(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222154934 U
(45)授权公告日 2024.12.13

(21)申请号 202420061599.9

(22)申请日 2024.01.10

(73)专利权人 广东泽洋金属材料有限公司
地址 523000 广东省东莞市石排镇下沙村第三工业区东风一路6号

(72)发明人 丰祥

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
专利代理师 周松强

(51)Int.Cl.
B24B 7/12(2006.01)
B24B 7/17(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

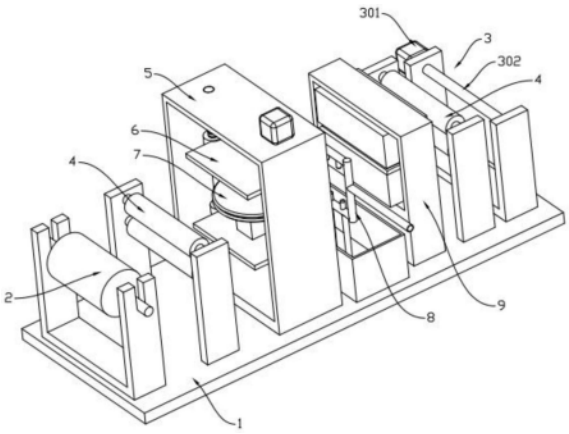
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种不锈钢卷料磨砂机

(57)摘要

本实用新型公开了一种不锈钢卷料磨砂机，包括基座、上料辊、收卷机构、导向机构、机架、双向调节机构、磨砂机构、冲洗机构和除水架，基座的左端安装有上料辊，基座的右端安装有收卷机构，上料辊的右侧和收卷机构的左侧均设置有一个导向机构，基座的中间位置固定有机架上，机架上安装有双向调节机构，双向调节机构上安装有两个磨砂机构，两个磨砂机构上下相对设置，机架的右侧于基座上安装有冲洗机构，冲洗机构的右侧于基座上安装有除水架，除水架内安装有两个擦水棉块。本实用新型调整方便，便于对不同厚度的钢材进行磨砂；从钢材的上下两侧同时进行磨砂，工作效率更高；通过水流冲洗掉钢材上的杂质，防止杂质飘散到空气中污染空气。



CN 222154934 U

1.一种不锈钢卷料磨砂机,其特征在于:包括基座(1)、上料辊(2)、收卷机构(3)、导向机构(4)、机架(5)、双向调节机构(6)、磨砂机构(7)、冲洗机构(8)和除水架(9),所述基座(1)的左端安装有上料辊(2),所述基座(1)的右端安装有收卷机构(3),所述上料辊(2)的右侧和收卷机构(3)的左侧均设置有一个导向机构(4),所述基座(1)的中间位置固定有机架(5)上,所述机架(5)上安装有双向调节机构(6),所述双向调节机构(6)上安装有两个磨砂机构(7),两个所述磨砂机构(7)上下相对设置,所述机架(5)的右侧于基座(1)上安装有冲洗机构(8),所述冲洗机构(8)的右侧于基座(1)上安装有除水架(9),所述除水架(9)内安装有两个擦水棉块(901),两个所述擦水棉块(901)上下相对设置。

2.根据权利要求1所述的不锈钢卷料磨砂机,其特征在于:所述收卷机构(3)包括:第一电机(301)和收料辊(302),所述第一电机(301)固定于基座(1)的右端,所述收料辊(302)转动连接于基座(1)的右端,所述第一电机(301)的输出轴与收料辊(302)相连。

3.根据权利要求1所述的不锈钢卷料磨砂机,其特征在于:所述导向机构(4)包括:立板(401)和导向滚筒(402),所述立板(401)的数量为两个,所述立板(401)固定于基座(1)上,两个所述立板(401)之间转动连接有两个导向滚筒(402)。

4.根据权利要求1所述的不锈钢卷料磨砂机,其特征在于:所述双向调节机构(6)包括:双向螺杆(601)、同步轮(602)、同步带(603)、第二电机(604)、第一螺纹(605)、第二螺纹(606)、第一螺纹套(607)、第二螺纹套(608)和升降板(609),所述机架(5)内转动连接有两个双向螺杆(601),每个所述双向螺杆(601)的上端均安装有一个同步轮(602),两个所述同步轮(602)之间通过同步带(603)传动连接,所述第二电机(604)固定于机架(5)上,所述第二电机(604)的输出轴与第二电机(604)相连,每个所述双向螺杆(601)的上半段均设置有第一螺纹(605),每个所述第一螺纹(605)的外侧均安装有一个与之相配合的第一螺纹套(607),每个所述双向螺杆(601)的下半段均设置有第二螺纹(606),每个所述第二螺纹(606)的外侧均安装有一个与之相配合的第二螺纹套(608),两个所述第一螺纹套(607)之间固定连接有升降板(609),两个所述第二螺纹套(608)之间固定连接有升降板(609),每个所述升降板(609)上均安装有一个磨砂机构(7),所述第一螺纹(605)和第二螺纹(606)的旋向相反。

5.根据权利要求4所述的不锈钢卷料磨砂机,其特征在于:所述磨砂机构(7)包括:第三电机(701)和磨砂片(702),所述第三电机(701)固定于升降板(609)上,所述第三电机(701)的输出轴与磨砂片(702)相连。

6.根据权利要求1所述的不锈钢卷料磨砂机,其特征在于:所述冲洗机构(8)包括:回收箱(801)、分流管(802)、喷嘴(803)和支撑杆(804),所述回收箱(801)安装于上,所述回收箱(801)的上侧设置有分流管(802),所述分流管(802)的内部上下两侧均设置有多个喷嘴(803),所述回收箱(801)内固定有多个与分流管(802)相固定的支撑杆(804)。

一种不锈钢卷料磨砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢磨砂技术领域,具体是一种不锈钢卷料磨砂机。

背景技术

[0002] 在不锈钢在加工时,会对一些不锈钢板材表面进行磨砂,以满足使用需求。

[0003] 中国专利CN217860368U公开了一种不锈钢加工用磨砂机,包括底座支架,底座支架的上方固定连接有空气压缩仓,空气压缩仓上方固定连接有打磨台,空气压缩仓的侧面贯穿滑动连接有两个圆杆,两个圆杆的一端固定连接有固定块,固定块的上方固定连接有第二夹合板,打磨台的上方固定连接有工作横梁,工作横梁的上方滑动连接有打磨机本体,打磨台的上方开设有两道滑槽,两道滑槽内部滑动连接有驱动块。本实用新型中,通过圆杆、活塞板和输气管的设计,该设备可以有效防止因钢屑灰尘等落在板材表面导致打磨的不均匀,提高了打磨时的稳定性,使用起来更加便捷,同时对不锈钢板材的清理也节省了不锈钢板材清理的后续处理工作。

[0004] 上述专利在使用时仅通过一个打磨机本体对钢材的一面进行打磨,打磨效率较低,另外,其打磨机本体的高度固定,导致其无法根据不同厚度的钢材进行调整,另外,上述专利在使用时通过压缩空气对钢材表面进行清理,导致钢材表面的灰尘和碎屑会被吹散到空气中污染空气,容易被人体吸入,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种调整方便,便于对不同厚度的钢材进行磨砂,从钢材的上下两侧同时进行磨砂,工作效率更高,通过水流冲洗掉钢材上的杂质,防止杂质飘散到空气中污染空气的不锈钢卷料磨砂机,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢卷料磨砂机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种不锈钢卷料磨砂机,包括基座、上料辊、收卷机构、导向机构、机架、双向调节机构、磨砂机构、冲洗机构和除水架,所述基座的左端安装有上料辊,所述基座的右端安装有收卷机构,所述上料辊的右侧和收卷机构的左侧均设置有一个导向机构,所述基座的中间位置固定有机架上,所述机架上安装有双向调节机构,所述双向调节机构上安装有两个磨砂机构,两个所述磨砂机构上下相对设置,所述机架的右侧于基座上安装有冲洗机构,所述冲洗机构的右侧于基座上安装有除水架,所述除水架内安装有两个擦水棉块,两个所述擦水棉块上下相对设置。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述收卷机构包括:第一电机和收料辊,所述第一电机固定于基座的右端,所述收料辊转动连接于基座的右端,所述第一电机的输出轴与收料辊相连。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述导向机构包括:立板和导向滚筒,所述立板

的数量为两个,所述立板固定于基座上,两个所述立板之间转动连接有两个导向滚筒。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述双向调节机构包括:双向螺杆、同步轮、同步带、第二电机、第一螺纹、第二螺纹、第一螺纹套、第二螺纹套和升降板,所述机架内转动连接有两个双向螺杆,每个所述双向螺杆的上端均安装有一个同步轮,两个所述同步轮之间通过同步带传动连接,所述第二电机固定于机架上,所述第二电机的输出轴与第二电机相连,每个所述双向螺杆的上半段均设置有第一螺纹,每个所述第一螺纹的外侧均安装有一个与之相配合的第一螺纹套,每个所述双向螺杆的下半段均设置有第二螺纹,每个所述第二螺纹的外侧均安装有一个与之相配合的第二螺纹套,两个所述第一螺纹套之间固定连接有升降板,两个所述第二螺纹套之间固定连接有升降板,每个所述升降板上均安装有一个磨砂机构,所述第一螺纹和第二螺纹的旋向相反。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述磨砂机构包括:第三电机和磨砂片,所述第三电机固定于升降板上,所述第三电机的输出轴与磨砂片相连。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述冲洗机构包括:回收箱、分流管、喷嘴和支撑杆,所述回收箱安装于上,所述回收箱的上侧设置有分流管,所述分流管的内部上下两侧均设置有多个喷嘴,所述回收箱内固定有多个与分流管相固定的支撑杆。

[0013] 有益效果:该不锈钢卷料磨砂机,使用时,将上料辊上的钢材从两个磨砂机构之间穿过,再把钢材从分流管内穿过,然后钢材从两个擦水棉块之间穿过,再把钢材的右端缠绕到收料辊上,通过第一电机带动收料辊转动,通过收料辊转动带动钢材移动,通过第二电机带动双向螺杆转动,通过双向螺杆转动带动第一螺纹套与第二螺纹套相向移动,通过第一螺纹套和第二螺纹套带动两个升降板相向移动,通过两个升降板带动两个磨砂机构相向移动,进而调整两个磨砂机构之间的间隙,以便对不同厚度的钢板进行磨砂,调整好之后,通过两个磨砂机构对钢材的上下两面进行磨砂,然后,将外界水源打开,使得水流输入到分流管内,再由多个喷嘴喷出水流对钢材的上下两侧进行冲洗,使得钢材上的灰尘及磨砂掉的颗粒杂质被冲洗掉,使得杂质随着水流排到回收箱内,再由擦水棉块将钢材上的水分擦掉即可。综上所述,本实用新型调整方便,便于对不同厚度的钢材进行磨砂;从钢材的上下两侧同时进行磨砂,工作效率更高;通过水流冲洗掉钢材上的杂质,防止杂质飘散到空气中污染空气。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的使用状态示意图。

[0016] 图3为本实用新型的部分结构示意图一。

[0017] 图4为本实用新型的部分结构示意图二。

[0018] 图5为本实用新型的部分结构示意图三。

[0019] 图中:1、基座;2、上料辊;3、收卷机构;301、第一电机;302、收料辊;4、导向机构;401、立板;402、导向滚筒;5、机架;6、双向调节机构;601、双向螺杆;602、同步轮;603、同步带;604、第二电机;605、第一螺纹;606、第二螺纹;607、第一螺纹套;608、第二螺纹套;609、升降板;7、磨砂机构;701、第三电机;702、磨砂片;8、冲洗机构;801、回收箱;802、分流管;803、喷嘴;804、支撑杆;9、除水架;901、擦水棉块。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1～5,本实用新型实施例中,一种不锈钢卷料磨砂机,包括基座1、上料辊2、收卷机构3、导向机构4、机架5、双向调节机构6、磨砂机构7、冲洗机构8和除水架9,所述基座1的左端安装有上料辊2,上料辊2上缠绕有钢卷,所述基座1的右端安装有收卷机构3,所述上料辊2的右侧和收卷机构3的左侧均设置有一个导向机构4,所述基座1的中间位置固定有机架5上,所述机架5上安装有双向调节机构6,所述双向调节机构6上安装有两个磨砂机构7,两个所述磨砂机构7上下相对设置,所述机架5的右侧于基座1上安装有冲洗机构8,所述冲洗机构8的右侧于基座1上安装有除水架9,所述除水架9内安装有两个擦水棉块901,两个所述擦水棉块901上下相对设置,使用时,将上料辊2上的钢材先穿过导向机构4,再从两个磨砂机构7之间穿过,然后,再把钢材从冲洗机构8和除水架9内穿过,最后,将钢材的右端缠绕到收卷机构3上,通过收卷机构3转动带动钢材移动,通过双向调节机构6调节两个磨砂机构7的位置,使得两个磨砂机构7与钢材的上下两面相贴合,再通过两个磨砂机构7对钢材的上下两面进行磨砂,然后,通过冲洗机构8将钢材上的灰尘以及磨砂掉的颗粒杂质冲洗掉,使得杂质随着水流排走,再通过两个擦水棉块901将钢材上的水分擦掉即可。

[0023] 所述收卷机构3包括:第一电机301和收料辊302,所述第一电机301固定于基座1的右端,所述收料辊302转动连接于基座1的右端,所述第一电机301的输出轴与收料辊302相连,使用时,将钢材的一端缠绕到收料辊302上,然后,通过第一电机301带动收料辊302转动,通过收料辊302转动带动钢材移动。

[0024] 所述导向机构4包括:立板401和导向滚筒402,所述立板401的数量为两个,所述立板401固定于基座1上,两个所述立板401之间转动连接有两个导向滚筒402,使用时,将钢材从两个导向滚筒402穿过,通过导向滚筒402对钢材进行支撑。

[0025] 所述双向调节机构6包括:双向螺杆601、同步轮602、同步带603、第二电机604、第一螺纹605、第二螺纹606、第一螺纹套607、第二螺纹套608和升降板609,所述机架5内转动连接有两个双向螺杆601,每个所述双向螺杆601的上端均安装有一个同步轮602,两个所述同步轮602之间通过同步带603传动连接,所述第二电机604固定于机架5上,所述第二电机604的输出轴与第二电机604相连,每个所述双向螺杆601的上半段均设置有第一螺纹605,每个所述第一螺纹605的外侧均安装有一个与之相配合的第一螺纹套607,每个所述双向螺杆601的下半段均设置有第二螺纹606,每个所述第二螺纹606的外侧均安装有一个与之相配合的第二螺纹套608,两个所述第一螺纹套607之间固定连接有升降板609,两个所述第二螺纹套608之间固定连接有升降板609,通过升降板609将两个第一螺纹套607固定到一起,使得两个第一螺纹套607无法转动而只能做直线移动,同样的,两个第二螺纹套608也无法转动而只能做直线移动,每个所述升降板609上均安装有一个磨砂机构7,所述第一螺纹605和第二螺纹606的旋向相反,进而使得双向螺杆601转动时第一螺纹套607与第二螺纹套608

的运动方向相反,使用时,通过第二电机604带动双向螺杆601转动,通过双向螺杆601转动带动第一螺纹套607与第二螺纹套608相向移动,通过第一螺纹套607和第二螺纹套608带动两个升降板609相向移动,通过两个升降板609带动两个磨砂机构7相向移动,进而调整两个磨砂机构7之间的间隙,以便对不同厚度的钢板进行磨砂。

[0026] 所述磨砂机构7包括:第三电机701和磨砂片702,所述第三电机701固定于升降板609上,所述第三电机701的输出轴与磨砂片702相连,使用时,通过第三电机701带动磨砂片702转动,通过磨砂片702对钢材进行磨砂。

[0027] 所述冲洗机构8包括:回收箱801、分流管802、喷嘴803和支撑杆804,所述回收箱801安装于上,所述回收箱801的上侧设置有分流管802,所述分流管802的内部上下两侧均设置有多个喷嘴803,所述分流管802通过管道与外界水源相连,所述回收箱801内固定有多个与分流管802相固定的支撑杆804,使用时,将外界水源打开,使得水流输入到分流管802内,再由多个喷嘴803喷出水流对钢材的上下两侧进行冲洗,冲洗落下的水流再被回收箱801收集起来。

[0028] 本实用新型的工作原理是:该不锈钢卷料磨砂机,使用时,将上料辊2上的钢材从两个磨砂机构7之间穿过,再把钢材从分流管802内穿过,然后钢材从两个擦水棉块901之间穿过,再把钢材的右端缠绕到收料辊302上,通过第一电机301带动收料辊302转动,通过收料辊302转动带动钢材移动,通过第二电机604带动双向螺杆601转动,通过双向螺杆601转动带动第一螺纹套607与第二螺纹套608相向移动,通过第一螺纹套607和第二螺纹套608带动两个升降板609相向移动,通过两个升降板609带动两个磨砂机构7相向移动,进而调整两个磨砂机构7之间的间隙,以便对不同厚度的钢板进行磨砂,调整好之后,通过两个磨砂机构7对钢材的上下两面进行磨砂,然后,将外界水源打开,使得水流输入到分流管802内,再由多个喷嘴803喷出水流对钢材的上下两侧进行冲洗,使得钢材上的灰尘及磨砂掉的颗粒杂质被冲洗掉,使得杂质随着水流排到回收箱801内,再由擦水棉块901将钢材上的水分擦掉即可。

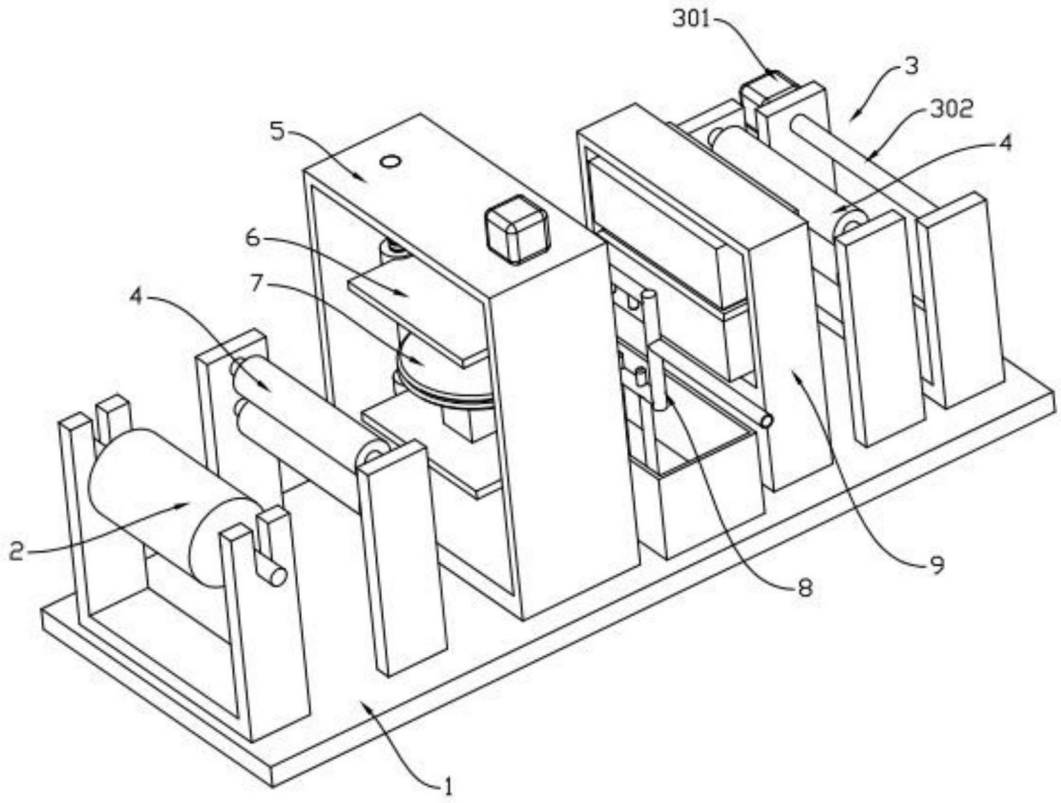


图1

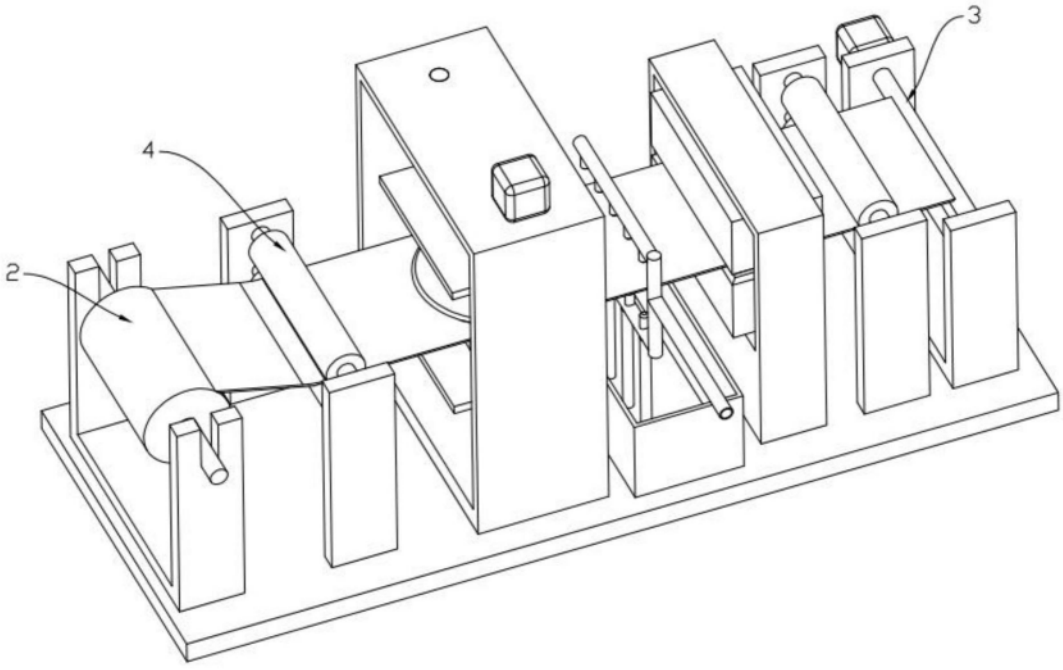


图2

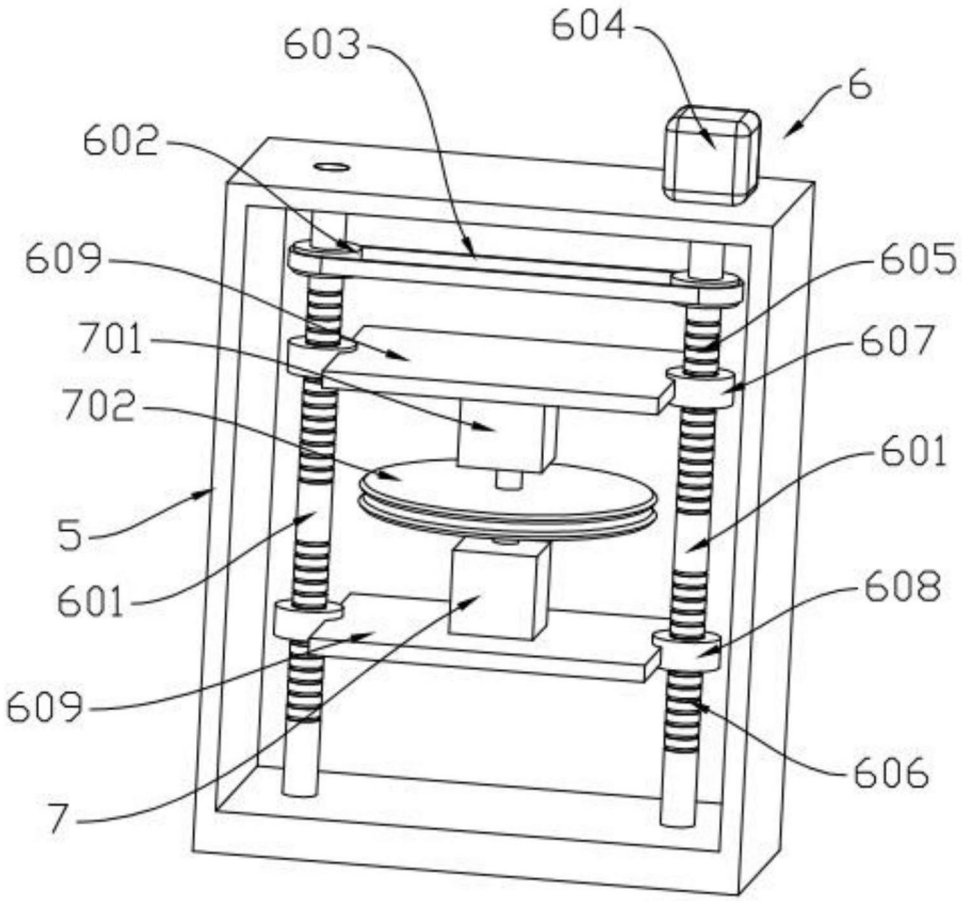


图3

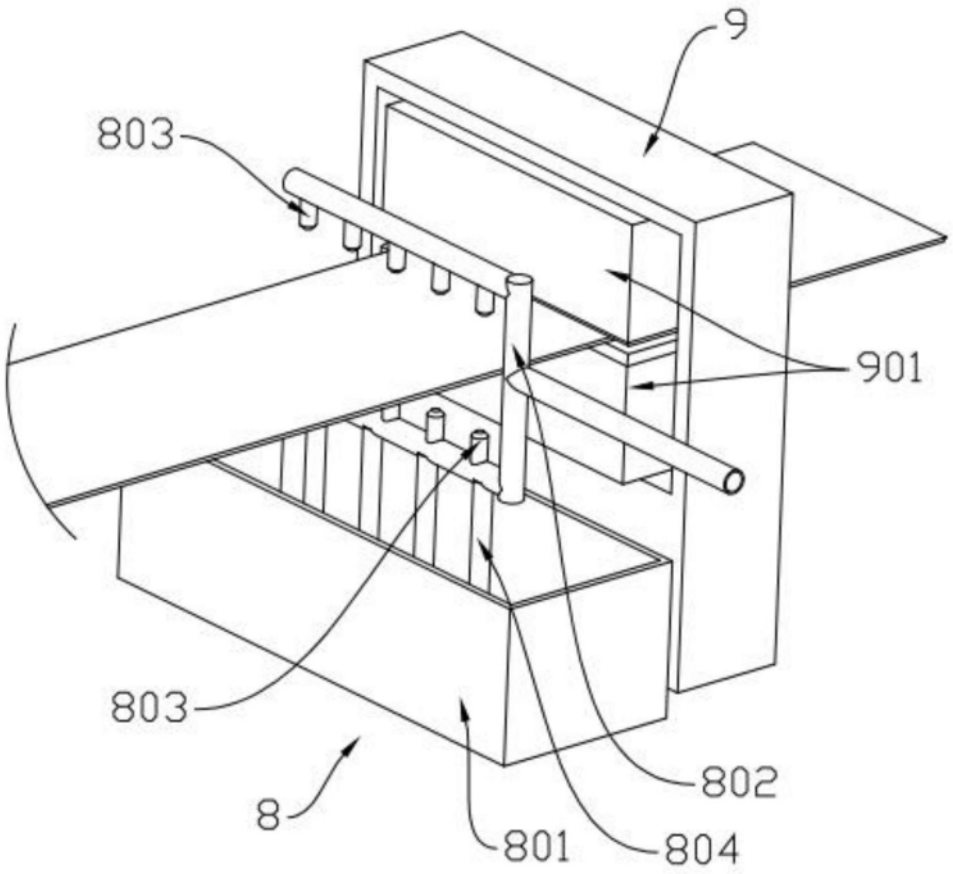


图4

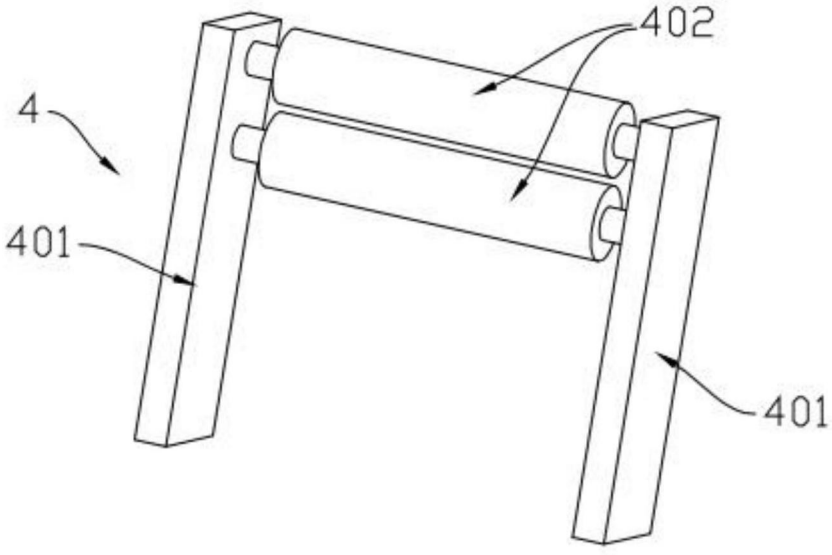


图5