



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109227302 A

(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201811246768.1

B24B 27/02(2006.01)

(22)申请日 2018.10.24

(71)申请人 孙美玲

地址 318000 浙江省台州市椒江区白云街
道三台门村2-11号

(72)发明人 孙美玲

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 杨娟

(51) Int. Cl.

B24B 19/20(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 27/00(2006.01)

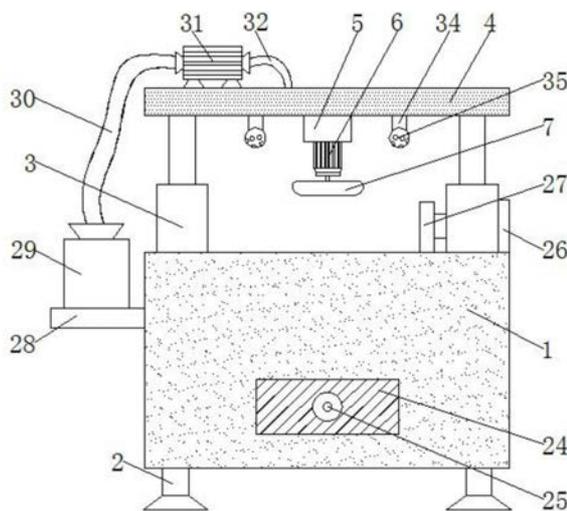
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种模具制造用便于收集废料的打磨平台

(57)摘要

本发明涉及模具制造用技术领域,且公开了一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,包括工作台,所述工作台下表面的四角均固定连接支撑座,所述工作台的上表面固定连接有液压伸缩杆。该模具制造用便于收集废料的打磨平台,通过设置了蓄水桶、增压泵、连接管和喷头,增压泵将蓄水桶内部的水增压后通过喷头对工作台表面喷洒,还通过设置了第二伺服电机、支撑板、第一转动杆和扇叶,第二伺服电机带动扇叶转动,产生吸力将工作台上方的废料吸入集料斗内部收集,通过设置了气缸、推动块和第二收集孔,气缸带动推动块移动,将较大的废料推入第二收集孔内部,经过集料斗掉落至收集筐内部进行收集,从而达到了便于收集废料的目的。



1. 一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)下表面的四角均固定连接有支撑座(2),所述工作台(1)的上表面固定连接有液压伸缩杆(3),所述液压伸缩杆(3)远离工作台(1)的一端固定连接有顶板(4),所述顶板(4)的下表面固定连接有电机架(5),所述电机架(5)的中部固定连接有第一伺服电机(6),所述第一伺服电机(6)的输出轴固定连接有打磨块(7),所述工作台(1)的中部开设有空腔(8),所述工作台(1)上表面的中部开设有第一收集孔(9),所述工作台(1)上表面的左端开设有第二收集孔(10),所述第一收集孔(9)和第二收集孔(10)的内部均与空腔(8)的内部相通,所述空腔(8)内部的顶部固定连接有集料斗(11),所述集料斗(11)中部的两侧面分别与支撑板(12)的两端固定连接,所述支撑板(12)的中部固定镶嵌有第一轴承(13),所述第一轴承(13)的中部固定连接有第一转动杆(14),所述第一转动杆(14)的底端延伸至支撑板(12)的下方并固定连接有扇叶(15),所述第一转动杆(14)的表面固定连接有从动轮(16),所述空腔(8)内部的右侧面固定连接有连接板(17),所述连接板(17)的上表面固定连接有第二伺服电机(18),所述第二伺服电机(18)的输出轴固定连接有第二转动杆(19),所述第二转动杆(19)的表面固定连接有主动轮(20),所述主动轮(20)的表面与从动轮(16)的表面通过传送带(21)传动连接,所述空腔(8)内部的右侧面固定连接有连接杆(22),所述连接杆(22)的左端固定连接有第二轴承(23),所述第二轴承(23)的内部与第二转动杆(19)顶端的表面固定连接,所述空腔(8)内部的下表面固定连接有收集筐(24),所述收集筐(24)的正面延伸至工作台(1)的正面并固定连接有拉块(25),所述工作台(1)上表面右端的中部固定连接有气缸(26),所述气缸(26)的输出轴固定连接有推动块(27),所述工作台(1)的左侧面固定连接有放置板(28),所述放置板(28)的上表面固定连接有蓄水桶(29),所述蓄水桶(29)的内部固定连接有进水管(30),所述顶板(4)的上表面固定连接有增压泵(31),所述进水管(30)的右端与增压泵(31)的进水口固定连接,所述增压泵(31)的出水口固定连接有出水管(32),所述顶板(4)的中部开设有蓄水腔(33),所述出水管(32)的右端贯穿并延伸在蓄水腔(33)的内部,所述顶板(4)的下表面固定连接有连接管(34),所述连接管(34)的顶端延伸至蓄水腔(33)的内部,所述连接管(34)的底端固定连接有喷头(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,其特征在于:所述液压伸缩杆(3)的数量为四个,四个所述液压伸缩杆(3)分别设置在工作台(1)上表面的四角。

3. 根据权利要求1所述的一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,其特征在于:所述第一收集孔(9)的直径小于第二收集孔(10)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,其特征在于:所述集料斗(11)为漏斗形结构,且集料斗(11)的上表面位于第一收集孔(9)和第二收集孔(10)的正下方。

5. 根据权利要求1所述的一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,其特征在于:所述收集筐(24)位于集料斗(11)的正下方,且收集筐(24)的直径比集料斗(11)下表面的直径大。

6. 根据权利要求1所述的一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,其特征在于:所述连接管(34)和喷头(35)的数量均为两个,且两个喷头(35)以顶板(4)的垂直中线为对称轴对称设置在打磨块(7)的两侧。

一种模具制造用便于收集废料的打磨平台

技术领域

[0001] 本发明涉及模具制造技术领域,具体为一种模具制造用便于收集废料的打磨平台。

背景技术

[0002] 模具是指工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,有工业之母的称号。在模具制造的过程中,需要对基本成型的模具毛刺进行打磨,使得模具表面光滑,现有的绝大多数模具制造用打磨平台都不具备收集废料的功能,在模具进行打磨的过程中,会有很多废料产生,一些细小的废料容易到处飘散,对生产空间造成污染,较大的废料随意散落,不易于清理和收集,使用不方便。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,解决了模具制造用打磨平台不能收集废料的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,包括工作台,所述工作台下表面的四角均固定连接支撑座,所述工作台的上表面固定连接液压伸缩杆,所述液压伸缩杆远离工作台的一端固定连接顶板,所述顶板的下表面固定连接电机架,所述电机架的中部固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴固定连接打磨块,所述工作台的中部开设空腔,所述工作台上表面的中部开设第一收集孔,所述工作台上表面的左端开设第二收集孔,所述第一收集孔和第二收集孔的内部均与空腔的内部相通,所述空腔内部的顶部固定连接集料斗,所述集料斗中部的两侧面分别与支撑板的两端固定连接,所述支撑板的中部固定镶嵌第一轴承,所述第一轴承的中部固定连接第一转动杆,所述第一转动杆的底端延伸至支撑板的下方并固定连接扇叶,所述第一转动杆的表面固定连接从动轮,所述空腔内部的右侧面固定连接连接板,所述连接板的上表面固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴固定连接第二转动杆,所述第二转动杆的表面固定连接主动轮,所述主动轮的表面与从动轮的表面通过传送带传动连接,所述空腔内部的右侧面固定连接连接杆,所述连接杆的左端固定连接第二轴承,所述第二轴承的内部与第二转动杆顶端的表面固定连接,所述空腔内部的下表面固定连接收集筐,所述收集筐的正面延伸至工作台的正面并固定连接拉块,所述工作台上表面右端的中部固定连接气缸,所述气缸的输出轴固定连接推动块,所述工作台的左侧面固定连接放置板,所述放置板的上表面固定连接蓄水桶,所述蓄水桶的内部固定连接进水管,所述顶板的上表面固定连接增压泵,所述

进水管的右端与增压泵的进水口固定连接,所述增压泵的出水口固定连接有出水管,所述顶板的中部开设有蓄水腔,所述出水管的右端贯穿并延伸在蓄水腔的内部,所述顶板的下表面固定连接有连接管,所述连接管的顶端延伸至蓄水腔的内部,所述连接管的底端固定连接有喷头。

[0007] 优选的,所述液压伸缩杆的数量为四个,四个所述液压伸缩杆分别设置在工作台上表面的四角。

[0008] 优选的,所述第一收集孔的直径小于第二收集孔的直径。

[0009] 优选的,所述集料斗为漏斗形结构,且集料斗的上表面位于第一收集孔和第二收集孔的正下方。

[0010] 优选的,所述收集筐位于集料斗的正下方,且收集筐的直径比集料斗下表面的直径大。

[0011] 优选的,所述连接管和喷头的数量均为两个,且两个喷头以顶板的垂直中线为对称轴对称设置在打磨块的两侧。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本发明提供了一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,具备以下有益效果:

[0014] 1、该模具制造用便于收集废料的打磨平台,通过设置了蓄水桶、增压泵、连接管和喷头,增压泵将蓄水桶内部的水增压后通过喷头对工作台表面喷洒,还通过设置了第二伺服电机、支撑板、第一转动杆和扇叶,第二伺服电机带动扇叶转动,产生吸力将工作台上方的废料吸入集料斗内部收集。

[0015] 2、该模具制造用便于收集废料的打磨平台,通过设置了气缸、推动块和第二收集孔,气缸带动推动块移动,将较大的废料推入第二收集孔内部,经过集料斗掉落至收集筐内部进行收集,从而达到了便于收集废料的目的。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构正视图;

[0017] 图2为本发明结构正剖图;

[0018] 图3为本发明集料斗结构正剖图。

[0019] 图中:1工作台、2支撑座、3液压伸缩杆、4顶板、5电机架、6第一伺服电机、7打磨块、8空腔、9第一收集孔、10第二收集孔、11集料斗、12支撑板、13第一轴承、14第一转动杆、15扇叶、16从动轮、17连接板、18第二伺服电机、19第二转动杆、20主动轮、21传送带、22连接杆、23第二轴承、24收集筐、25拉块、26气缸、27推动块、28放置板、29蓄水桶、30进水管、31增压泵、32出水管、33蓄水腔、34连接管、35喷头。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,一种模具制造用便于收集废料的打磨平台,包括工作台1,工作台1下表面的四角均固定连接有支撑座2,工作台1的上表面固定连接有液压伸缩杆3,液压伸缩杆3的数量为四个,四个液压伸缩杆3分别设置在工作台1上表面的四角,使得顶板4的支撑更加稳固,且可以带动顶板4稳固上下移动,液压伸缩杆3远离工作台1的一端固定连接在顶板4,顶板4的下表面固定连接有电机架5,电机架5的中部固定连接有第一伺服电机6,第一伺服电机6的输出轴固定连接在打磨块7,工作台1的中部开设有空腔8,工作台1上表面的中部开设有第一收集孔9,工作台1上表面的左端开设有第二收集孔10,第一收集孔9和第二收集孔10的内部均与空腔8的内部相通,第一收集孔9的直径小于第二收集孔10的直径,使得较小的废料可以通过第一收集孔9进入集料斗11内部,较大的废料通过第二收集孔10进行收集,空腔8内部的顶部固定连接在集料斗11,集料斗11为漏斗形结构,且集料斗11的上表面位于第一收集孔9和第二收集孔10的正下方,使得第一收集孔9和第二收集孔10中部的废料均可以进入集料斗11内部收集,集料斗11中部的两侧面分别与支撑板12的两端固定连接,支撑板12的中部固定镶嵌有第一轴承13,第一轴承13的中部固定连接有第一转动杆14,第一转动杆14的底端延伸至支撑板12的下方并固定连接有扇叶15,第一转动杆14的表面固定连接有从动轮16,空腔8内部的右侧面固定连接在连接板17,连接板17的上表面固定连接有第二伺服电机18,第二伺服电机18的输出轴固定连接有第二转动杆19,第二转动杆19的表面固定连接有主动轮20,主动轮20的表面与从动轮16的表面通过传送带21传动连接,设置了第二伺服电机18、支撑板12、第一转动杆14和扇叶15,第二伺服电机18带动扇叶15转动,产生吸力将工作台1上方的废料吸入集料斗11内部收集,空腔8内部的右侧面固定连接在连接杆22,连接杆22的左端固定连接有第二轴承23,第二轴承23的内部与第二转动杆19顶端的表面固定连接,对第二转动杆19进行限位固定,防止第二转动杆19发生偏移,空腔8内部的下表面固定连接在收集筐24,收集筐24位于集料斗11的正下方,且收集筐24的直径比集料斗11下表面的直径大,保证集料斗11收集的所有废料都可以通过收集筐24内部进行收集,收集筐24的正面延伸至工作台1的正面并固定连接在拉块25,工作台1上表面右端的中部固定连接在气缸26,气缸26的输出轴固定连接在推动块27,设置了气缸26、推动块27和第二收集孔10,气缸26带动推动块27移动,将较大的废料推入第二收集孔10内部,经过集料斗11掉落至收集筐24内部进行收集,从而达到了便于收集废料的目的,工作台1的左侧面固定连接在放置板28,放置板28的上表面固定连接在蓄水桶29,蓄水桶29的内部固定连接在进水管30,顶板4的上表面固定连接在增压泵31,进水管30的右端与增压泵31的进水口固定连接,增压泵31的出水口固定连接在出水管32,顶板4的中部开设有蓄水腔33,出水管32的右端贯穿并延伸在蓄水腔33的内部,顶板4的下表面固定连接在连接管34,连接管34的顶端延伸至蓄水腔33的内部,连接管34的底端固定连接在喷头35,连接管34和喷头35的数量均为两个,且两个喷头35以顶板4的垂直中线为对称轴对称设置在打磨块7的两侧,对工作台1表面进行喷洒,防止细小的废料到处飘散,设置了蓄水桶29、增压泵31、连接管34和喷头35,增压泵31将蓄水桶29内部的水增压后通过喷头35对工作台1表面喷洒。

[0022] 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。

[0023] 在使用时,将模具放置在工作台1的上表面,液压伸缩杆3带动顶板4向下移动,启动第一伺服电机6,第一伺服电机6带动打磨块7转动,对模具进行打磨,启动第二伺服电机

18,第二伺服电机18带动第二转动杆19转动,从而带动主动轮20转动,主动轮20通过传送带21带动从动轮16转动,带动第一转动杆14及其表面的扇叶15转动,产生吸力将工作台1上表面的废料从第一收集孔9内部吸入,启动增压泵31,增压泵31通过进水管30将蓄水桶29内部的水增压后通过出水管32进入蓄水腔33内部,通过连接管34进入喷头35内部对工作台1表面进行喷洒,启动气缸26,气缸26带动推动板27向左移动,将大废料推入第二收集孔10内部进入集料斗11内部,掉落至收集筐24内部收集,拉动拉块25将收集筐24抽出清理。

[0024] 综上所述,该模具制造用便于收集废料的打磨平台,通过设置了蓄水桶29、增压泵31、连接管34和喷头35,增压泵31将蓄水桶29内部的水增压后通过喷头35对工作台1表面喷洒,还通过设置了第二伺服电机18、支撑板12、第一转动杆14和扇叶15,第二伺服电机18带动扇叶15转动,产生吸力将工作台1上方的废料吸入集料斗11内部收集,通过设置了气缸26、推动块27和第二收集孔10,气缸26带动推动块27移动,将较大的废料推入第二收集孔10内部,经过集料斗11掉落至收集筐24内部进行收集,从而达到了便于收集废料的的目的,解决了模具制造用打磨平台不能收集废料的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

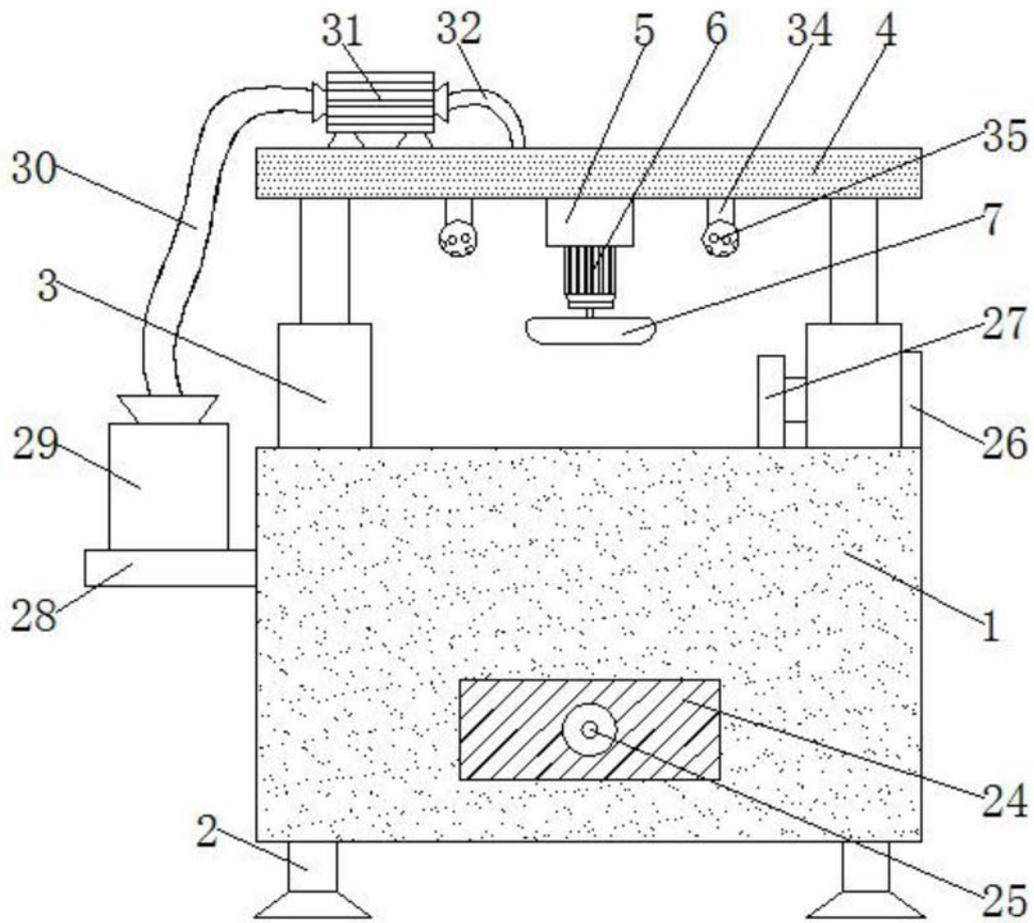


图1

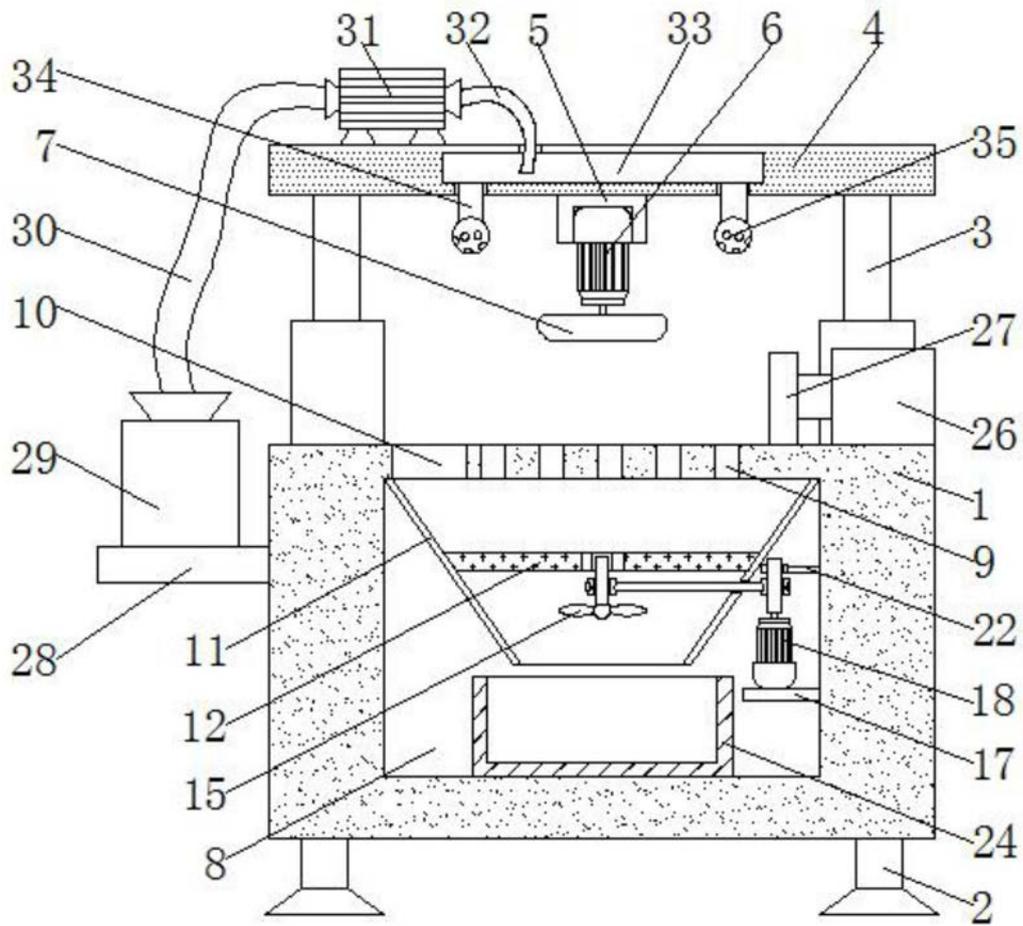


图2

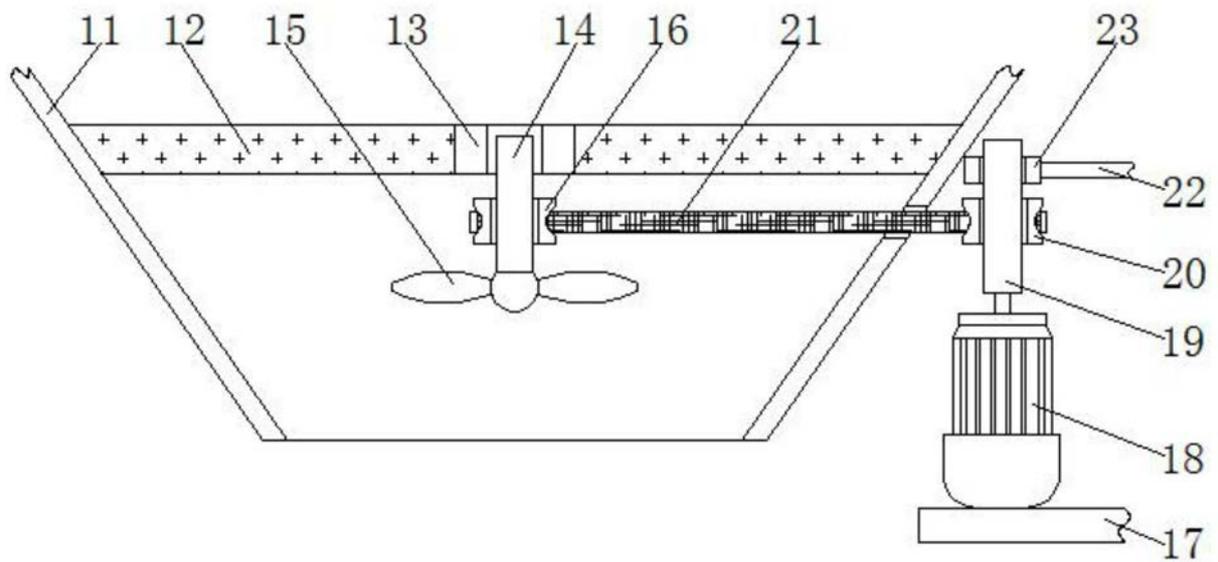


图3