



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209318003 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822009704.1

(22)申请日 2018.11.30

(73)专利权人 佛山市南海益通铝业有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山工
业园C区白油路

(72)发明人 曾嘉

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有
限公司 44409

代理人 廖珍珍

(51)Int.Cl.

B05B 15/00(2018.01)

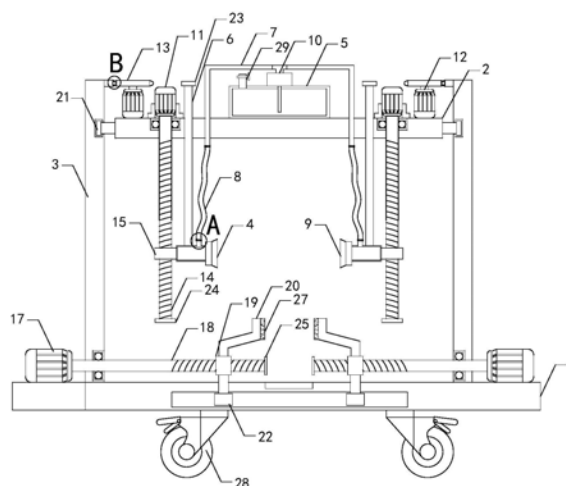
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装
置

(57)摘要

本实用新型涉及板材处理设备的技术领域，特别是涉及一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置；其可同时对铝型材的两面进行喷漆处理，提高喷漆效率，提高加工效率，可对喷枪进行移动，增大油漆的喷涂面积，提高喷漆效率，增加铝型材的固定装置，减少铝型材的滑动现象；包括底板、顶板、第一支架、第二支架、第一喷枪和油漆箱，底板设置于第一支架和第二支架底端，还包括第一支撑杆、第二支撑杆、泵、两组连接管、两组连通软管和第二喷枪，还包括两组第一正反电机、两组第二正反电机、两组齿轮和两组第一螺纹杆，还包括两组第三正反电机、两组第二螺纹杆、两组第三螺纹管和两组固定架。



1. 一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,包括底板(1)、顶板(2)、第一支架(3)、第二支架、第一喷枪(4)和油漆箱(5),顶板(2)设置于第一支架(3)和第二支架之间上侧,底板(1)设置于第一支架(3)和第二支架底端,第一支架(3)设置于第二支架左侧,油漆箱(5)设置于顶板(2)顶端,第一喷枪(4)设置于底板(1)上侧;其特征在于,还包括第一支撑杆(6)、第二支撑杆、泵(10)、两组连接管(7)、两组连通软管(8)和第二喷枪(9),顶板(2)顶端左侧和顶端右侧分别设置有第一连接孔和第二连接孔,第一支撑杆(6)底端和第二支撑杆底端分别与第一喷枪(4)顶端和第二喷枪(9)顶端连接,第一支撑杆(6)顶端和第二支撑杆顶端分别穿过第一连接孔和第二连接孔,第一喷枪(4)顶端右侧和第二喷枪(9)顶端左侧分别设置有第一进口和第二进口,所述泵(10)设置于油漆箱(5)顶端,泵(10)的输入端与油漆箱(5)底端连通,泵(10)顶端设置有三通管,所述两组连接管(7)输入端分别与三通管的左端输出端和右端输出端连通,两组连接管(7)输出端分别与两组连通软管(8)输入端连通,两组连通软管(8)的输出端分别与第一进口和第二进口连通;还包括两组第一正反电机(11)、两组第二正反电机(12)、两组齿轮(13)和两组第一螺纹杆(14),所述两组第一正反电机(11)和两组第二正反电机(12)均设置于顶板(2)顶端,所述两组第一螺纹杆(14)分别设置于顶板(2)底端左侧和右侧,两组正反电机输出端分别与两组第一螺纹杆(14)顶端连接,两组第一螺纹杆(14)外侧分别设置有第一螺纹管(15)和第二螺纹管,两组第一螺纹杆(14)外侧壁分别与第一螺纹管(15)和第二螺纹管内侧壁转动接触,第一螺纹管(15)右端和第二螺纹管左端分别与第一喷枪(4)左端和第二喷枪(9)右端连接,所述两组第二正反电机(12)分别设置两组第一正反电机(11)的左侧或右侧,所述两组齿轮(13)底端分别与两组第二正反电机(12)输出端连接,第一支架(3)右端和第二支架左端分别设置有第一齿道(16)和第二齿道,所述第一齿道(16)右端与两组齿轮(13)中的左侧齿轮(13)的左端啮合接触,所述第二齿道左端与两组齿轮(13)中的右侧齿轮(13)的右端啮合接触;还包括两组第三正反电机(17)、两组第二螺纹杆(18)、两组第三螺纹管(19)和两组固定架(20),所述两组第三正反电机(17)分别设置于第一支架(3)左端和第二支架右端,所述两组第三正反电机(17)的输出端分别穿过第一支架(3)和第二支架后分别两组第二螺纹杆(18)的左端或右端连接,两组第三螺纹管(19)分别套设于两组第二螺纹杆(18)外侧壁,所述两组固定架(20)分别设置于两组第三螺纹管(19)顶端,两组固定架(20)中的左侧固定架(20)的底端与两组第三螺纹管(19)中的左侧第三螺纹管(19)的顶端连接,两组固定架(20)中的右侧固定架(20)的底端与两组第三螺纹管(19)中的右侧第三螺纹管(19)的顶端连接。

2. 如权利要求1所述的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其特征在于,第一支架(3)右端和第二支架左端分别设置有第一限位槽和第二限位槽,所述第一限位槽和第二限位槽内分别设置有第一限位块(21)和第二限位块,所述第一限位块(21)右端和第二限位块左端分别与顶板(2)左端和右端连接,底板(1)顶端设置有第三限位槽,所述第三限位槽内左端和右端分别设置有第三限位块(22)和第四限位块,所述第三限位块(22)顶端和第四限位块顶端分别与两组第二螺纹管底端连接。

3. 如权利要求2所述的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其特征在于,第一支撑杆(6)顶端和第二支撑杆顶端均设置有第一限位片(23),两组第一螺纹杆(14)底端均设置有第二限位片(24),两组第二螺纹杆(18)中的左端第二螺纹杆(18)的右端和两组第二螺纹杆(18)中的右端第二螺纹杆(18)的左端均设置有第三限位片(25)。

4.如权利要求3所述的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其特征在于,两组连通软管(8)和两组连接管(7)的连通处均设置有密封圈(26)。

5.如权利要求4所述的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其特征在于,两组固定架(20)中的左端固定架(20)的右端和两组固定架(20)中的右端固定架(20)左端均设置有防滑垫(27)。

6.如权利要求5所述的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其特征在于,还包括多组移动轮(28),所述多组移动轮(28)分别设置于底板(1)底端。

7.如权利要求6所述的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其特征在于,油漆箱(5)顶端设置有进口管(29),所述进口管(29)右端设置有阀门。

8.如权利要求7所述的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其特征在于,顶端顶端左侧和右侧分别设置有第一安装孔和第二安装孔,所述第一安装孔内和第二安装孔内分别设置有第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,所述两组第一正反电机(11)输出端分别穿过第一滚珠轴承和第二滚珠轴承后分别与两组第一螺纹杆(14)中的左侧螺纹杆顶端和两组第一螺纹杆(14)中的右侧螺纹杆顶端连接。

一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材处理设备的技术领域,特别是涉及一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置。

背景技术

[0002] 众所周知,铝型材加工过程中的表面处理辅助装置是一种用于铝型材加工过程中,对其表面进行处理时所使用的装置,其可对铝型材表面进行喷漆处理,增加铝型材表面的光泽度,提高铝型材的使用范围,其在铝型材加工生产领域具有广泛的使用;现有的铝型材加工过程中的表面处理辅助装置包括底板、顶板、第一支架、第二支架、第一喷枪和油漆箱,顶板设置于第一支架和第二支架之间上侧,底板设置于第一支架和第二支架底端,第一支架设置于第二支架左侧,油漆箱设置于顶板顶端,第一喷枪设置于底板上侧;这种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置在使用时将铝型材放置底板顶端,使用第一喷枪对铝型材进行喷漆;这种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置使用中发现,只能对铝型材的一面进行喷漆处理,工作效率较低,浪费较多工作时间,导致铝型材的生产效率较低;喷枪无法进行位置的移动,对铝型材的喷漆面积较小,降低了喷漆效率;铝型材在喷漆过程中易发生移位,铝型材稳定性较差,较易发生移位,对喷漆质量产生影响。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可同时对铝型材的两面进行喷漆处理,提高喷漆效率,提高加工效率;可对喷枪进行移动,增大油漆的喷涂面积,提高喷漆效率;增加铝型材的固定装置,减少铝型材的滑动现象的铝型材加工过程中的表面处理辅助装置。

[0004] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,包括底板、顶板、第一支架、第二支架、第一喷枪和油漆箱,顶板设置于第一支架和第二支架之间上侧,底板设置于第一支架和第二支架底端,第一支架设置于第二支架左侧,油漆箱设置于顶板顶端,第一喷枪设置于底板上侧;还包括第一支撑杆、第二支撑杆、泵、两组连接管、两组连通软管和第二喷枪,顶板顶端左侧和顶端右侧分别设置有第一连接孔和第二连接孔,第一支撑杆底端和第二支撑杆底端分别与第一喷枪顶端和第二喷枪顶端连接,第一支撑杆顶端和第二支撑杆顶端分别穿过第一连接孔和第二连接孔,第一喷枪顶端右侧和第二喷枪顶端左侧分别设置有第一进口和第二进口,所述泵设置于油漆箱顶端,泵的输入端与油漆箱底端连通,泵顶端设置有三通管,所述两组连接管输入端分别与三通管的左端输出端和右端输出端连通,两组连接管输出端分别与两组连通软管输入端连通,两组连通软管的输出端分别与第一进口和第二进口连通;还包括两组第一正反电机、两组第二正反电机、两组齿轮和两组第一螺纹杆,所述两组第一正反电机和两组第二正反电机均设置于顶板顶端,所述两组第一螺纹杆分别设置于顶板底端左侧和右侧,两组正反电机输出端分别与两组第一螺纹杆顶端连接,两组第一螺纹杆外侧分别设置有第一螺纹管和第二螺纹管,两组第一螺纹杆外侧壁分

别与第一螺纹管和第二螺纹管内侧壁转动接触,第一螺纹管右端和第二螺纹管左端分别与第一喷枪左端和第二喷枪右端连接,所述两组第二正反电机分别设置两组第一正反电机的左侧或右侧,所述两组齿轮底端分别与两组第二正反电机输出端连接,第一支架右端和第二支架左端分别设置有第一齿道和第二齿道,所述第一齿道右端与两组齿轮中的左侧齿轮的左端啮合接触,所述第二齿道左端与两组齿轮中的右侧齿轮的右端啮合接触;还包括两组第三正反电机、两组第二螺纹杆、两组第三螺纹管和两组固定架,所述两组第三正反电机分别设置于第一支架左端和第二支架右端,所述两组第三正反电机的输出端分别穿过第一支架和第二支架后分别两组第二螺纹杆的左端或右端连接,两组第三螺纹管分别套设于两组第二螺纹杆外侧壁,所述两组固定架分别设置于两组第三螺纹管顶端,两组固定架中的左侧固定架的底端与两组第三螺纹管中的左侧第三螺纹管的顶端连接,两组固定架中的右侧固定架的底端与两组第三螺纹管中的右侧第三螺纹管的顶端连接。

[0005] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,第一支架右端和第二支架左端分别设置有第一限位槽和第二限位槽,所述第一限位槽和第二限位槽内分别设置有第一限位块和第二限位块,所述第一限位块右端和第二限位块左端分别与顶板左端和右端连接,底板顶端设置有第三限位槽,所述第三限位槽内左端和右端分别设置有第三限位块和第四限位块,所述第三限位块顶端和第四限位块顶端分别与两组第二螺纹管底端连接。

[0006] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,第一支撑杆顶端和第二支撑杆顶端均设置有第一限位片,两组第一螺纹杆底端均设置有第二限位片,两组第二螺纹杆中的左端第二螺纹杆的右端和两组第二螺纹杆中的右端第二螺纹杆的左端均设置有第三限位片。

[0007] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,两组连通软管和两组连接管的连通处均设置有密封圈。

[0008] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,两组固定架中的左端固定架的右端和两组固定架中的右端固定架左端均设置有防滑垫。

[0009] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,还包括多组移动轮,所述多组移动轮分别设置于底板底端。

[0010] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,油漆箱顶端设置有进口管,所述进口管右端设置有阀门。

[0011] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,顶端顶端左侧和右侧分别设置有第一安装孔和第二安装孔,所述第一安装孔内和第二安装孔内分别设置有第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,所述两组第一正反电机输出端分别穿过第一滚珠轴承和第二滚珠轴承后分别与两组第一螺纹杆中的左侧螺纹杆顶端和两组第一螺纹杆中的右侧螺纹杆顶端连接。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:第一喷枪和第二喷枪可分别对铝型材的左侧和右侧进行喷漆,提高了喷漆效率,提高了铝型材的加工效率;两组第一正反电机可分别带动两组第一螺纹杆进行转动,两组第一螺纹杆进行转动的同时,第一螺纹管和第二螺纹管进行上下方向的移动,实现了第一喷枪和第二喷枪的上下方向的移动,两组第二正反电机分别带动两组齿轮进行转动,两组齿轮在转动的同时进行前后方向的移动,第一喷

枪和第二喷枪随之进行前后方向的移动,因此增加了喷漆面积,提高了喷漆效率,提高了生产加工效率;两组第三正反电机分别带动两组第二螺纹杆进行转动,两组第二螺纹杆进行转动的同时两组第三螺纹管分别进行左右方向的移动,两组固定架随之进行左右方向的移动,两组固定架移动至中间位置时,对铝型材进行固定,增加了铝型材的稳定性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型中的A部放大图;

[0015] 图3是本实用新型中的B部放大图;

[0016] 附图中标记:1、底板;2、顶板;3、第一支架;4、第一喷枪;5、油漆箱;6、第一支撑杆;7、连接管;8、连通软管;9、第二喷枪;10、泵;11、第一正反电机;12、第二正反电机;13、齿轮;14、第一螺纹杆;15、第一螺纹管;16、第一齿道;17、第三正反电机;18、第二螺纹杆;19、第三螺纹管;20、固定架;21、第一限位块;22、第三限位块;23、第一限位片;24、第二限位片;25、第三限位片;26、密封圈;27、防滑垫;28、移动轮;29、进口管。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0018] 如图1至图3所示,本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,包括底板1、顶板2、第一支架3、第二支架、第一喷枪4和油漆箱5,顶板2设置于第一支架3和第二支架之间上侧,底板1设置于第一支架3和第二支架底端,第一支架3设置于第二支架左侧,油漆箱5设置于顶板2顶端,第一喷枪4设置于底板1上侧;还包括第一支撑杆6、第二支撑杆、泵10、两组连接管7、两组连通软管8和第二喷枪9,顶板2顶端左侧和顶端右侧分别设置有第一连接孔和第二连接孔,第一支撑杆6底端和第二支撑杆底端分别与第一喷枪4顶端和第二喷枪9顶端连接,第一支撑杆6顶端和第二支撑杆顶端分别穿过第一连接孔和第二连接孔,第一喷枪4顶端右侧和第二喷枪9顶端左侧分别设置有第一进口和第二进口,泵10设置于油漆箱5顶端,泵10的输入端与油漆箱5底端连通,泵10顶端设置有三通管,两组连接管7输入端分别与三通管的左端输出端和右端输出端连通,两组连接管7输出端分别与两组连通软管8输入端连通,两组连通软管8的输出端分别与第一进口和第二进口连通;还包括两组第一正反电机11、两组第二正反电机12、两组齿轮13和两组第一螺纹杆14,两组第一正反电机11和两组第二正反电机12均设置于顶板2顶端,两组第一螺纹杆14分别设置于顶板2底端左侧和右侧,两组正反电机输出端分别与两组第一螺纹杆14顶端连接,两组第一螺纹杆14外侧分别设置有第一螺纹管15和第二螺纹管,两组第一螺纹杆14外侧壁分别与第一螺纹管15和第二螺纹管内侧壁转动接触,第一螺纹管15右端和第二螺纹管左端分别与第一喷枪4左端和第二喷枪9右端连接,两组第二正反电机12分别设置两组第一正反电机11的左侧或右侧,两组齿轮13底端分别与两组第二正反电机12输出端连接,第一支架3右端和第二支架左端分别设置有第一齿道16和第二齿道,第一齿道16右端与两组齿轮13中的左侧齿轮13的左端啮合接触,第二齿道左端与两组齿轮13中的右侧齿轮13的右端啮合接触;还包括两组第三正反电机17、两组第二螺纹杆18、两组第三螺纹管19和两组固定架20,两组第三正反电

机17分别设置于第一支架3左端和第二支架右端,两组第三正反电机17的输出端分别穿过第一支架3和第二支架后分别两组第二螺纹杆18的左端或右端连接,两组第三螺纹管19分别套设于两组第二螺纹杆18外侧壁,两组固定架20分别设置于两组第三螺纹管19顶端,两组固定架20中的左侧固定架20的底端与两组第三螺纹管19中的左侧第三螺纹管19的顶端连接,两组固定架20中的右侧固定架20的底端与两组第三螺纹管19中的右侧第三螺纹管19的顶端连接;第一喷枪和第二喷枪可分别对铝型材的左侧和右侧进行喷漆,提高了喷漆效率,提高了铝型材的加工效率;两组第一正反电机可分别带动两组第一螺纹杆进行转动,两组第一螺纹杆进行转动的同时,第一螺纹管和第二螺纹管进行上下方向的移动,实现了第一喷枪和第二喷枪的上下方向的移动,两组第二正反电机分别带动两组齿轮进行转动,两组齿轮在转动的同时进行前后方向的移动,第一喷枪和第二喷枪随之进行前后方向的移动,因此增加了喷漆面积,提高了喷漆效率,提高了生产加工效率;两组第三正反电机分别带动两组第二螺纹杆进行转动,两组第二螺纹杆进行转动的同时两组第三螺纹管分别进行左右方向的移动,两组固定架随之进行左右方向的移动,两组固定架移动至中间位置时,对铝型材进行固定,增加了铝型材的稳定性。

[0019] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,第一支架3右端和第二支架左端分别设置有第一限位槽和第二限位槽,第一限位槽和第二限位槽内分别设置有第一限位块21和第二限位块,第一限位块21右端和第二限位块左端分别与顶板2左端和右端连接,底板1顶端设置有第三限位槽,第三限位槽内左端和右端分别设置有第三限位块22和第四限位块,第三限位块22顶端和第四限位块顶端分别与两组第二螺纹管底端连接;第一限位块和第二限位块可分别自第一限位槽和第二限位槽内进行前后方向的移动,提高了顶端在前后方向的移动时的稳定性,增加了装置的使用可靠性,第三限位块和第四限位块可自第三限位槽内进行左右方向的移动,对多组第三螺纹管进行限位,减少了多组第三螺纹管的前后方向的移动。

[0020] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,第一支撑杆6顶端和第二支撑杆顶端均设置有第一限位片23,两组第一螺纹杆14底端均设置有第二限位片24,两组第二螺纹杆18中的左端第二螺纹杆18的右端和两组第二螺纹杆18中的右端第二螺纹杆18的左端均设置有第三限位片25;第一限位片对第一支撑杆和第二支撑杆进行限位,减少了第一支撑杆和第二支撑杆的滑脱,第二限位片对两组第一螺纹管的滑动进行限位,减少了两组第一螺纹管的滑脱,第三限位片对两组第三螺纹管的滑动进行限位,减少了第三螺纹管的滑脱。

[0021] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,两组连通软管8和两组连接管7的连通处均设置有密封圈26;密封圈的使用减少了油漆的泄漏,增加了装置的使用可靠性。

[0022] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,两组固定架20中的左端固定架20的右端和两组固定架20中的右端固定架20左端均设置有防滑垫27;防滑垫的设置,减少了铝型材的滑动,增加了铝型材的稳定性。

[0023] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,还包括多组移动轮28,多组移动轮28分别设置于底板1底端;可通过多组移动轮对装置进行移位,提高了装置的使用便捷性。

[0024] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,油漆箱5顶端设置有进口管29,进口管29右端设置有阀门;可通过进口管将油漆加入至油漆箱内,阀门控制进口管的打开或者关闭。

[0025] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,顶端顶端左侧和右侧分别设置有第一安装孔和第二安装孔,第一安装孔内和第二安装孔内分别设置有第一滚珠轴承和第二滚珠轴承,两组第一正反电机11输出端分别穿过第一滚珠轴承和第二滚珠轴承后分别与两组第一螺纹杆14中的左侧螺纹杆顶端和两组第一螺纹杆14中的右侧螺纹杆顶端连接;第一滚珠轴承和第二滚珠轴承的使用分别减少了两组第一螺纹杆的转动润滑度,减少了转动过程中的摩擦力。

[0026] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其在使用时,将铝型材放置于两组固定架之间,两组第三正反电机分别带动两组第二螺纹杆进行转动,两组第二螺纹杆进行转动的同时两组第三螺纹管分别进行左右方向的移动,两组固定架随之进行左右方向的移动,两组固定架移动至中间位置时,对铝型材进行固定,两组第一正反电机可分别带动两组第一螺纹杆进行转动,两组第一螺纹杆进行转动的同时,第一螺纹管和第二螺纹管进行上下方向的移动,实现了第一喷枪和第二喷枪的上下方向的移动,两组第二正反电机分别带动两组齿轮进行转动,两组齿轮在转动的同时进行前后方向的移动,第一喷枪和第二喷枪随之进行前后方向的移动,第一喷枪和第二喷枪可分别对铝型材的左侧和右侧进行喷漆,提高了喷漆效率,提高了铝型材的加工效率。

[0027] 本实用新型的一种铝型材加工过程中的表面处理辅助装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;并且其正反电机和泵均自带控制模块和电线,插电即可使用,未改变其内部结构,其中正反电机的转向可进行调节,可调节为正向和反向。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

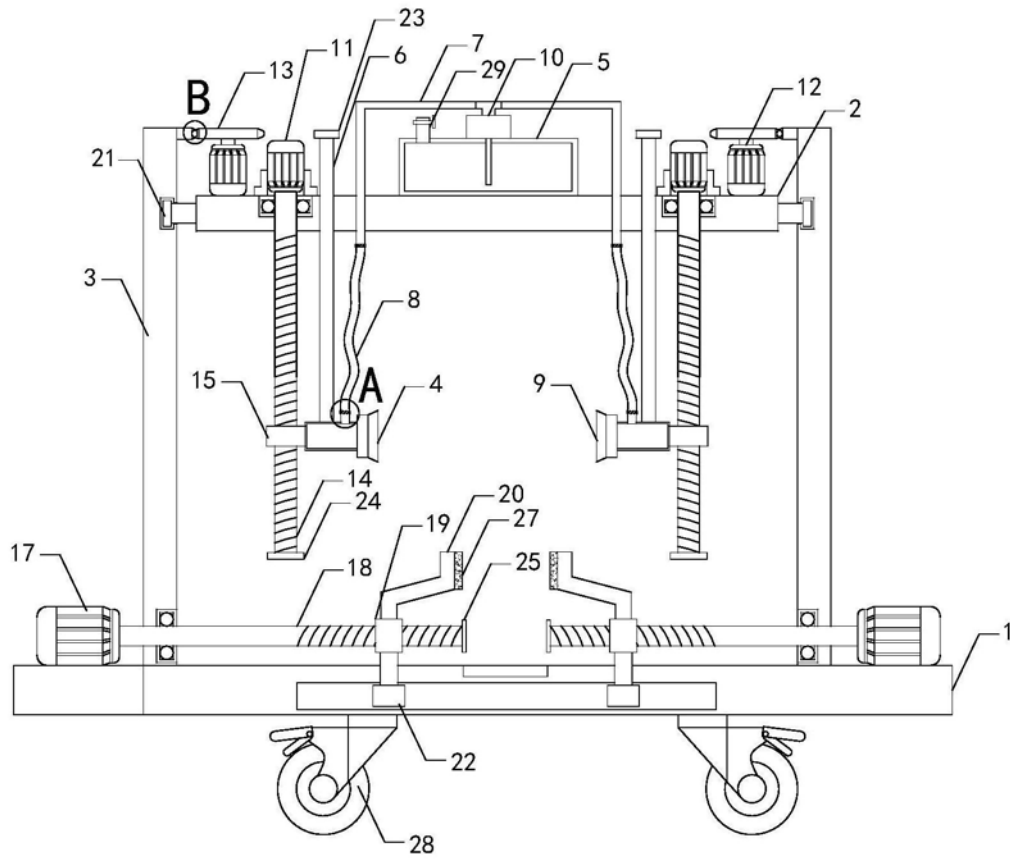


图1

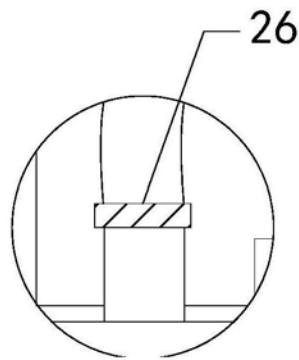


图2

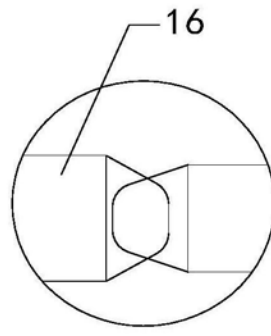


图3