



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221789747 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420071412.3

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 湖北尔语电气设备有限公司

地址 432000 湖北省孝感市大悟县经济开发
区工业大道28号

(72) 发明人 颜红道 尹峰 陈莉 阮泉

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 钱磊

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

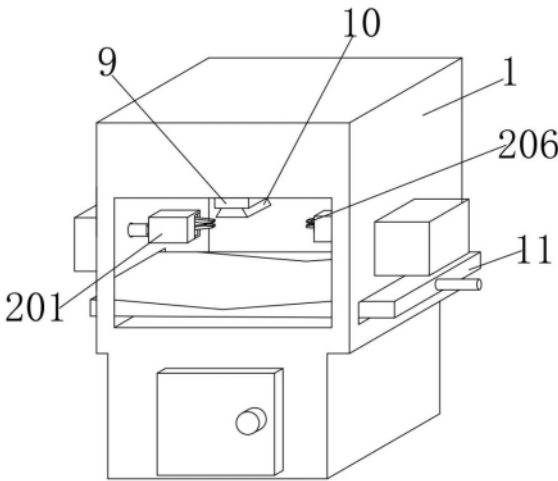
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种柜体外壳生产用喷漆设备

(57) 摘要

本实用新型涉及喷漆应用技术领域,尤其是一种柜体外壳生产用喷漆设备,包括金属箱,所述第三电机的输出轴与第一壳体固定相连,所述电动伸缩杆的伸缩端设有清理机构,所述金属箱的表面设有拉门。该柜体外壳生产用喷漆设备,通过夹持机构和第三电机的配合,第四电机带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动第二螺母移动,第二螺母带动箭头块移动,使夹块的长端相对运动,通过上述方式,可以对多种型号的柜体外壳进行夹持,从而减少工作局限性,通过清理机构和电动伸缩杆的配合,五电机带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动当两个不完全齿轮不与齿条捏合适时,通过上述方式灰尘不会与柜体外壳一同喷漆,从而提高工作质量。



1. 一种柜体外壳生产用喷漆设备,包括金属箱(1),其特征在于:所述金属箱(1)通过支架与第三电机(12)固定相连,所述第三电机(12)的输出轴通过轴承与金属箱(1)转动相连,所述第三电机(12)的输出轴上设有夹持机构(2),所述金属箱(1)的底端固定连接电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)的伸缩端设有清理机构(3),所述金属箱(1)的表面设有拉门。

2. 根据权利要求1所述的一种柜体外壳生产用喷漆设备,其特征在于:所述夹持机构(2)包括第一壳体(201),所述第一壳体(201)与第三电机(12)的输出轴固定相连,所述第一壳体(201)通过支架与第四电机(202)固定相连,所述第四电机(202)的输出轴与第二螺纹杆(203)固定相连,所述第二螺纹杆(203)通过轴承与第一壳体(201)转动相连,所述第二螺纹杆(203)的表面与第二螺母(204)螺纹相连,所述第二螺母(204)通过滑槽与第一壳体(201)滑动相连,所述第二螺母(204)的表面与箭头块(205)固定相连,所述箭头块(205)与两个夹块(206)的滚轮相贴合,两个所述夹块(206)均通过轴承与第一壳体(201)转动相连,两个所述夹块(206)均通过滑槽与第一壳体(201)滑动相连,所述两个夹块(206)表面的突出部分分别与第一弹簧(207)的两端固定相连。

3. 根据权利要求1所述的一种柜体外壳生产用喷漆设备,其特征在于:所述清理机构(3)包括第二壳体(301),所述第二壳体(301)的表面与电动伸缩杆(13)固定相连,所述第二壳体(301)通过支架与第五电机(302)固定相连,所述第五电机(302)的输出轴通过轴承与第二壳体(301)转动相连,所述第五电机(302)的输出轴与蜗杆(303)固定相连,所述蜗杆(303)通过输出轴与第二壳体(301)转动相连,所述蜗杆(303)的表面与蜗轮(304)相啮合,所述蜗轮(304)通过轴承与第二壳体(301)转动相连,所述蜗轮(304)通过支架与两个不完全齿轮(305)固定相连,两个所述不完全齿轮(305)的表面均与齿条(306)相啮合,所述齿条(306)通过滑槽与第二壳体(301)滑动相连,所述齿条(306)的表面与第二弹簧(308)的一端固定相连,所述第二弹簧(308)的另一端与第二壳体(301)固定相连,所述齿条(306)的表面固定连接清扫刷(307)。

4. 根据权利要求1所述的一种柜体外壳生产用喷漆设备,其特征在于:所述金属箱(1)通过支架与第一电机(4)固定相连,所述第一电机(4)的输出轴通过轴承与金属箱(1)转动相连,所述第一电机(4)的输出轴与往复丝杠(5)固定相连,所述往复丝杠(5)通过轴承与金属箱(1)转动相连,所述往复丝杠(5)的表面与丝杠螺母(6)螺纹相连。

5. 根据权利要求4所述的一种柜体外壳生产用喷漆设备,其特征在于:所述丝杠螺母(6)通过滑槽与金属箱(1)滑动相连,所述丝杠螺母(6)通过支架与第二电机(7)固定相连,所述第二电机(7)的输出轴通过轴承与丝杠螺母(6)转动相连,所述第二电机(7)的输出轴与第一螺纹杆(8)固定相连,所述第一螺纹杆(8)与第一螺纹块(9)螺纹相连。

6. 根据权利要求5所述的一种柜体外壳生产用喷漆设备,其特征在于:所述第一螺纹块(9)的表面固定连接雾化喷头(10),所述丝杠螺母(6)通过支架与第一螺纹块(9)相套接,所述丝杠螺母(6)通过支架贯穿第一螺纹杆(8),所述金属箱(1)通过滑槽与挡板(11)固定相连,所述挡板(11)的右端设有把手。

一种柜体外壳生产用喷漆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆应用技术领域,具体为一种柜体外壳生产用喷漆设备。

背景技术

[0002] 为了提高材料的防腐防蛀性能,现有的木制家具通常会在表面喷漆,能够达到防腐防蛀的效果,同时能够使板材表面更加光滑。

[0003] 例如申请公布号为“CN106824594A”的一种喷漆设备,丰富了喷漆设备的多样性,在给板材喷漆过程中能够使板材表面更加光滑.改善现有技术存在的问题,通过采用可以相对转动的夹具,使板材喷漆过程中呈转动状态,因而能够避免板材表面油漆凝结,提高喷漆质量.但该喷漆设备,由于夹持两端并不能进行调试,所说只能对固定型号的柜体外壳进行固定,对于较大的柜体外壳导致固定不了,对于较小的反而固定不住,固定的不稳定在喷漆过程中就会产生脱落等问题,从而增加工作局限性,同时该喷漆设备,对进行喷漆前的柜体外壳来说,表面都会带有或多或少的灰尘,若灰尘一同与柜体外壳进行喷漆的话,会导致与预期的喷漆质量不符,从而降低工作质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决只能对固定型号的柜体外壳进行夹持,从而增加工作局限性和柜体外壳表面带有灰尘与柜体外壳一同进行喷漆,导致与预期的喷漆质量不符,从而降低工作质量的问题,而提出的一种柜体外壳生产用喷漆设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种柜体外壳生产用喷漆设备,包括金属箱,所述金属箱通过支架与第三电机固定相连,所述第三电机的输出轴通过轴承与金属箱转动相连,所述第三电机的输出轴上设有夹持机构,所述金属箱的底端固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端设有清理机构,所述金属箱的表面设有拉门。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括第一壳体,所述第一壳体与第三电机的输出轴固定相连,所述第一壳体通过支架与第四电机固定相连,所述第四电机的输出轴与第二螺纹杆固定相连,所述第二螺纹杆通过轴承与第一壳体转动相连,所述第二螺纹杆的表面与第二螺母螺纹相连,所述第二螺母通过滑槽与第一壳体滑动相连,所述第二螺母的表面与箭头块固定相连,所述箭头块与两个夹块的滚轮相贴合,两个所述夹块均通过轴承与第一壳体转动相连,两个所述夹块均通过滑槽与第一壳体滑动相连,所述两个夹块表面的突出部分分别与第一弹簧的两端固定相连。

[0008] 优选的,所述清理机构包括第二壳体,所述第二壳体的表面与电动伸缩杆固定相连,所述第二壳体通过支架与第五电机,固定相连,所述第五电机的输出轴通过轴承与第二壳体转动相连,所述第五电机的输出轴与蜗杆固定相连,所述蜗杆通过输出轴与第二壳体转动相连,所述蜗杆的表面与蜗轮相啮合,所述蜗轮通过轴承与第二壳体转动相连,所述蜗轮通过支架与两个不完全齿轮固定相连,两个所述不完全齿轮的表面均与齿条相啮合,所

述齿条通过滑槽与第二壳体滑动相连,所述齿条的表面与第二弹簧的一端固定相连,所述第二弹簧的另一端与第二壳体固定相连,所述齿条的表面固定连接清扫刷。

[0009] 优选的,所述金属箱通过支架与第一电机固定相连,所述第一电机的输出轴通过轴承与金属箱转动相连,所述第一电机的输出轴与往复丝杠固定相连,所述往复丝杠通过轴承与金属箱转动相连,所述往复丝杠的表面与丝杠螺母螺纹相连。

[0010] 优选的,所述丝杠螺母通过滑槽与金属箱滑动相连,所述丝杠螺母通过支架与第二电机固定相连,所述第二电机的输出轴通过轴承与丝杠螺母转动相连,所述第二电机的输出轴与第一螺纹杆固定相连,所述第一螺纹杆与第一螺纹块螺纹相连。

[0011] 优选的,所述第一螺纹块的表面固定连接雾化喷头,所述丝杠螺母通过支架与第一螺纹块相套接,所述丝杠螺母通过支架贯穿第一螺纹杆,所述金属箱的通过滑槽与挡板固定相连,所述挡板的右端设有把手。

[0012] 本实用新型提出的一种柜体外壳生产用喷漆设备,有益效果在于:通过夹持机构和第三电机的配合,第四电机带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆带动第二螺母移动,第二螺母带动箭头块移动,箭头块的箭头端与夹块的滚轮贴合,箭头块的箭头端顶向两个夹块的短端,使夹块的长端相对运动,通过上述方式,可以对多种型号的柜体外壳进行夹持,从而减少工作局限性。

[0013] 通过清理机构和电动伸缩杆的配合,五电机带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动不完全齿轮转动,不完全齿轮带动齿条移动,同时第二弹簧伸长,齿条带动清扫刷移动,当两个不完全齿轮不与齿条捏合适时,第二弹簧缩放并带动齿条复位,通过上述方式灰尘不会与柜体外壳一同喷漆,从而提高工作质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3图1的局部侧视剖视图;

[0017] 图4为图2的局部正视剖图;

[0018] 图5为图4的局部俯视图;

[0019] 图6为图2的局部正视剖视图;

[0020] 图7为图6的局部侧视图。

[0021] 图中:1、金属箱,2、夹持机构,201、第一壳体,202、第四电机,203、第二螺纹杆,204、第二螺母,205、箭头块,206、夹块,207、第一弹簧,3、清理机构,301、第二壳体,302、第五电机,303、蜗杆,304、蜗轮,305、不完全齿轮,306、齿条,307、清扫刷,308、第二弹簧,4、第一电机,5、往复丝杠,6、丝杠螺母,7、第二电机,8、第一螺纹杆,9、第一螺纹块,10、雾化喷头,11、挡板,12、第三电机,13、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0023] 参照附图1-7:本实施例中,一种柜体外壳生产用喷漆设备,包括金属箱1,金属箱1通过支架与第三电机12固定相连,第三电机12的型号根据实际需求满足工作需要即可,第

三电机12的输出轴通过轴承与金属箱1转动相连,第三电机12在金属箱1内转动,第三电机12的输出轴上设有夹持机构2,金属箱1的底端固定连接电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的型号根据实际需求满足工作需要即可,电动伸缩杆13的伸缩端设有清理机构3,金属箱1的表面设有拉门,可通过拉门将扫下来的灰尘进行清理;

[0024] 金属箱1通过支架与第一电机4固定相连,第一电机4的型号根据实际需求满足工作需要即可,第一电机4的输出轴通过轴承与金属箱1转动相连,第一电机4的输出轴金属箱1内转动,第一电机4的输出轴与往复丝杠5固定相连,第一电机4带动往复丝杠5转动,往复丝杠5通过轴承与金属箱1转动相连,往复丝杠5在金属箱1内转动,往复丝杠5的表面与丝杠螺母6螺纹相连,往复丝杠5带动丝杠螺母6移动,丝杠螺母6通过滑槽与金属箱1滑动相连,丝杠螺母6在金属箱1内移动,丝杠螺母6通过支架与第二电机7固定相连,第二电机7的型号根据实际需求满足工作需要即可,第二电机7的输出轴通过轴承与丝杠螺母6转动相连,第二电机7的输出轴在丝杠螺母6内移动,第二电机7的输出轴与第一螺纹杆8固定相连;

[0025] 第二电机7带动第一螺纹杆8移动,第一螺纹杆8与第一螺纹块9螺纹相连,第一螺纹杆8带动第一螺纹块9移动,第一螺纹块9的表面固定连接雾化喷头10,第一螺纹块9带动雾化喷头10移动,丝杠螺母6通过支架与第一螺纹块9相套接,丝杠螺母6通过支架贯穿第一螺纹杆9,金属箱1的通过滑槽与挡板11固定相连,挡板11在金属箱1内滑动,挡板11的右端设有把手,可以通过把手将挡板11从金属箱1内移出。

[0026] 参照附图1、图2、图4和图5:本实施例中,一种柜体外壳生产用喷漆设备,夹持机构2包括第一壳体201,第一壳体201的与第三电机12的输出轴固定相连,第三电机12带动第一壳体201转动,第一壳体201通过支架与第四电机202固定相连,第四电机202的型号根据实际需求满足工作需要即可,第四电机202的输出轴与第二螺纹杆203固定相连,第四电机202带动第二螺纹杆203转动,第二螺纹杆203通过轴承与第一壳体201转动相连,第二螺纹杆203在第一壳体1内转动,第二螺纹杆203的表面与第二螺母204螺纹相连,第二螺纹杆203带动第二螺母204移动,第二螺母204通过滑槽与第一壳体201滑动相连;

[0027] 第二螺母204在第一壳体201内滑动,第二螺母204的表面与箭头块205固定相连,第二螺母204带动箭头块205移动,箭头块205与两个夹块206的滚轮相贴合,两个夹块206均通过轴承与第一壳体201转动相连,夹持快206在第一壳体201内转动,两个夹块206均通过滑槽与第一壳体201滑动相连,夹持快206在第一壳体201内滑动,两个夹块206表面的突出部分分别与第一弹簧207的两端固定相连,第一弹簧207的弹性系数根据实际需求满足工作需要即可。

[0028] 参照附图2、图6和图7:本实施例中,一种柜体外壳生产用喷漆设备,清理机构3包括第二壳体301,第二壳体301的表面与电动伸缩杆13固定相连,电动伸缩杆13调动第二壳体301移动,电动伸缩杆13的型号根据实际需求满足工作需要即可,第二壳体301通过支架与第五电机302,第五电机302的型号根据实际情况满足工作需要即可,固定相连,第五电机302的输出轴通过轴承与第二壳体301转动相连,第五电机302的输出轴在第二壳体301内转动,第五电机302的输出轴与蜗杆303固定相连;

[0029] 第五电机302带动蜗杆303转动,蜗杆303通过输出轴与第二壳体301转动相连,蜗杆303在第二壳体301内转动,蜗杆303的表面与蜗轮304相啮合,蜗杆303带动蜗轮304转动,蜗轮304通过轴承与第二壳体301转动相连,蜗轮304在第二壳体301内转动,蜗轮304通过支

架与两个不完全齿轮305固定相连,蜗轮304带动不完全齿轮305转动,两个不完全齿轮305的表面均与齿条306相啮合,不完全齿轮305带动齿条306移动,齿条306通过滑槽与第二壳体301滑动相连,齿条306在第二壳体301内滑动,齿条306的表面与第二弹簧308的一端固定相连,第二弹簧308的弹性系数根据实际需求满足工作需要即可,第二弹簧308的另一端与第二壳体301固定相连,齿条306的表面固定连接清扫刷307,齿条306带动清扫刷307移动。

[0030] 工作原理:

[0031] 准备阶段:

[0032] 接通第四电机202的外接电源并启动,第四电机202带动第二螺纹杆203转动,第二螺纹杆203带动第二螺母204移动,第二螺母204带动箭头块205移动,箭头块205的箭头端与夹块206的滚轮贴合,由于夹块206的轴承设计在夹块206偏左端,当箭头块205向右移动时(如图4),箭头块205的箭头端顶向两个夹块206的短端,使夹块206的长端相对运动,同时第一弹簧207伸长,从对柜体外壳进行夹持。

[0033] 夹持块206的表面设有一层橡胶层,橡胶层可以减少固定中对柜体外壳的摩擦,当第四电机202反转带动箭头块205向左移动时,第一弹簧207会收缩并带动夹块206复位,将柜体外壳固定好,随后关闭第四电机202。

[0034] 清理阶段:

[0035] 操作人员通过挡板11表面的把手将挡板11从金属箱1内移出,随后接通电动伸缩杆13的外接电源并启动,电动伸缩杆13带动第二壳体301移动,移动至合适位置后电动伸缩杆13停止工作,接通第五电机302的外接电源并启动,第五电机302带动蜗杆303转动,蜗杆303带动蜗轮304转动,蜗轮304带动不完全齿轮305转动,不完全齿轮304带动齿条306移动,同时第二弹簧308伸长,齿条306带动清扫刷307移动,当两个不完全齿轮304不与齿条306啮合时,第二弹簧308缩放并带动齿条306复位,清理完正面的灰尘后,电动伸缩杆13继续工作带动清扫刷307复位后并停止工作,清理下来的灰尘会掉落在金属箱1内;

[0036] 操作人员可以打开金属箱1表面的门对金属箱1内清理下来灰尘进行清理。接通第三电机12的外接电源并启动,第三电机12带动第一壳体201转动,第一壳体201带动夹块206转动从而带动柜体外壳转动,当柜体外壳旋转至反面后,第三电机12停止工作,电动伸缩杆13继续工作并带动清扫刷307继续清理柜体外壳的背面灰尘,清理完成后关闭第五电机302,待电动伸缩杆13带动清扫刷307复位后一同关闭,随后操作人员将挡板11复位,挡板11将金属箱1的上下部分完全隔离,挡板11可以挡住漆料喷到。

[0037] 喷漆阶段:

[0038] 启动第一电机4的外接电源并启动,第一电机4带动往复丝杠5转动,往复丝杠5带动丝杠螺母6移动,调整至合适位置后关闭第一电机,随后接通第二电机7的外接电源并启动,第二电机7带动第一螺纹杆8转动,第一螺纹杆8带动第一螺纹块9移动,第一螺纹块9带动雾化喷头10移动,移动合适位置后关闭第二电机7,随后接通雾化喷头10的外接电源并启动,第三电机12继续工作带动柜体外壳一同转动,一边转动一边进行喷漆可以将漆料喷的更均匀,喷漆完成后关闭第三电机12和雾化喷头10,通过上述方式完成对柜体外壳的喷漆的工作。

[0039] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通

技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

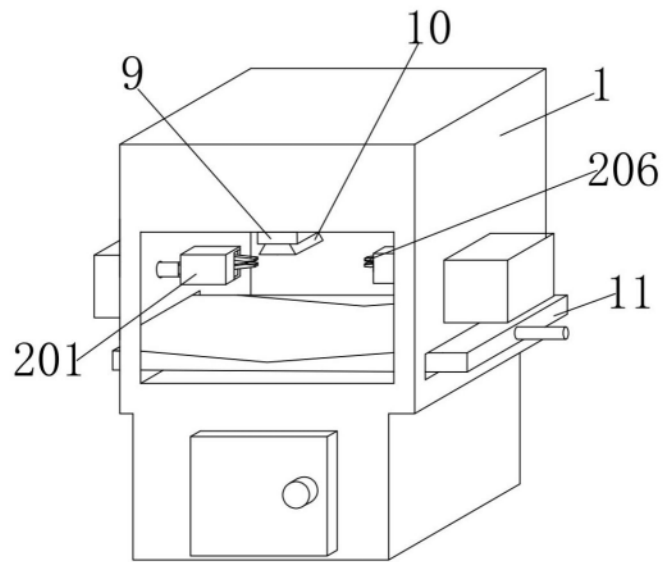


图1

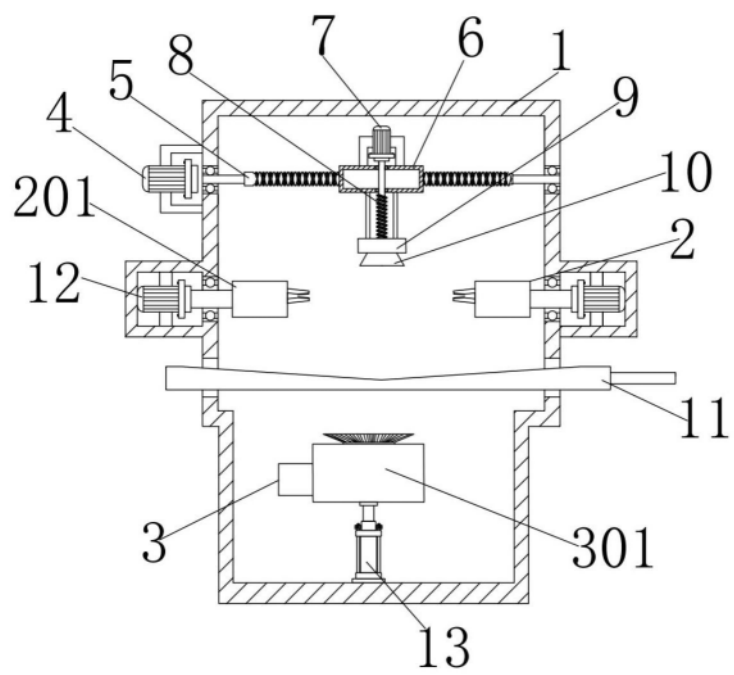


图2

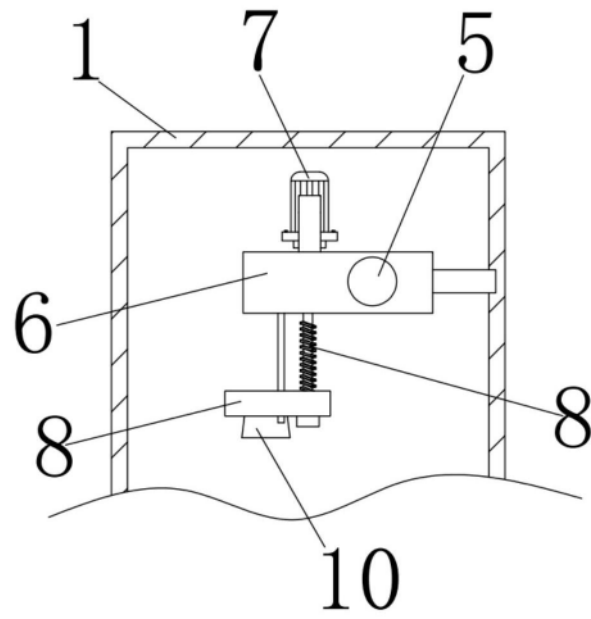


图3

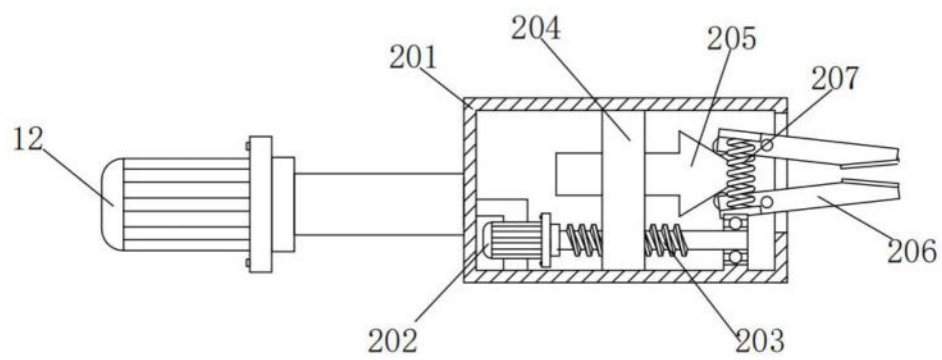


图4

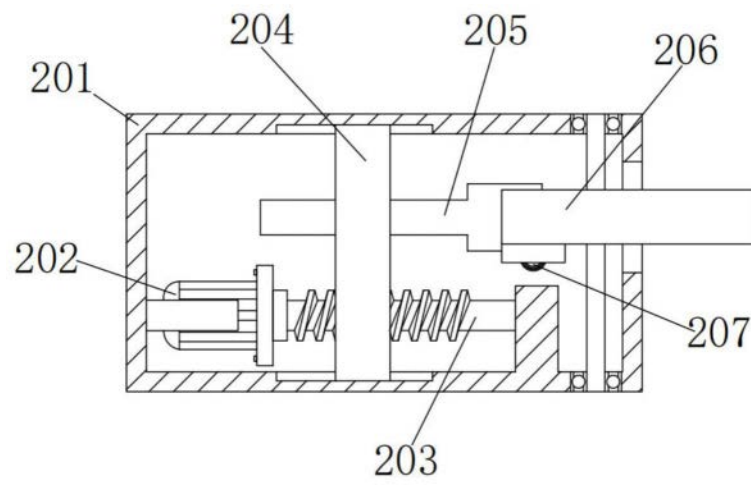


图5

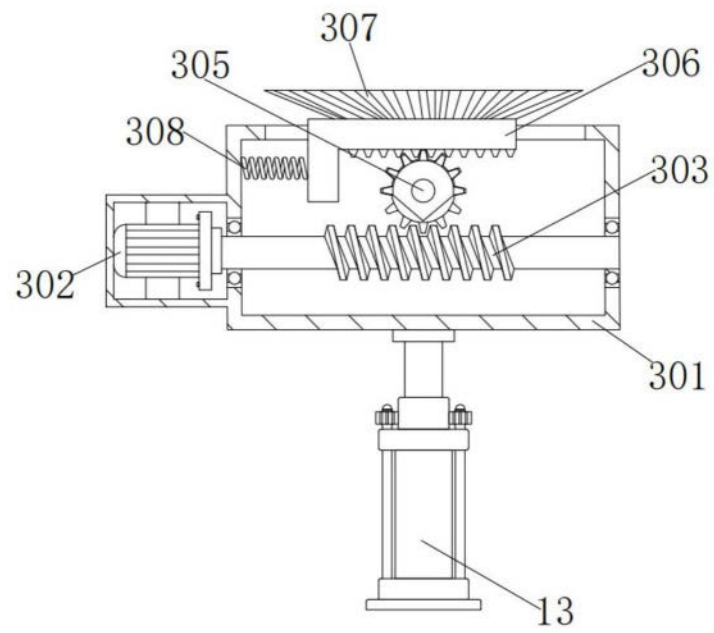


图6

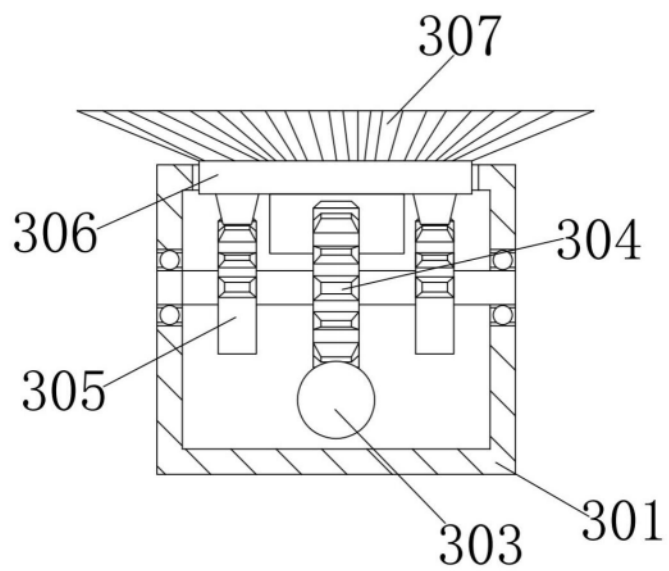


图7