



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109332075 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811530161.6

(22)申请日 2018.12.14

(71)申请人 唐山辰阳运动器材有限公司
地址 063000 河北省唐山市芦台经济开发区农业总公司三社区

(72)发明人 于荣第

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所
(普通合伙) 13129
代理人 刘磊娜 杨瑞龙

(51) Int. Cl.

B05B 16/20(2018.01)

B05B 13/02(2006.01)

B05B 16/40(2018.01)

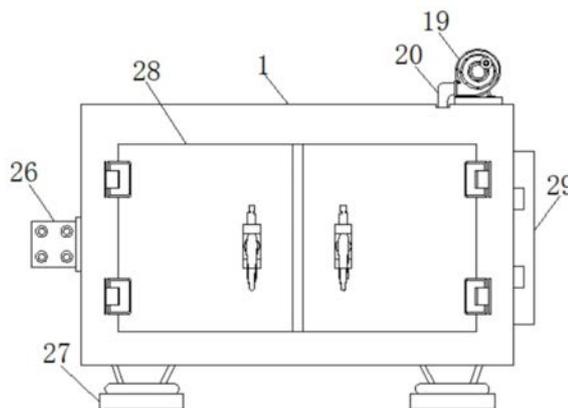
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线

(57)摘要

本发明公开了一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,包括箱体和储漆箱,所述储漆箱的底部与箱体顶部的一侧固定连接,所述箱体内腔底部的一侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶端通过转动件转动连接有第一转动齿轮,箱体内腔的底部且位于第一转动齿轮的背面通过连接板固定连接有第一电机,涉及座椅加工技术领域。该用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,对折叠椅进行了全方位的喷漆,很大程度上提高了折叠椅喷漆的质量,对折叠椅进行很好的传动,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作效率,在折叠椅喷完后能端短时间内对折叠椅进行烘干,很好的避免了折叠椅表面沾染灰尘,对折叠椅进行了很好的固定。



1. 一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,包括箱体(1)和储漆箱(2),所述储漆箱(2)的底部与箱体(1)顶部的一侧固定连接,其特征在于:所述箱体(1)内腔底部的一侧固定连接支撑杆(3),所述支撑杆(3)的顶端通过转动件转动连接有第一转动齿轮(4),所述箱体(1)内腔的底部且位于第一转动齿轮(4)的背面通过连接板固定连接第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴与第一转动齿轮(4)的背面固定连接,所述箱体(1)内腔的底部且位于支撑杆(3)的一侧固定连接支撑架(6),并且支撑架(6)的内部通过转动件转动连接有第二转动齿轮(7),所述第一转动齿轮(4)和第二转动齿轮(7)之间通过皮带链(8)传动连接,所述皮带链(8)顶部的一侧固定连接支撑板(9),并且支撑板(9)顶部的一侧固定连接第二电机(10),所述第二电机(10)的输出轴固定连接转动板(11),所述转动板(11)的底部且位于第二电机(10)的两侧均固定连接连接杆(12),所述连接杆(12)的底端固定连接万向轮(13),所述支撑板(9)的顶部开设有与万向轮(13)相配合使用的圆形定位槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,其特征在于:所述储漆箱(2)内腔底部的一侧固定连接液体泵(15),并且液体泵(15)的出液口连通有出液管(16),所述出液管(16)远离液体泵(15)的一端贯穿储漆箱(2)并延伸至储漆箱(2)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,其特征在于:所述箱体(1)内腔的一侧通过固定杆固定连接连通管(17),所述出液管(16)延伸至储漆箱(2)外部的一端与连通管(17)的底端连通,所述连通管(17)的表面连通有雾化喷头(18),所述储漆箱(2)顶部的一侧连通有进液管(30),并且进液管(30)的表面固定连接控制阀(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,其特征在于:所述箱体(1)顶部的一侧通过连接板固定连接热风机(19),所述热风机(19)的出风口连通有出风管(20),所述出风管(20)远离热风机(19)的一端贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,其特征在于:所述出风管(20)表面的顶部且位于箱体(1)的内腔固定连接竖杆(21),所述竖杆(21)的顶端与箱体(1)内腔的顶部固定连接,所述出风管(20)表面的底部连通有出风嘴(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,其特征在于:所述转动板(11)顶部的一侧通过连接块固定连接电动伸缩杆(23),并且电动伸缩杆(23)的一端固定连接夹紧板(24),所述转动板(11)顶部的另一侧固定连接定位板(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,其特征在于:所述箱体(1)表面的一侧固定连接控制面板(26),所述箱体(1)底部的两侧均固定连接底座(27)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,其特征在于:所述箱体(1)的表面通过合页铰接有第一箱门(28),所述箱体(1)的另一侧通过合页铰接有第二箱门(29)。

9. 根据权利要求1所述的一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,所述第一箱门(28)上开设有透视窗(32),且透视窗(32)采用钢化玻璃制成。

一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线

技术领域

[0001] 本发明涉及座椅加工技术领域,具体为一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线。

背景技术

[0002] 椅子是一种有靠背、有的还有扶手的坐具,古代席地而坐,原没有椅子,椅本是木名,椅子按材质分类:实木椅、玻璃椅、铁艺椅、塑料椅、布艺椅、皮艺椅、发泡椅等,椅子按使用分类:办公椅、餐椅、吧椅、休闲椅、躺椅、专用椅、折叠椅等,折叠椅,轻便、可叠放功能的座椅,既方便搬动,又节省空,最初用于军事用途,常用语各类培训机构、各级学校、公共场所、医院、餐厅、酒店、公司、家庭等场所,喷漆是通过喷枪借助空气压力,把漆分散成均匀而微细的雾滴,涂施于被涂物表面的一种方法,可分为空气喷漆、无气喷漆以及静电喷漆等形式,在进行喷漆过程中,应特别注意安全,避免吸入和皮肤接触,在折叠椅加工的过程中,喷漆时非常关键的一个步骤,现有的折叠椅一般采用人工喷漆,喷漆效率低,且严重影响操作人员的身体健康。

[0003] 传统的折叠椅喷漆,没有对折叠椅进行全方位的喷漆,很大程度上降低了折叠椅喷漆的质量,需要人工对折叠椅进行搬运,增加了工作人员的劳动强度,降低了工作效率,在折叠椅喷完后,没有短时间内对折叠椅进行烘干,使得折叠椅容易表面沾染灰尘,没有对折叠椅进行很好的固定,在装置运行时,使得装置的内部结构不是十分的稳定,没有很好保证喷漆工作的正常进行。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,解决了在对折叠椅喷漆时喷漆不均匀,需要进行人工喷漆,没有在全封闭无尘环境下进行操作,没有对折叠椅进行快速烘干的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,包括箱体和储漆箱,所述储漆箱的底部与箱体顶部的一侧固定连接,所述箱体内腔底部的一侧固定连接支撑杆,所述支撑杆的顶端通过转动件转动连接有第一转动齿轮,所述箱体内腔的底部且位于第一转动齿轮的背面通过连接板固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴与第一转动齿轮的背面固定连接,所述箱体内腔的底部且位于支撑杆的一侧固定连接支撑架,并且支撑架的内部通过转动件转动连接有第二转动齿轮,所述第一转动齿轮和第二转动齿轮之间通过皮带链传动连接,所述皮带链顶部的一侧固定连接支撑板,并且支撑板顶部的一侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接转动板,所述转动板的底部且位于第二电机的两侧均固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接万向轮,所述支撑板的顶部开设有与万向轮相配合使用的圆形定

位槽。

[0008] 优选的,所述储漆箱内腔底部的一侧固定连接有液体泵,并且液体泵的出液口连通有出液管,所述出液管远离液体泵的一端贯穿储漆箱并延伸至储漆箱的外部。

[0009] 优选的,所述箱体内腔的一侧通过固定杆固定连接有连通管,所述出液管延伸至储漆箱外部的一端与连通管的底端连通,所述连通管的表面连通有雾化喷头,所述储漆箱顶部的一侧连通有进液管,并且进液管的表面固定连接有关闭阀。

[0010] 优选的,所述箱体顶部的一侧通过连接板固定连接有热风机,所述热风机的出风口连通有出风管,所述出风管远离热风机的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部。

[0011] 优选的,所述出风管表面的顶部且位于箱体的内腔固定连接有竖杆,所述竖杆的顶端与箱体内腔的顶部固定连接,所述出风管表面的底部连通有出风嘴。

[0012] 优选的,所述转动板顶部的一侧通过连接块固定连接有电动伸缩杆,并且电动伸缩杆的一端固定连接有关闭板,所述转动板顶部的另一侧固定连接有关闭板。

[0013] 优选的,所述箱体表面的一侧固定连接有关闭面板,所述箱体底部的两侧均固定连接有关闭底座。

[0014] 优选的,所述箱体的表面通过合页铰接有第一箱门,所述箱体的另一侧通过合页铰接有第二箱门。

[0015] 优选的,所述第一箱门上开设有透视窗,且透视窗采用钢化玻璃制成

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线。具备以下有益效果:

[0018] (1)、该用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,通过箱体内腔的底部且位于第一转动齿轮的背面通过连接板固定连接有第一电机,第一电机的输出轴与第一转动齿轮的背面固定连接,箱体内腔的底部且位于支撑杆的一侧固定连接有关闭架,并且关闭架的内部通过转动件转动连接有第二转动齿轮,第一转动齿轮和第二转动齿轮之间通过皮带链传动连接,皮带链顶部的一侧固定连接有关闭板,并且关闭板顶部的一侧固定连接有关闭电机,第二电机的输出轴固定连接有关闭板,对折叠椅进行了全方位的喷漆,很大程度上提高了折叠椅喷漆的质量,对折叠椅进行了很好的传动,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作效率。

[0019] (2)、该用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,通过箱体顶部的一侧通过连接板固定连接有关闭风机,热风机的出风口连通有出风管,出风管远离热风机的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,出风管表面的顶部且位于箱体的内腔固定连接有关闭杆,关闭杆的顶端与箱体内腔的顶部固定连接,出风管表面的底部连通有出风嘴,在折叠椅喷完毕后端短时间内对折叠椅进行烘干,且在封闭环境内进行操作,很好的避免了折叠椅表面沾染灰尘。

[0020] (3)、该用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,通过转动板顶部的一侧通过连接块固定连接有关闭伸缩杆,并且关闭伸缩杆的一端固定连接有关闭板,转动板顶部的另一侧固定连接有关闭板,箱体表面的一侧固定连接有关闭面板,箱体底部的两侧均固定连接有关闭底座,转动板的底部且位于第二电机的两侧均固定连接有关闭杆,关闭杆的底端固定连接有关闭万向轮,支撑板的顶部开设有与万向轮相配合使用的圆形定位槽,对折叠椅进行了很好的固定,在装置运行时,使得装置的内部结构十分的稳定,保证喷漆工作的正常进行。

附图说明

[0021] 图1为本发明结构示意图；

[0022] 图2为本发明储漆箱结构的剖视图；

[0023] 图3为本发明图2中A处的局部放大图；

[0024] 图4为本发明第一电机和第一转动齿轮结构的侧视图；

[0025] 图5为本发明第二转动齿轮和支撑架结构的侧视图。

[0026] 图中,1-箱体、2-储漆箱、3-支撑杆、4-第一转动齿轮、5-第一电机、6-支撑架、7-第二转动齿轮、8-皮带链、9-支撑板、10-第二电机、11-转动板、12-连接杆、13-万向轮、14-圆形定位槽、15-液体泵、16-出液管、17-连通管、18-雾化喷头、19-热风机、20-出风管、21-竖杆、22-出风嘴、23-电动伸缩杆、24-夹紧板、25-定位板、26-控制面板、27-底座、28-第一箱门、29-第二箱门、30-进液管、31-控制阀、32-透视图。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本发明实施例提供一种技术方案:一种用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,包括箱体1和储漆箱2,储漆箱2的底部与箱体1顶部的一侧固定连接,箱体1内腔底部的一侧固定连接支撑杆3,支撑杆3的顶端通过转动件转动连接第一转动齿轮4,箱体1内腔的底部且位于第一转动齿轮4的背面通过连接板固定连接第一电机5,第一电机5的输出轴与第一转动齿轮4的背面固定连接,箱体1内腔的底部且位于支撑杆3的一侧固定连接支撑架6,并且支撑架6的内部通过转动件转动连接第二转动齿轮7,第一转动齿轮4和第二转动齿轮7之间通过皮带链8传动连接,皮带链8顶部的一侧固定连接支撑板9,并且支撑板9顶部的一侧固定连接第二电机10,第二电机10的输出轴固定连接转动板11,转动板11的底部且位于第二电机10的两侧均固定连接连接杆12,连接杆12的底端固定连接万向轮13,支撑板9的顶部开设有与万向轮13相配合使用的圆形定位槽14,圆形定位槽14为圆形凹槽,在转动板11转动时,通过连接杆12、万向轮13和圆形定位槽14的相互配合使得转动板11能够稳定的转动,储漆箱2内腔底部的一侧固定连接液体泵15,并且液体泵15的出液口连通有出液管16,出液管16远离液体泵15的一端贯穿储漆箱2并延伸至储漆箱2的外部,箱体1内腔的一侧通过固定杆固定连接连通管17,出液管16延伸至储漆箱2外部的一端与连通管17的底端连通,连通管17的表面连通有雾化喷头18,雾化喷头18是将有压水流通过喷头喷射到空中,呈雾状散落在待喷洒物件表面,能够对折叠椅进行均匀的喷漆,很大程度上提高了喷漆的质量,储漆箱2顶部的一侧连通有进液管30,并且进液管30的表面固定连接控制阀31,控制阀31为单座系列控制阀,箱体1顶部的一侧通过连接板固定连接热风机19,热风机19是一种能量转换设备,向热风机19中输入的能量有燃料中的化学能、电能、高温烟气的热能等形式,而经过暖风机转换,向外输出具有一定热能的暖风、热风、高温空气,一般来说,最高温度约为70-300℃,它含发热、吹风及散热的控制和保护三个部分,热风机19的出风口连通有出风管20,出风管20远离热风机19的一端贯穿箱体1并延

伸至箱体1的内部,出风管20表面的顶部且位于箱体1的内腔固定连接有竖杆21,竖杆21的顶端与箱体1内腔的顶部固定连接,出风管20表面的底部连通有出风嘴22,转动板11顶部的一侧通过连接块固定连接有电动伸缩杆23,并且电动伸缩杆23的一端固定连接有夹紧板24,转动板11顶部的另一侧固定连接有定位板25,箱体1表面的一侧固定连接有控制面板26,操作人员可以根据控制面板26上的具体按钮来控制第一电机5、第二电机10、液体泵15和热风机19的开启和关闭,箱体1底部的两侧均固定连接有底座27,箱体1的表面通过合页铰接有第一箱门28,在需要对喷涂设备内部进行维护时,可以打开第一箱门28,箱体1的另一侧通过合页铰接有第二箱门29,第一箱门28上开设有透视窗32,且透视窗32采用钢化玻璃制成,透视窗32的设计,方便工作人员实时观察箱体1内部都加工情况。

[0029] 工作时,操作人员可以开启正向第一电机5,第一电机5的输出轴会带动第一转动齿轮4转动,第一转动齿轮4会通过第二转动齿轮7带动皮带链8进行传动,皮带链8会带动转动板11进行移动,待转动板11移动到第二箱门29旁,可以关闭第一电机5,操作人员可以将折叠椅放置在转动板11上,此时可以开启电动伸缩杆23,电动伸缩杆23会带动夹紧板24移动,从而对折叠椅进行固定,此时操作人员可以反向开启第一电机5,从而皮带链8会带动转动板11向左移动,待转动板11移动到喷漆处,操作人员可以开启第二电机10和液体泵15,第二电机10的输出轴会带动转动板11转动,从而转动板11会带动折叠椅进行转动,与此同时,液体泵15会将储漆箱2中的油漆通过雾化喷头18喷洒至折叠椅表面,待折叠椅喷漆完毕后,操作人员可以正向开启第一电机5,待折叠椅移动到出风嘴22下方时,操作人员可以开启热风机19,热风机19会将热风通过出风嘴22喷出,从而对折叠椅进行烘干,待折叠椅烘干完毕后,使用者可以继续开启第一电机5,待折叠椅移动至第二箱门29旁,操作人员可以打开箱门29将折叠椅拿出,在使用前,操作人员可以根据实际情况提前计算出折叠椅每个流程所需的时间,从而计算出第一电机5、第二电机10、液体泵15和热风机19开启和关闭的时间。

[0030] 同时,本发明公开了用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,通过箱体1内腔的底部且位于第一转动齿轮的背面通过连接板固定连接有第一电机,第一电机的输出轴与第一转动齿轮的背面固定连接,箱体1内腔的底部且位于支撑杆的一侧固定连接有支撑架,并且支撑架的内部通过转动件转动连接有第二转动齿轮,第一转动齿轮和第二转动齿轮之间通过皮带链传动连接,皮带链顶部的一侧固定连接有支撑板,并且支撑板顶部的一侧固定连接第二电机,第二电机的输出轴固定连接转动板,对折叠椅进行了全方位的喷漆,很大程度上提高了折叠椅喷漆的质量,对折叠椅进行了很好的传动,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作效率。

[0031] 同时,该用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,通过箱体1顶部的一侧通过连接板固定连接热风机,热风机的出风口连通有出风管,出风管远离热风机的一端贯穿箱体并延伸至箱体的内部,出风管表面的顶部且位于箱体的内腔固定连接有竖杆,竖杆的顶端与箱体1内腔的顶部固定连接,出风管表面的底部连通有出风嘴,在折叠椅喷完端短时间内对折叠椅进行烘干,且在封闭环境内进行操作,很好的避免了折叠椅表面沾染灰尘。

[0032] 同时,该用于生产折叠椅的全封闭无尘自动喷涂线,通过转动板11顶部的一侧通过连接块固定连接有电动伸缩杆,并且电动伸缩杆的一端固定连接有夹紧板,转动板11顶部的另一侧固定连接有定位板,箱体1表面的一侧固定连接有控制面板,箱体1底部的两侧均固定连接底座,转动板11的底部且位于第二电机10的两侧均固定连接连接杆,连接杆的底端固

定连接有万向轮,支撑板的顶部开设有与万向轮相配合使用的圆形定位槽,对折叠椅进行了很好的固定,在装置运行时,使得装置的内部结构十分的稳定,保证喷漆工作的正常进行。

[0033] 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。在没有更多限制的情况下。

[0034] 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。

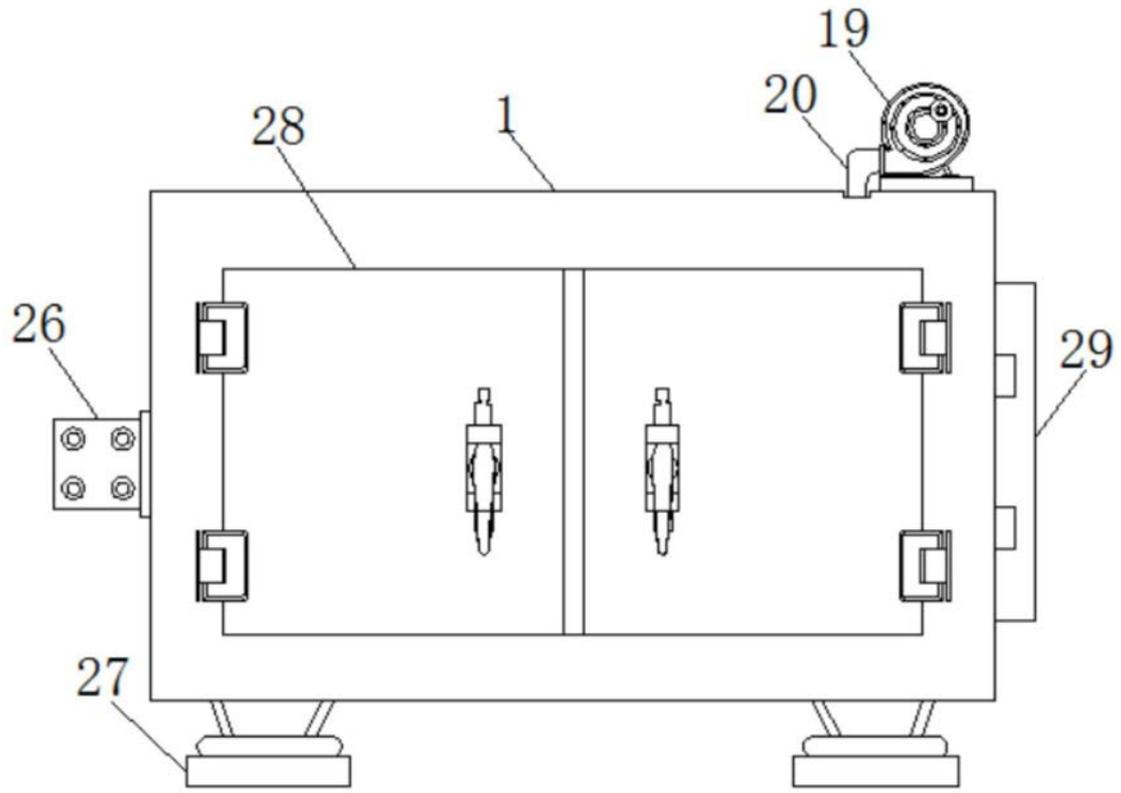


图1

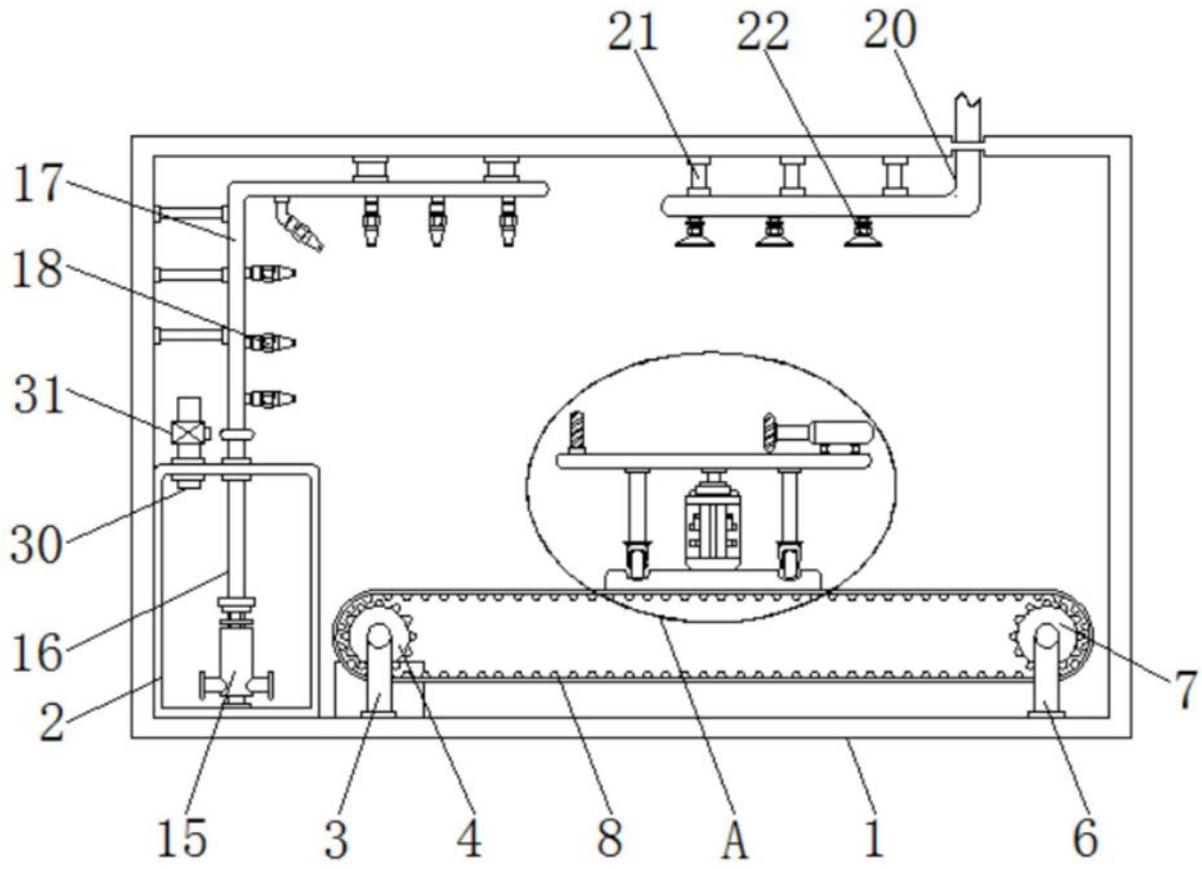


图2

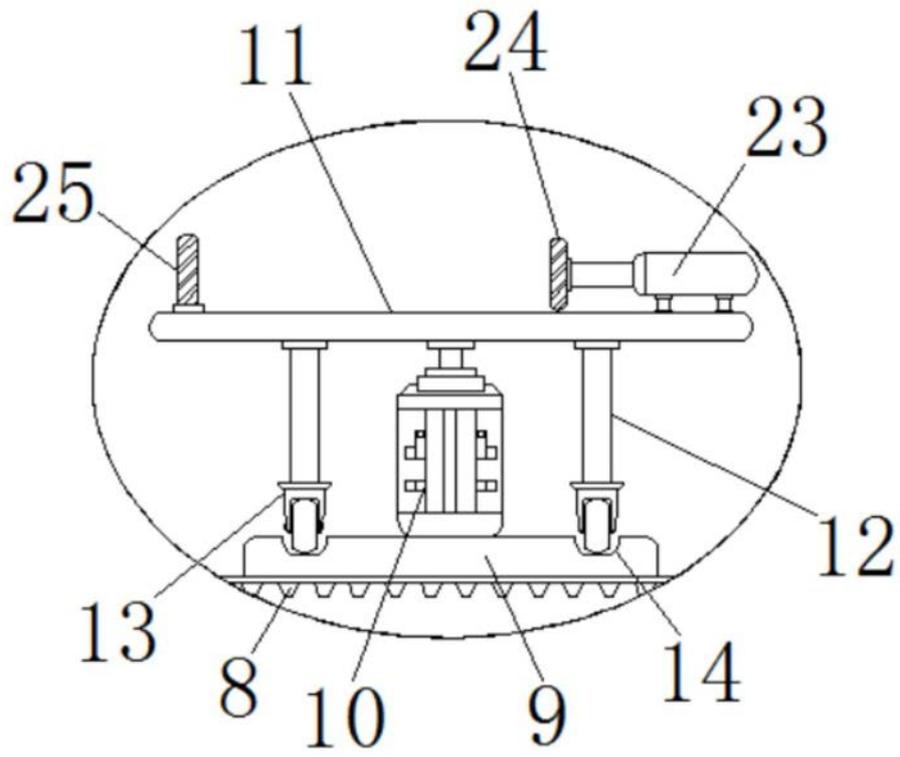


图3

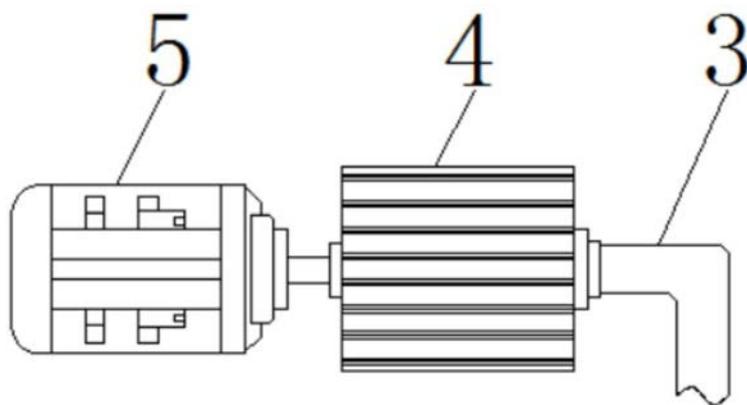


图4

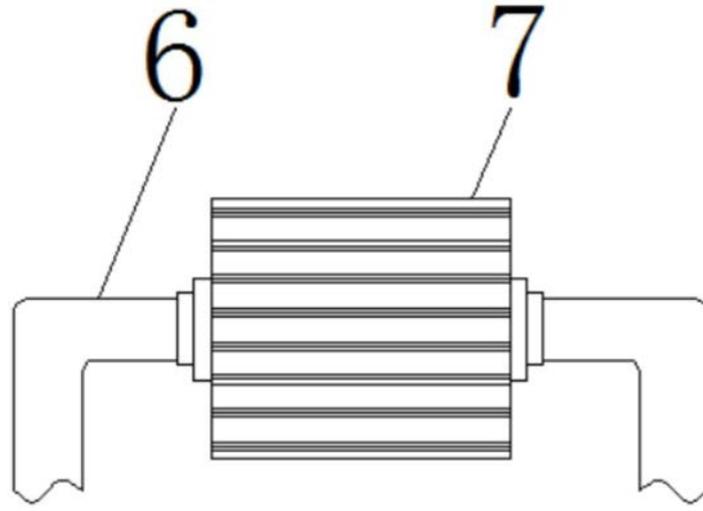


图5