(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220408160 U
(45)授权公告日 2024.01.30

(21)申请号 202322131841.3

(22)申请日 2023.08.09

(73)专利权人 青岛海西金佳机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇北村村北

(72)发明人 耿宝来 邢杰 相麒

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
专利代理师 关润

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)

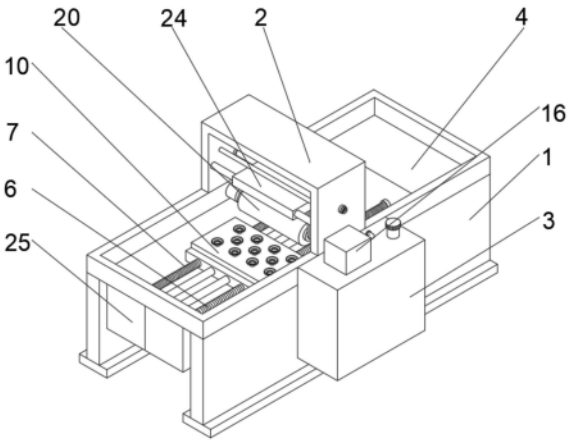
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型金属水磨砂光机

(57)摘要

本实用新型涉及砂光机技术领域,公开了一种新型金属水磨砂光机,包括机体,所述机体上端中部固定设置有支撑架,所述支撑架内壁靠下处固定设置有固定板,所述固定板底部一侧固定设置有驱动电机,所述固定板底部两侧均固定设置有固定架,多个所述固定架相对一侧转动设置有打磨辊。本实用新型中,该装置通过设置的多个螺纹丝杆和滑杆配合放置板,可以将放置在放置板上端的金属板材移动打磨,灌出设置在放置板内部的多个滑杆可以使该装置在移动打磨的时候更加稳定,且通过在另一端滑动设置的支撑板可以增加放置板的放置空间,使放置板配合支撑板可以放置不同长度的金属板材。



CN 220408160 U

1.一种新型金属水磨砂光机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)上端中部固定设置有支撑架(2),所述支撑架(2)内壁靠下处固定设置有固定板(24),所述固定板(24)底部一侧固定设置有驱动电机(13),所述固定板(24)底部两侧均固定设置有固定架(22),多个所述固定架(22)相对一侧转动设置有打磨辊(20),所述打磨辊(20)一侧端部与驱动电机(13)输出端固定连接,所述固定板(24)底部另一侧固定设置有海绵刷辊(21);

所述支撑架(2)内部靠上处固定设置有导水管(29),所述导水管(29)下端均贯穿至固定板(24)内部,所述导水管(29)下端固定设置有多个喷头(23),所述机体(1)外壁一侧中部固定设置有水箱(3),所述水箱(3)上端中部固定设置有自动水泵(16),所述自动水泵(16)端部通过固定设置的伸缩金属水管(17)与导水管(29)端部螺纹连接,所述水箱(3)上端靠后处固定设置有加水口(18)。

2.根据权利要求1所述的一种新型金属水磨砂光机,其特征在于:所述机体(1)下端固定设置有集水槽(25),所述集水槽(25)底部前端固定设置有排水口(15)。

3.根据权利要求1所述的一种新型金属水磨砂光机,其特征在于:所述机体(1)后端固定设置有控制箱(4),所述控制箱(4)内部一侧固定设置有伺服电机(5),所述伺服电机(5)输出端固定设置有主动转轮(26),所述主动转轮(26)端部固定设置有第二螺纹丝杆(7),所述第二螺纹丝杆(7)前端与机体(1)内壁转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种新型金属水磨砂光机,其特征在于:所述控制箱(4)内部另一侧转动设置有第一螺纹丝杆(6),所述第一螺纹丝杆(6)一侧端部靠近主动转轮(26)处固定设置有从动转轮(28),所述主动转轮(26)通过外部设置的传动带(27)与从动转轮(28)连接。

5.根据权利要求4所述的一种新型金属水磨砂光机,其特征在于:所述第一螺纹丝杆(6)和第二螺纹丝杆(7)一侧外部螺纹贯穿连接有滑板(9),所述控制箱(4)外壁中部两侧均固定设置有滑杆(8),两个所述滑杆(8)均贯穿滑板(9)与机体(1)一侧固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种新型金属水磨砂光机,其特征在于:两个所述滑杆(8)与第一螺纹丝杆(6)和第二螺纹丝杆(7)外部靠后处均贯穿设置有支撑板(19)。

7.根据权利要求5所述的一种新型金属水磨砂光机,其特征在于:所述滑板(9)上端面两侧均固定设置有多个电动伸缩杆(11),多个所述电动伸缩杆(11)上端固定设置有放置板(10)。

8.根据权利要求7所述的一种新型金属水磨砂光机,其特征在于:所述放置板(10)上端固定设置有真空吸盘组(12),所述滑板(9)上端一侧固定设置有真空泵(14)。

一种新型金属水磨砂光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂光机技术领域,尤其涉及一种新型金属水磨砂光机。

背景技术

[0002] 金属板材生产出来会有特别多的毛刺,使其不美观,而且需要对其进行前后打磨后才能进行再加工,人工对其进行打磨时,不仅浪费时间,而且会打磨不干净,所以需要一种金属水磨砂光机对其生产出来的金属板材表面进行毛刺打磨,使其更加美观并方便再次加工。

[0003] 目前,现有的金属砂光机内部均为固定放置板,在打磨时需要对其进行移动,从而再对未打磨到的区域进行再次打磨,且固定的夹具在对金属板材进行固定时会有打磨不到的区域,极大地影响了打磨效率。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种新型金属水磨砂光机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型金属水磨砂光机,该装置通过在放置板上端设置的真空吸盘组可以将金属板材牢牢吸住,且不会有打磨不到的区域。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种新型金属水磨砂光机,包括机体,所述机体上端中部固定设置有支撑架,所述支撑架内壁靠下处固定设置有固定板,所述固定板底部一侧固定设置有驱动电机,所述固定板底部两侧均固定设置有固定架,多个所述固定架相对一侧转动设置有打磨辊,所述打磨辊一侧端部与驱动电机输出端固定连接,所述固定板底部另一侧固定设置有海绵刷辊,所述支撑架内部靠上处固定设置有导水管,所述导水管下端均贯穿至固定板内部,所述导水管下端固定设置有多个喷头,所述机体外壁一侧中部固定设置有水箱,所述水箱上端中部固定设置有自动水泵,所述自动水泵端部通过固定设置的伸缩金属水管与导水管端部螺纹连接,所述水箱上端靠后处固定设置有加水口;

[0008] 通过上述技术方案,使驱动电机可以带动打磨辊转动,并可以对下端放置的金属板材进行打磨,在打磨辊后端设置的海绵刷辊可以将下端放置的金属板材表面打磨后的碎屑进行清理并刮除,且海绵刷辊表面为可拆式吸水材料,在机体侧端设置的水箱可通过自动水泵将其内部的水通过与支撑板连接的伸缩金属水管和内部设置的多个喷头连接,并向需要打磨的金属板材表面雾化并减少碎屑四溅。

[0009] 进一步地,所述机体下端固定设置有集水槽,所述集水槽底部前端固定设置有排水口;

[0010] 通过上述技术方案,可使刮除后的金属板材表面的水雾流至集水槽内部,在污水过多时可打开排水口,并将集水槽内部的污水收集。

[0011] 进一步地,所述机体后端固定设置有控制箱,所述控制箱内部一侧固定设置有伺服电机,所述伺服电机输出端固定设置有主动转轮,所述主动转轮端部固定设置有第二螺纹丝杆,所述第二螺纹丝杆前端与机体内壁转动连接;

[0012] 通过上述技术方案,使伺服电机可以通过主动转轮带动第二螺纹丝杆转动。

[0013] 进一步地,所述控制箱内部另一侧转动设置有第一螺纹丝杆,所述第一螺纹丝杆一侧端部靠近主动转轮处固定设置有从动转轮,所述主动转轮通过外部设置的传动带与从动转轮连接;

[0014] 通过上述技术方案,可以使主动转轮转动时通过转动带带动与从动转轮连接的第一螺纹丝杆同步转动。

[0015] 进一步地,所述第一螺纹丝杆和第二螺纹丝杆一侧外部螺纹贯穿连接有滑板,所述控制箱外壁中部两侧均固定设置有滑杆,两个所述滑杆均贯穿滑板与机体一侧固定连接;

[0016] 通过上述技术方案,使第一螺纹丝杆和第二螺纹丝杆转动时带动滑板进行移动,并通过设置的多个滑杆可以使滑板移动时更加地稳定,并起到对滑板进行限位的作用。

[0017] 进一步地,两个所述滑杆与第一螺纹丝杆和第二螺纹丝杆外部靠后处均贯穿设置有支撑板;

[0018] 通过上述技术方案,使支撑板可以在滑杆与第一螺纹丝杆和第二螺纹丝杆外部滑动并配合滑板起到放置金属板材的作用。

[0019] 进一步地,所述滑板上端面两侧均固定设置有多个电动伸缩杆,多个所述电动伸缩杆上端固定设置有放置板;

[0020] 通过上述技术方案,使多个电动伸缩杆可以带动放置板向上移动,并可以将放置在放置板上端的金属板材向上移动并靠近打磨辊。

[0021] 进一步地,所述放置板上端固定设置有真空吸盘组,所述滑板上端一侧固定设置有真空泵;

[0022] 通过上述技术方案,真空吸盘组与真空泵为电线连接,且使真空吸盘组能对金属板材产生吸力,并防止金属板材滑动。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种新型金属水磨砂光机,该装置通过设置的多个螺纹丝杆和滑杆配合放置板,可以将放置在放置板上端的金属板材移动打磨,灌出设置在放置板内部的多个滑杆可以使该装置在移动打磨的时候更加稳定,且通过在另一端滑动设置的支撑板可以增加放置板的放置空间,使放置板配合支撑板可以放置不同长度的金属板材。

[0025] 2、本实用新型提出的一种新型金属水磨砂光机,该装置通过在放置板上端设置的真空吸盘组并配合真空泵,可以将需要打磨的金属板材牢牢吸在放置板上端,可以有效地解决板材周边打磨不到的问题,使整个板材的表面都能被打磨到。

[0026] 3、本实用新型提出的一种新型金属水磨砂光机,该装置通过在打磨辊后端设置的海绵刷辊,可以将水磨后的金属板材表面的水珠清洁干净,使金属板材打磨后的表面更加干净,避免有打磨后的碎屑残留,且在机体下端设置的斜面导流板,可以使清洁后的水流从排污阀流出,避免机床内部有积水。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种新型金属水磨砂光机的轴测示意图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种新型金属水磨砂光机的正面剖视图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种新型金属水磨砂光机的俯视图;

[0030] 图4为本实用新型提出的一种新型金属水磨砂光机的侧面剖视图;

[0031] 图5为图2中A处的结构放大示意图。

[0032] 图例说明:

[0033] 1、机体;2、支撑架;3、水箱;4、控制箱;5、伺服电机;6、第一螺纹丝杆;7、第二螺纹丝杆;8、滑杆;9、滑板;10、放置板;11、电动伸缩杆;12、真空吸盘组;13、驱动电机;14、真空泵;15、排水口;16、自动水泵;17、伸缩金属水管;18、加水口;19、支撑板;20、打磨辊;21、海绵刷辊;22、固定架;23、喷头;24、固定板;25、集水槽;26、主动转轮;27、传动带;28、从动转轮;29、导水管。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种新型金属水磨砂光机,包括机体1,所述机体1上端中部固定设置有支撑架2,所述支撑架2内壁靠下处固定设置有固定板24,所述固定板24底部一侧固定设置有驱动电机13,所述固定板24底部两侧均固定设置有固定架22,多个所述固定架22相对一侧转动设置有打磨辊20,所述打磨辊20一侧端部与驱动电机13输出端固定连接,所述固定板24底部另一侧固定设置有海绵刷辊21,所述支撑架2内部靠上处固定设置有导水管29,所述导水管29下端均贯穿至固定板24内部,所述导水管29下端固定设置有多个喷头23,所述机体1外壁一侧中部固定设置有水箱3,所述水箱3上端中部固定设置有自动水泵16,所述自动水泵16端部通过固定设置的伸缩金属水管17与导水管29端部螺纹连接,所述水箱3上端靠后处固定设置有加水口18,使驱动电机13可以带动打磨辊20转动,并可以对下端放置的金属板材进行打磨,在打磨辊20后端设置的海绵刷辊21可以将下端放置的金属板材表面打磨后的碎屑进行清理并刮除,且海绵刷辊21表面为可拆式吸水材料,在机体1侧端设置的水箱3可通过自动水泵16将其内部的水通过与支撑板2连接的伸缩金属水管17和内部设置的多个喷头23连接,并向需要打磨的金属板材表面雾化并减少碎屑四溅。

[0036] 所述机体1下端固定设置有集水槽25,所述集水槽25底部前端固定设置有排水口15,可使刮除后的金属板材表面的水雾流至集水槽25内部,在污水过多时可打开排水口15,并将集水槽25内部的污水收集,所述机体1后端固定设置有控制箱4,所述控制箱4内部一侧固定设置有伺服电机5,所述伺服电机5输出端固定设置有主动转轮26,所述主动转轮26端部固定设置有第二螺纹丝杆7,所述第二螺纹丝杆7前端与机体1内壁转动连接,使伺服电机5可以通过主动转轮26带动第二螺纹丝杆7转动,所述控制箱4内部另一侧转动设置有第一螺纹丝杆6,所述第一螺纹丝杆6一侧端部靠近主动转轮26处固定设置有从动转轮28,所述

主动转轮26通过外部设置的传动带27与从动转轮28连接,可以使主动转轮26转动时通过转动带27带动与从动转轮28连接的第一螺纹丝杆6同步转动,所述第一螺纹丝杆6和第二螺纹丝杆7一侧外部螺纹贯穿连接有滑板9,所述控制箱4外壁中部两侧均固定设置有滑杆8,两个所述滑杆8均贯穿滑板9与机体1一侧固定连接,使第一螺纹丝杆6和第二螺纹丝杆7转动时带动滑板9进行移动,并通过设置的多个滑杆8可以使滑板9移动时更加的稳定,并起到对滑板9进行限位的作用,两个所述滑杆8与第一螺纹丝杆6和第二螺纹丝杆7外部靠后处均贯穿设置有支撑板19,使支撑板19可以在滑杆8与第一螺纹丝杆6和第二螺纹丝杆7外部滑动并配合滑板9起到放置金属板材的作用,所述滑板9上端面两侧均固定设置有多个电动伸缩杆11,多个所述电动伸缩杆11上端固定设置有放置板10,使多个电动伸缩杆11可以带动放置板10向上移动,并可以将放置在放置板10上端的金属板材向上移动并靠近打磨辊20,所述放置板10上端固定设置有真空吸盘组12,所述滑板9上端一侧固定设置有真空泵14,真空吸盘组12与真空泵14为电线连接,且使真空吸盘组12能对金属板材产生吸力,并防止金属板材滑动。

[0037] 工作原理:在对金属板材表面进行打磨时,先通过放置板10上端设置的真空吸盘组12将金属板材底部吸紧,然后启动驱动电机13,使驱动电机13带动打磨辊20转动,并通过放置板10底部设置的多个电动伸缩杆11将金属板材抬起至靠近打磨辊20的位置,然后对金属板材进行打磨,然后再次通过自动水泵16将水箱3内部的水通过多个喷头23对打磨中的金属板材进行雾化,减少灰尘四溅,最后启动伺服电机5,使伺服电机5配合第一螺纹丝杆6和第二螺纹丝杆7带动与放置板10下端固定连接的滑板9向打磨辊20区域进行缓慢移动,使打磨辊20将金属板材表面进行充分打磨即可。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

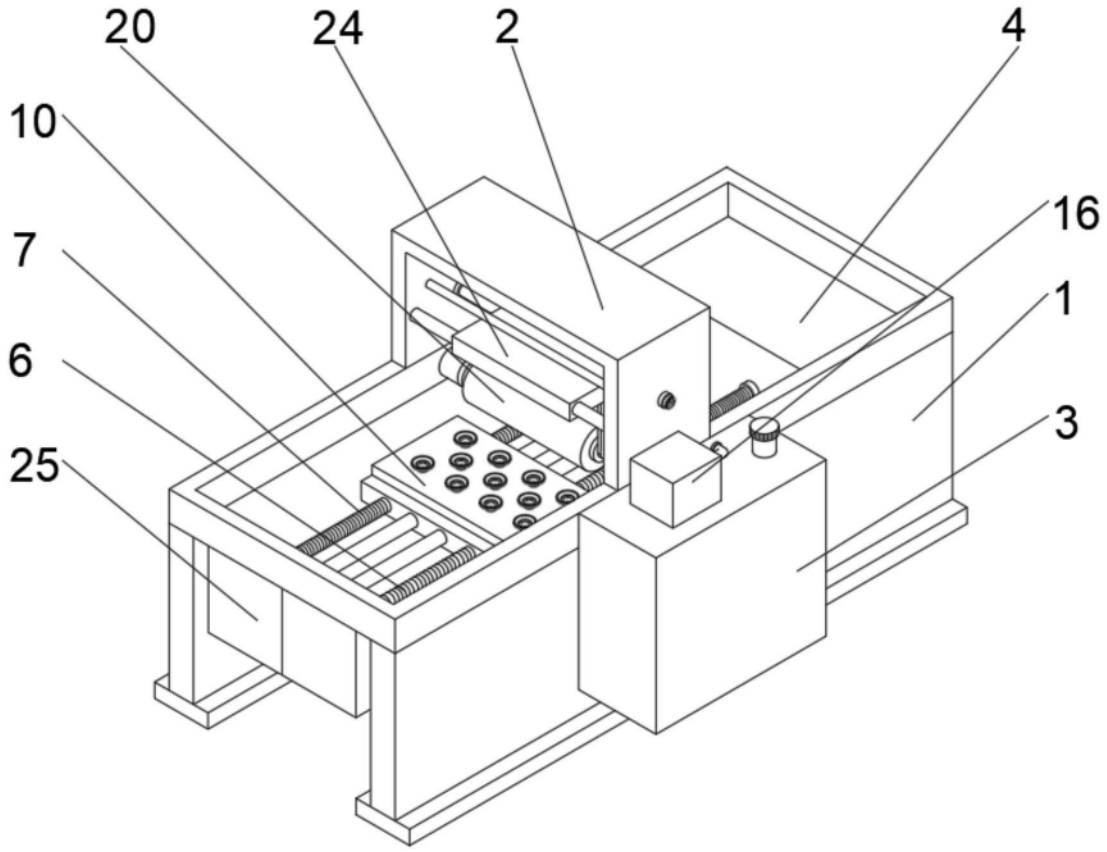


图1

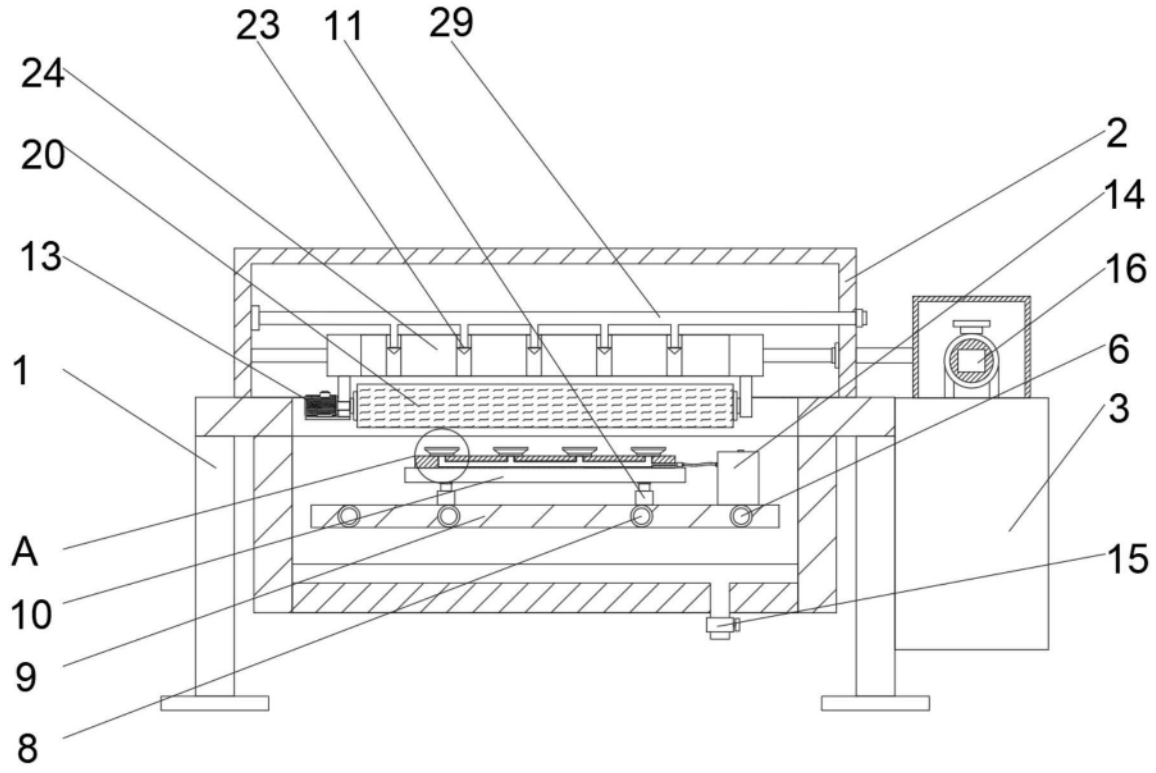


图2

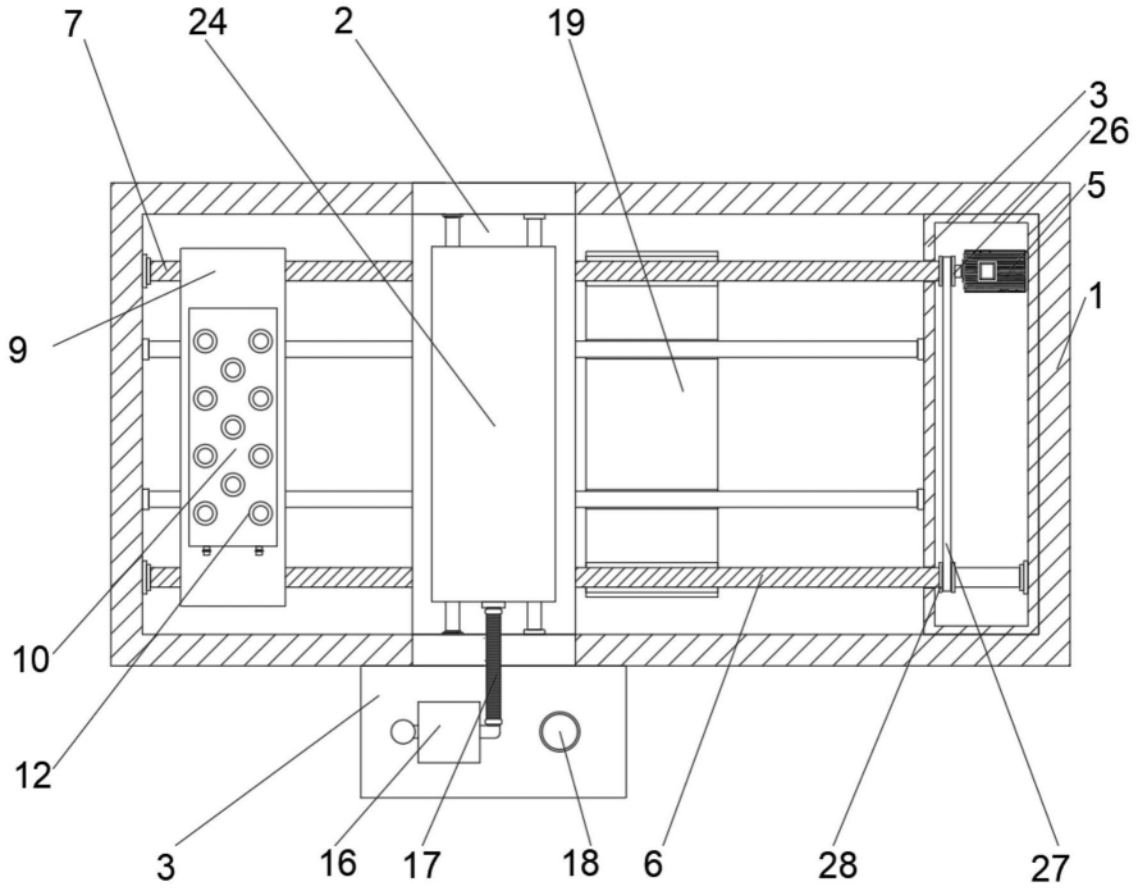


图3

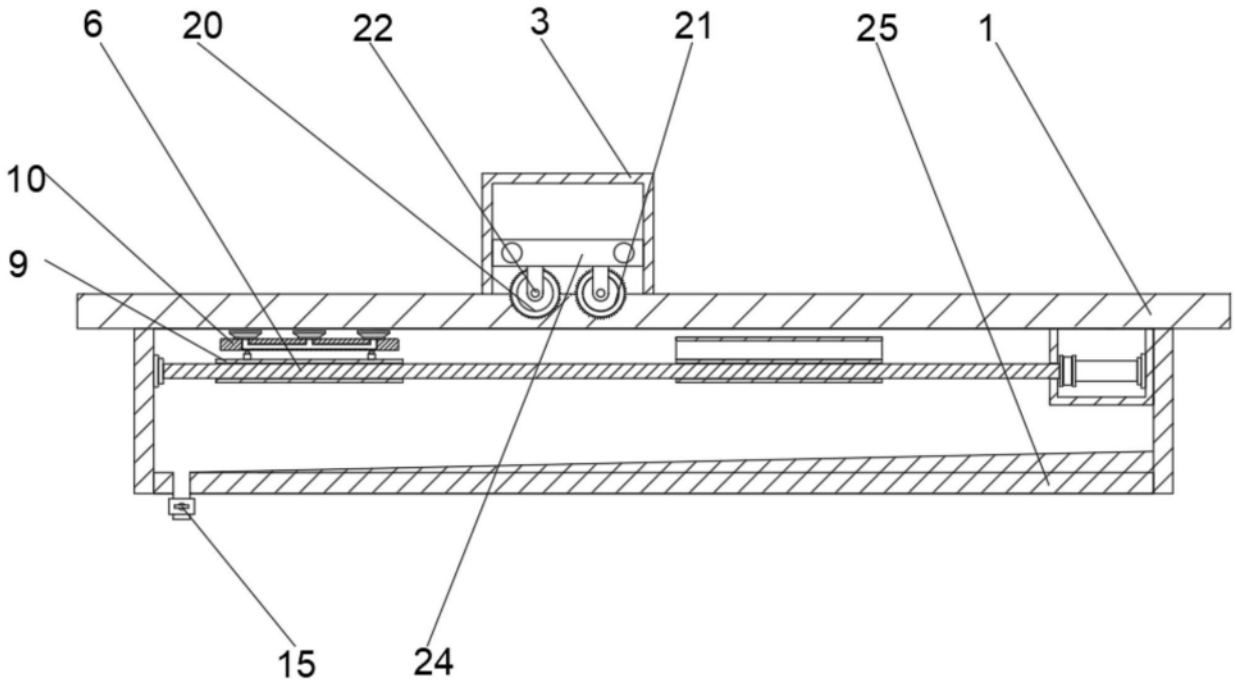


图4

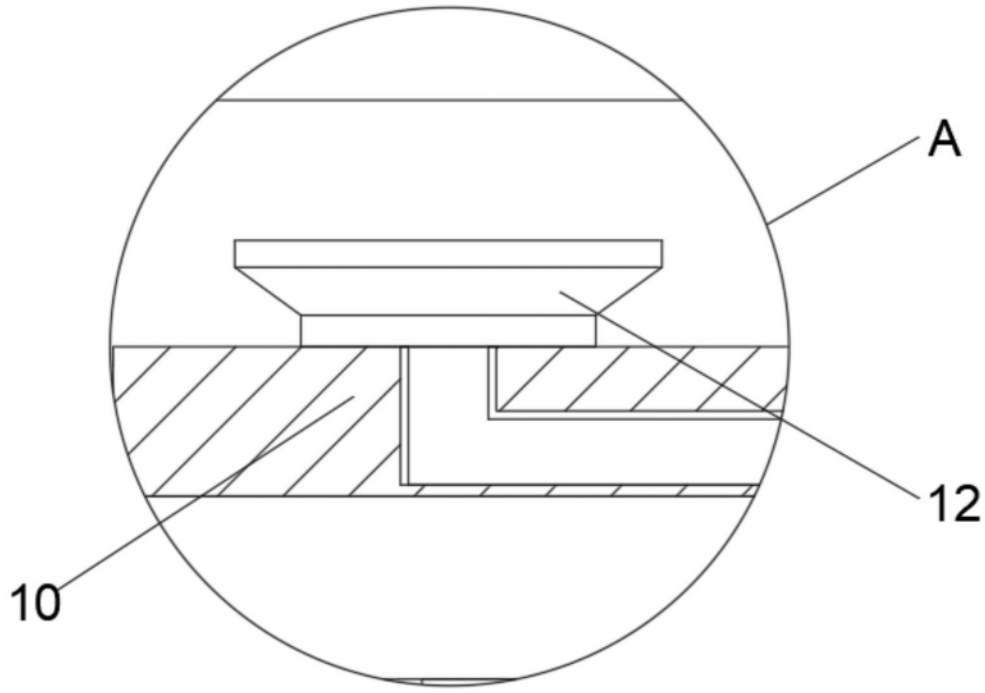


图5