



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212688824 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020849329.6

(22) 申请日 2020.05.20

(73) 专利权人 大连达发铸造有限公司

地址 116300 辽宁省大连市普兰店区铁西
街道办事处花儿山社区

(72) 发明人 王金金

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 3/02 (2006.01)

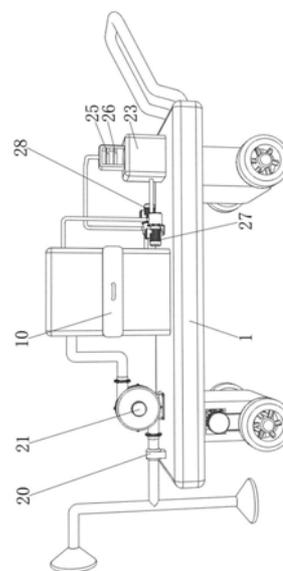
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铸造车间用除尘降尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铸造技术领域,且公开了一种铸造车间用除尘降尘装置,包括底板,所述底板下表面的左右两侧均固定连接连接有连接板,所述连接板正面的中部转动连接有转轴,所述转轴的前后两端均固定连接连接有移动轮,位于左侧的连接板的内底侧壁设置有驱动电机。该铸造车间用除尘降尘装置,通过吸尘风机吸尘,实现了对铸造车间内部的除尘,通过驱动电机带动移动轮转动,使得移动轮带动除尘装置进行移动,实现了对除尘装置的移动,通过电动驱动,节约了人力,方便了使用者对除尘装置的使用,通过降尘喷头喷水,实现了对降尘箱内部灰尘的降尘,加快了对灰尘的除尘速度,增强了对灰尘的除尘效果,提高了工作效率。



1. 一种铸造车间用除尘降尘装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)下表面的左右两侧均固定连接连接有连接板(2),所述连接板(2)正面的中部转动连接有转轴(3),所述转轴(3)的前后两端均固定连接连接有移动轮(4),位于左侧的连接板(2)的内底侧壁设置有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出端固定连接连接有第一皮带轮(6),位于左侧的转轴(3)外表面的前侧套接有第二皮带轮(7),所述第一皮带轮(6)通过皮带与第二皮带轮(7)传动连接,所述底板(1)右侧面的中部固定连接连接有移动控制杆(8),所述底板(1)上表面的中部设置有降尘箱(9),所述降尘箱(9)正面的中部插接有抽屉(10),所述抽屉(10)正面的中部固定连接连接有控制握把(11),所述抽屉(10)内壁的中部固定连接连接有承接板(12),所述承接板(12)的上表面开设有出水孔(13),所述降尘箱(9)内底侧壁的中部设置有集水箱(14),所述集水箱(14)上表面的中部连通有集水罩(15),所述降尘箱(9)内顶侧壁的前后两侧均设置有推杆电机(16),所述推杆电机(16)的输出端固定连接连接有刮板(17),所述降尘箱(9)内顶侧壁的中部设置有储水罐(18),所述储水罐(18)外表面的底部连通有降尘喷头(19),所述底板(1)上表面的左侧设置有支撑座(20),所述支撑座(20)的右侧设置有吸尘风机(21),所述吸尘风机(21)的输入端通过吸尘管与吸尘罩(22)连通,所述吸尘风机(21)的输出端通过排尘管与降尘箱(9)左侧面的顶部连通,所述底板(1)上表面的右侧设置有水箱(23),所述水箱(23)上表面的中部连通有清理桶(24),所述清理桶(24)内壁的顶部设置有过滤层(25),所述过滤层(25)的正下方设置有吸附层(26),所述水箱(23)的左侧设置有第一水泵(27),所述第一水泵(27)的输入端通过第一吸水管与水箱(23)左侧面的底部连通,所述第一水泵(27)的输出端通过第一导水管与储水罐(18)右侧面的中部连通,所述第一水泵(27)的正后方设置有第二水泵(28),所述第二水泵(28)的输入端通过第二吸水管与集水箱(14)背面的底部连通,所述第二水泵(28)的输出端通过第二导水管与清理桶(24)上表面的中部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造车间用除尘降尘装置,其特征在于:所述移动控制杆(8)的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路。

3. 根据权利要求1所述的一种铸造车间用除尘降尘装置,其特征在于:所述抽屉(10)左右两侧面的中部均固定连接连接有T形滑块,降尘箱(9)内左侧壁与内右侧壁的中部均开设有T形滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种铸造车间用除尘降尘装置,其特征在于:所述出水孔(13)的内部设置有多组过滤网,过滤网的孔径自上而下依次减小。

5. 根据权利要求1所述的一种铸造车间用除尘降尘装置,其特征在于:所述抽屉(10)下表面的中部开设有排水口,排水口的内径是集水罩(15)内径的二分之一。

6. 根据权利要求1所述的一种铸造车间用除尘降尘装置,其特征在于:所述降尘喷头(19)的数量为五组,五组降尘喷头(19)均水平设置于储水罐(18)外表面的底部。

一种铸造车间用除尘降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造技术领域,具体为一种铸造车间用除尘降尘装置。

背景技术

[0002] 铸造车间是第一基本生产车间,它由原材料库领用主料(生铁、废钢、钢材),铸造车间将主料加工成毛坯件直接转给金加工车间(第二基本生产车间),对其继续加工,加工完成后入自制半成品库,在铸造生产过程中会产生大量的灰尘,如果不对这些灰尘进行处理,会影响工作人员的正常工作;但现有技术下的除尘装置除尘速度较慢,除尘效果较差,工作效率较低。

[0003] 例如,中国专利申请号为:CN209452463U中提供的一种新型铸造车间用除尘装置,其基本描述为:该新型铸造车间用除尘装置通过设有的第一吸尘口与第二吸尘口可以实现对空气中灰尘与地上灰尘进行有效处理,通过两个吸尘口提高除尘的效率,通过设有的空气过滤网可以防止堵塞吸尘口,通过设有的集尘箱可以实现对灰尘的收集,减少灰尘对吸尘装置的损坏,通过设有的细过滤网可以防止灰尘进入吸尘装置,损坏吸尘风机;但该实用新型仅通过吸尘风机对灰尘进行去除,除尘效率较低,除尘效果较差,实用性较低。

[0004] 于是,发明人有鉴于此,秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供了一种铸造车间用除尘降尘装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铸造车间用除尘降尘装置,解决了现有技术下的除尘装置除尘速度较慢,除尘效果较差,工作效率较低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铸造车间用除尘降尘装置,包括底板,所述底板下表面的左右两侧均固定连接连接有连接板,所述连接板正面的中部转动连接有转轴,所述转轴的前后两端均固定连接连接有移动轮,位于左侧的连接板的内底侧壁设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接连接有第一皮带轮,位于左侧的转轴外表面的前侧套接有第二皮带轮,所述第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮传动连接,所述底板右侧面的中部固定连接连接有移动控制杆,所述底板上表面的中部设置有降尘箱,所述降尘箱正面的中部插接有抽屉,所述抽屉正面的中部固定连接连接有控制握把,所述抽屉内壁的中部固定连接连接有承接板,所述承接板的上表面开设有出水孔,所述降尘箱内底侧壁的中部设置有集水箱,所述集水箱上表面的中部连通有集水罩,所述降尘箱内顶侧壁的前后两侧均设置有推杆电机,所述推杆电机的输出端固定连接连接有刮板,所述降尘箱内顶侧壁的中部设置有储水罐,所述储水罐外表面的底部连通有降尘喷头,所述底板上表面的左侧设置有支撑座,所述支撑座的右侧设置有吸尘风机,所述吸尘风机的输入端通过吸尘管与吸尘罩连通,所述

吸尘风机的输出端通过排尘管与降尘箱左侧面的顶部连通,所述底板上表面的右侧设置有水箱,所述水箱上表面的中部连通有清理桶,所述清理桶内壁的顶部设置有过滤层,所述过滤层的正下方设置有吸附层,所述水箱的左侧设置有第一水泵,所述第一水泵的输入端通过第一吸水管与水箱左侧面的底部连通,所述第一水泵的输出端通过第一导水管与储水罐右侧面的中部连通,所述第一水泵的正后方设置有第二水泵,所述第二水泵的输入端通过第二吸水管与集水箱背面的底部连通,所述第二水泵的输出端通过第二导水管与清理桶上表面的中部连通。

[0009] 优选的,所述移动控制杆的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路。

[0010] 优选的,所述抽屉左右两侧面的中部均固定连接有T形滑块,降尘箱内左侧壁与右侧壁的中部均开设有T形滑槽。

[0011] 优选的,所述出水孔的内部设置有多组过滤网,过滤网的孔径自上而下依次减小。

[0012] 优选的,所述抽屉下表面的中部开设有排水口,排水口的内径是集水罩内径的二分之一。

[0013] 优选的,所述降尘喷头的数量为五组,五组降尘喷头均水平设置于储水罐外表面的底部。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铸造车间用除尘降尘装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该铸造车间用除尘降尘装置,通过吸尘风机吸尘,实现了对铸造车间内部的除尘,通过驱动电机带动移动轮转动,使得移动轮带动除尘装置进行移动,实现了对除尘装置的移动,通过电动驱动,节约了人力,方便了使用者对除尘装置的使用,通过降尘喷头喷水,实现了对降尘箱内部灰尘的降尘,加快了对灰尘的除尘速度,增强了对灰尘的除尘效果,提高了工作效率。

[0017] 2、该铸造车间用除尘降尘装置,通过过滤层对降尘用水中的杂质进行过滤,通过吸附层对降尘用水中的异味进行吸收,实现了对降尘用水的清理,实现了对水资源的循环使用,节约了资源,减少了生产成本。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构侧视图;

[0020] 图3为本实用新型降尘箱内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型A处结构放大示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、连接板;3、转轴;4、移动轮;5、驱动电机;6、第一皮带轮;7、第二皮带轮;8、移动控制杆;9、降尘箱;10、抽屉;11、控制握把;12、承接板;13、出水孔;14、集水箱;15、集水罩;16、推杆电机;17、刮板;18、储水罐;19、降尘喷头;20、支撑座;21、吸尘风机;22、吸尘罩;23、水箱;24、清理桶;25、过滤层;26、吸附层;27、第一水泵;28、第二水泵。

具体实施方式

[0023] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种铸造车间用除尘降尘装置,包括底板1,底板1下表面的左右两侧均固定连接连接有连接板2,连接板2正面的中部转动连接有转轴3,转轴3的前后两端均固定连接连接有移动轮4,位于左侧的连接板2的内底侧壁设置有驱动电机5,驱动电机5的型号为Y80M1-2,通过驱动电机5带动移动轮4转动,使得移动轮4带动除尘装置进行移动,实现了对除尘装置的移动,通过电动驱动,节约了人力,方便了使用者对除尘装置的使用,驱动电机5的输出端固定连接连接有第一皮带轮6,位于左侧的转轴3外表面的前侧套接有第二皮带轮7,第一皮带轮6通过皮带与第二皮带轮7传动连接,底板1右侧面的中部固定连接连接有移动控制杆8,底板1上表面的中部设置有降尘箱9,降尘箱9正面的中部插接有抽屉10,抽屉10正面的中部固定连接连接有控制握把11,抽屉10内壁的中部固定连接连接有承接板12,承接板12的上表面开设有出水孔13,降尘箱9内底侧壁的中部设置有集水箱14,集水箱14上表面的中部连通有集水罩15,降尘箱9内顶侧壁的前后两侧均设置有推杆电机16,推杆电机16的输出端固定连接连接有刮板17,降尘箱9内顶侧壁的中部设置有储水罐18,储水罐18外表面的底部连通有降尘喷头19,通过降尘喷头19喷水,实现了对降尘箱9内部灰尘的降尘,加快了对灰尘的除尘速度,增强了对灰尘的除尘效果,提高了工作效率,底板1上表面的左侧设置有支撑座20,支撑座20的右侧设置有吸尘风机21,吸尘风机21的型号为HG-HF-150P,通过吸尘风机21吸尘,实现了对铸造车间内部的除尘,吸尘风机21的输入端通过吸尘管与吸尘罩22连通,吸尘风机21的输出端通过排尘管与降尘箱9左侧面的顶部连通,底板1上表面的右侧设置有水箱23,水箱23上表面的中部连通有清理桶24,清理桶24内壁的顶部设置有过滤层25,通过过滤层25对降尘用水中的杂质进行过滤,通过吸附层26对降尘用水中的异味进行吸收,实现了对降尘用水的清理,实现了对水资源的循环使用,节约了资源,减少了生产成本,过滤层25的正下方设置有吸附层26,水箱23的左侧设置有第一水泵27,第一水泵27的输入端通过第一吸水管与水箱23左侧面的底部连通,第一水泵27的输出端通过第一导水管与储水罐18右侧面的中部连通,第一水泵27的正后方设置有第二水泵28,第一水泵27与第二水泵28的型号均为150QJ20-132/22,第二水泵28的输入端通过第二吸水管与集水箱14背面的底部连通,第二水泵28的输出端通过第二导水管与清理桶24上表面的中部连通。

[0025] 本实用新型为了方便使用者对除尘装置的移动进行控制,因此在移动控制杆8的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路,包裹层增大了手掌与移动控制杆8之间的摩擦力,方便了使用者对除尘装置的移动进行控制。

[0026] 本实用新型为了方便使用者对抽屉10的插入与抽出进行控制,因此在抽屉10左右两侧面的中部均固定连接连接有T形滑块,降尘箱9内左侧壁与内右侧壁的中部均开设有T形滑槽,在对抽屉10进行插入与抽出时,T形滑块在T形滑槽内部滑动。

[0027] 本实用新型为了实现灰尘与降尘用水的分离,因此在出水孔13的内部设置有多组过滤网,过滤网的孔径自上而下依次减小,过滤网对灰尘与降尘用水进行过滤处理,实现

了对灰尘与降尘用水的分离。

[0028] 本实用新型为了将抽屉10内部的降尘用水排出,因此在抽屉10下表面的中部开设有排水口,排水口的内径是集水罩15内径的二分之一,抽屉10内部的降尘用水通过排水口排放至集水罩15内部。

[0029] 本实用新型为了实现对灰尘的快速降尘,因此降尘喷头19的数量为五组,五组降尘喷头19均水平设置于储水罐18外表面的底部,多组降尘喷头19增大了喷洒的面积,加快了对灰尘的降尘速度,实现了对灰尘的快速降尘。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 在使用时,控制吸尘风机21启动,灰尘通过吸尘罩22、吸尘管与排尘管进入到降尘箱9内部,控制第一水泵27启动,水箱23内部的水通过第一吸水管与第一导水管进入到储水罐18内部,再由储水罐18进入到降尘喷头19内部,降尘喷头19将水喷出,实现了对灰尘的降尘,灰尘掉落至承接板12上,降尘用水通过出水孔13流入到抽屉10内部,由排水口流入到集水罩15内部,再由集水罩15流入到集水箱14内部,控制第二水泵28启动,集水箱14内部的降尘用水通过第二吸水管与第二导水管进入到清理桶24内部,过滤层25对降尘用水中的杂质进行过滤,吸附层26对降尘用水中的异味进行吸收,清理后的水回流至水箱23内部,控制驱动电机5启动,驱动电机5的输出端旋转带动第一皮带轮6转动,第一皮带轮6通过皮带带动第二皮带轮7转动,第二皮带轮7带动转轴3转动,转轴3带动移动轮4转动,移动轮4带动除尘装置进行移动,通过移动控制杆8控制除尘装置进行移动,实现了对铸造车间内部的除尘,除尘完毕后,控制推杆电机16启动,推杆电机16的输出端伸长推动刮板17向下移动,刮板17对降尘箱9内壁上的灰尘进行去除,完成对除尘装置的应用。

[0032] 综上所述,该铸造车间用除尘降尘装置,通过吸尘风机21吸尘,实现了对铸造车间内部的除尘,通过驱动电机5带动移动轮4转动,使得移动轮4带动除尘装置进行移动,实现了对除尘装置的移动,通过电动驱动,节约了人力,方便了使用者对除尘装置的使用,通过降尘喷头19喷水,实现了对降尘箱9内部灰尘的降尘,加快了对灰尘的除尘速度,增强了对灰尘的除尘效果,提高了工作效率。

[0033] 该铸造车间用除尘降尘装置,通过过滤层25对降尘用水中的杂质进行过滤,通过吸附层26对降尘用水中的异味进行吸收,实现了对降尘用水的清理,实现了对水资源的循环使用,节约了资源,减少了生产成本。

[0034] 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。

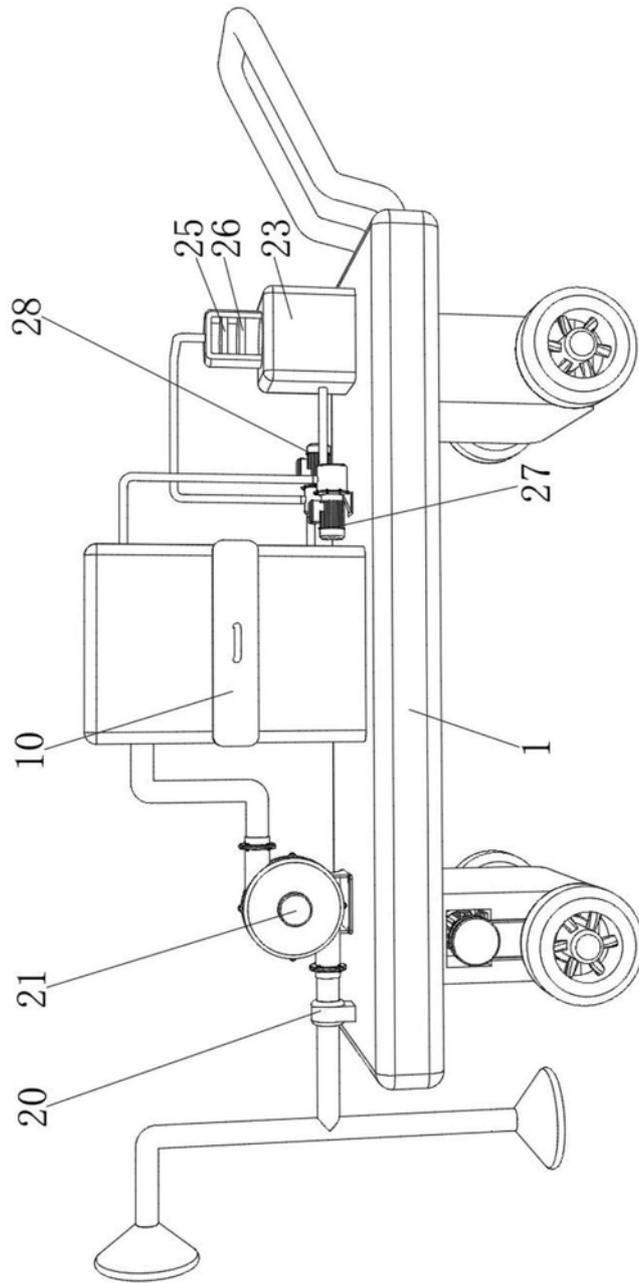


图1

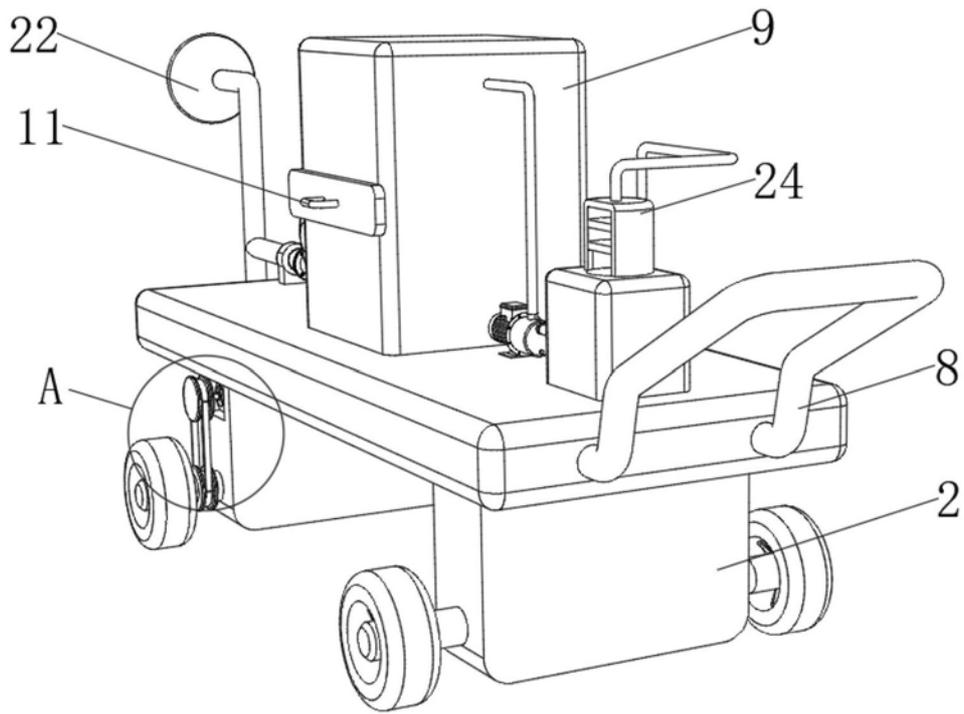


图2

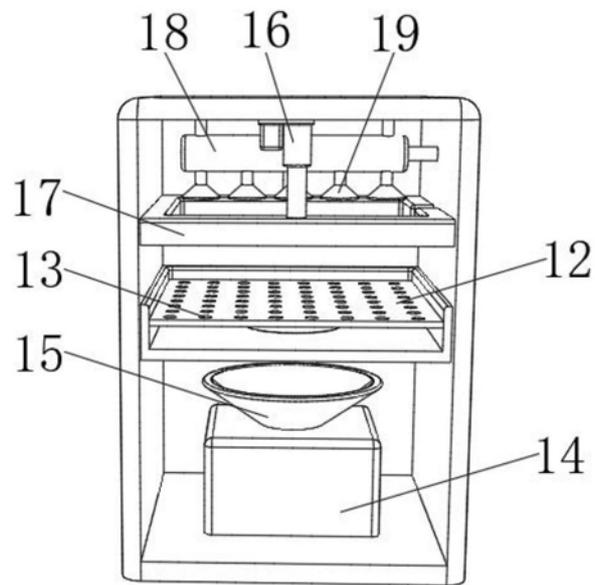


图3

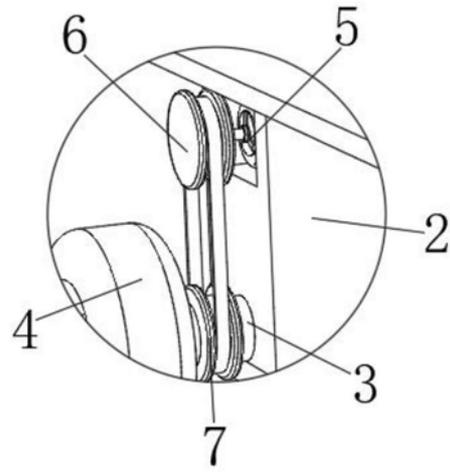


图4