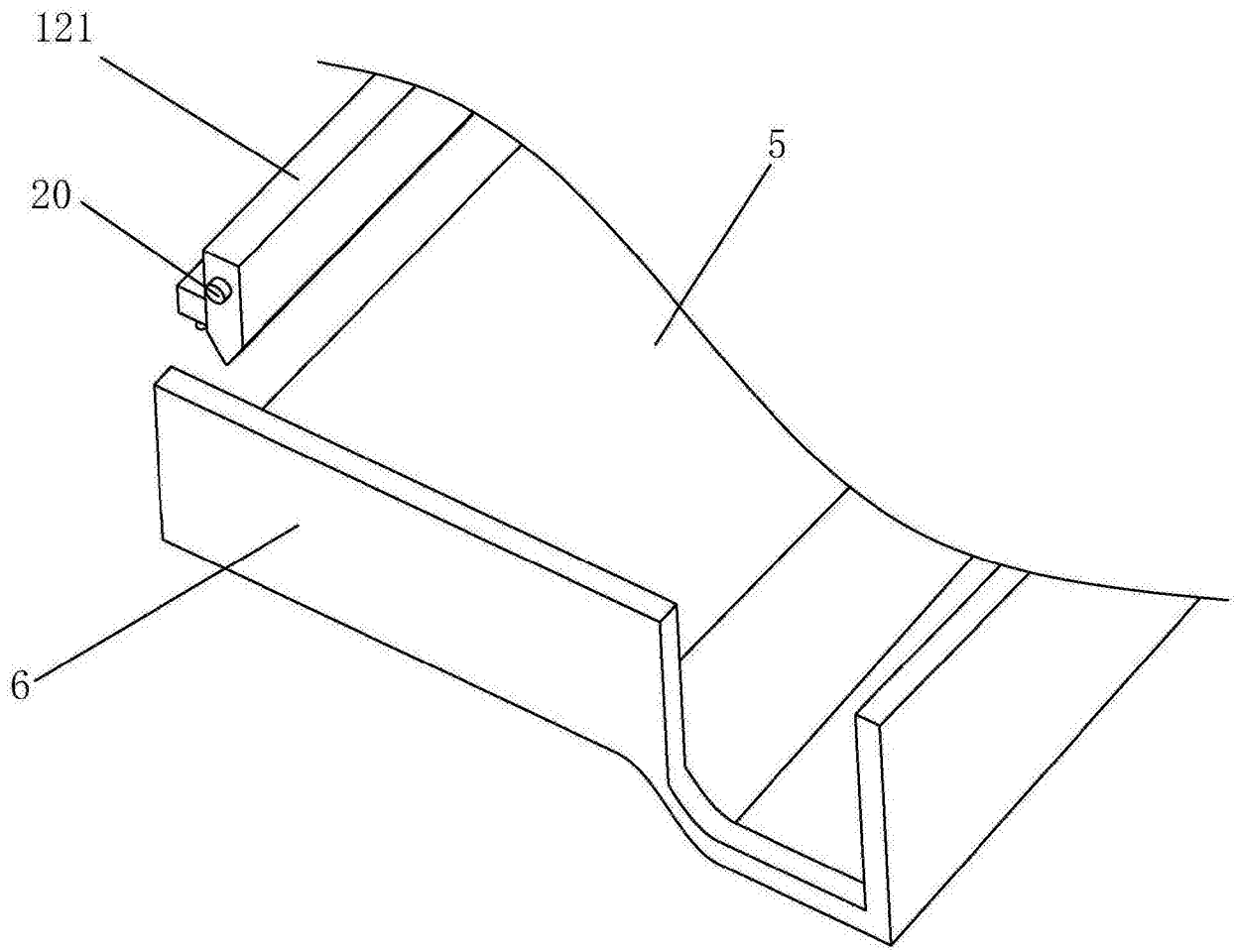


图3