



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111036502 A

(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 202010167328.8

(22)申请日 2020.03.11

(71)申请人 龙游讴凡纳米材料有限公司  
地址 324400 浙江省衢州市龙游县横山镇  
下西山村溪边村东巷13号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B05C 9/10(2006.01)

B05C 1/08(2006.01)

B05C 13/02(2006.01)

B24B 1/04(2006.01)

B24B 29/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

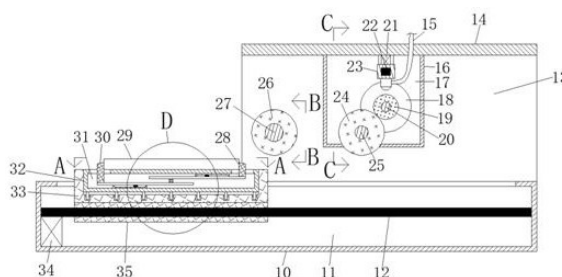
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备

## (57)摘要

本发明公开了一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,包括一号箱,所述一号箱内部固定设有一号腔,所述一号腔内设有移动装置,所述一号箱上侧端面前后对称固定设有向上延伸的一号支撑板,所述一号支撑板之间固定设有上顶板,所述一号支撑板内设有抛光装置和辊涂装置。本发明结构简单,使用方便,能对基础板材进行表面抛光和纳米涂层辊涂的机械化和自动化处理,使板材表面涂层均匀牢固,不易脱落,节约了人力的同时提升了产品质量,为推动纳米板材的普及起到了推动作用。



1. 一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,包括一号箱,其特征在于:所述一号箱内部固定设有一号腔,所述一号腔内设有移动装置,所述一号箱上侧端面前后对称固定设有向上延伸的一号支撑板,所述一号支撑板之间固定设有上顶板,所述一号支撑板内设有抛光装置和辊涂装置;

所述移动装置包括固定设于所述一号腔左右内壁之间的一号电轨,所述一号腔下底壁固定何有位于所述一号电轨下侧的一号电动缸,所述一号电轨上滑动设有滑动座,所述滑动座上侧端面固定设有一号块,所述一号块内部固定设有一号槽,所述一号槽下侧端面固定设有滚轮槽,所述滚轮槽左右内壁之间固定设有滚轮轴,所述滚轮轴上转动设有滚轮,所述滚轮上侧端面滑动设有振动台,所述振动台左右两侧端面与所述一号槽左右两侧内壁滑动接触,所述一号槽前后两侧端面与所述一号槽前后内壁之间固定设有振动弹簧,所述一号槽前侧内壁固定设有二号槽,所述二号槽左侧内壁固定设有一号电机,所述一号电机右侧端面转动设有向右延伸的一号动力轴,所述一号动力轴右侧末端固定设有凸轮。

2. 根据权利要求1所述的一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,其特征在于:所述振动台内部固定设有夹具腔,所述夹具腔内部设有夹持装置,所述夹持装置包括固定设于所述夹具腔后侧内壁的二号电机,所述二号电机前侧端面转动设有向前延伸的二号动力轴,所述二号动力轴前侧末端固定设有一号齿轮,所述夹具腔下底壁固定设有一号滑槽,所述一号滑槽中滑动设有一号滑块,所述一号滑块上侧端面固定设有与所述一号齿轮啮合的一号齿条,所述一号齿条左侧末端固定设有向上延伸并穿过所述夹具腔上顶壁的一号夹块,所述夹具腔上顶壁固定设有二号滑槽,所述二号滑槽内滑动设有二号滑块,所述二号滑块下侧端面固定设有与所述一号齿轮啮合的二号齿条,所述二号齿条右侧末端固定设有向上延伸并穿过所述夹具腔上顶壁的二号夹块,所述振动台上侧端面放置有位于所述一号夹块与所述二号夹块之间的板材。

3. 根据权利要求1所述的一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,其特征在于:所述抛光装置包括固定设于后侧所述一号支撑板前侧端面的三号电机,所述三号电机前侧端面转动设有向前延伸至前侧所述一号支撑板后侧端面的三号动力轴,所述三号动力轴上固定设有布轮。

4. 根据权利要求1所述的一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,其特征在于:所述辊涂装置包括固定设于所述上顶板下侧端面的辊涂箱,所述辊涂箱内固定何有辊涂腔,所述辊涂腔上顶壁前后对称固定设有电轨支架,所述电轨支架之间固定设有二号电轨,所述辊涂腔上顶壁固定设有位于所述二号电轨上方的二号电动缸,所述二号电轨上滑动设有电轨块,所述电轨块下侧端面固定设有喷头,所述喷头右侧端面固定设有进料管,所述辊涂腔前侧内壁固定设有四号电机,所述四号电机后侧端面转动设有向后延伸至所述辊涂腔后侧内壁的四号动力轴,所述四号动力轴上固定设有滚料轮以及固定设于所述滚料轮后侧的二号齿轮,所述辊涂腔前后内壁之间转动设有位于所述四号动力轴下方的一号轴,所述一号轴上固定设有辊涂轮以及固定设于所述辊涂轮后侧的三号齿轮,所述三号齿轮与所述二号齿轮啮合,所述辊涂轮与所述滚料轮表面贴合。

## 一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纳米技术领域,具体为一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备。

### 背景技术

[0002] 纳米板材作为一种新型的建筑装饰材料,拥有众多传统板材不具备的优点,纳米板材的技术关键在于表面的纳米涂层,目前纳米板材的生产中,一般采用喷涂的方式进行加工纳米涂层,这种方式会导致板材表面涂层不均匀,在使用一段时间后会表面涂层破损,脱落等问题,影响产品的质量,所以改进纳米涂层的加工方式,提升产品质量,是推进纳米板材发展的关键。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,包括一号箱,所述一号箱内部固定设有一号腔,所述一号腔内设有移动装置,所述一号箱上侧端面前后对称固定设有向上延伸的一号支撑板,所述一号支撑板之间固定设有上顶板,所述一号支撑板内设有抛光装置和辊涂装置;

所述移动装置包括固定设于所述一号腔左右内壁之间的一号电轨,所述一号腔下底壁固定设有位于所述一号电轨下侧的一号电动缸,所述一号电轨上滑动设有滑动座,所述滑动座上侧端面固定设有一号块,所述一号块内部固定设有一号槽,所述一号槽下侧端面固定设有滚轮槽,所述滚轮槽左右内壁之间固定设有滚轮轴,所述滚轮轴上转动设有滚轮,所述滚轮上侧端面滑动设有振动台,所述振动台左右两侧端面与所述一号槽左右两侧内壁滑动接触,所述一号槽前后两侧端面与所述一号槽前后内壁之间固定设有振动弹簧,所述一号槽前侧内壁固定设有二号槽,所述二号槽左侧内壁固定设有一号电机,所述一号电机右侧端面转动设有向右延伸的一号动力轴,所述一号动力轴右侧末端固定设有凸轮;

在上述技术方案基础上,所述振动台内部固定设有夹具腔,所述夹具腔内部设有夹持装置,所述夹持装置包括固定设于所述夹具腔后侧内壁的二号电机,所述二号电机前侧端面转动设有向前延伸的二号动力轴,所述二号动力轴前侧末端固定设有一号齿轮,所述夹具腔下底壁固定设有一号滑槽,所述一号滑槽中滑动设有一号滑块,所述一号滑块上侧端面固定设有与所述一号齿轮啮合的一号齿条,所述一号齿条左侧末端固定设有向上延伸并穿过所述夹具腔上顶壁的一号夹块,所述夹具腔上顶壁固定设有二号滑槽,所述二号滑槽内滑动设有二号滑块,所述二号滑块下侧端面固定设有与所述一号齿轮啮合的二号齿条,所述二号齿条右侧末端固定设有向上延伸并穿过所述夹具腔上顶壁的二号夹块,所述振动台上侧端面放置有位于所述一号夹块与所述二号夹块之间的板材;

在上述技术方案基础上,所述抛光装置包括固定设于后侧所述一号支撑板前侧端面的三号电机,所述三号电机前侧端面转动设有向前延伸至前侧所述一号支撑板后侧端面的三

号动力轴,所述三号动力轴上固定设有布轮;

在上述技术方案基础上,所述辊涂装置包括固定设于所述上顶板下侧端面的辊涂箱,所述辊涂箱内固定何有辊涂腔,所述辊涂腔上顶壁前后对称固定设有电轨支架,所述电轨支架之间固定设有二号电轨,所述辊涂腔上顶壁固定设有位于所述二号电轨上方的二号电动缸,所述二号电轨上滑动设有电轨块,所述电轨块下侧端面固定设有喷头,所述喷头右侧端面固定设有进料管,所述辊涂腔前侧内壁固定设有四号电机,所述四号电机后侧端面转动设有向后延伸至所述辊涂腔后侧内壁的四号动力轴,所述四号动力轴上固定设有滚料轮以及固定设于所述滚料轮后侧的二号齿轮,所述辊涂腔前后内壁之间转动设有位于所述四号动力轴下方的一号轴,所述一号轴上固定设有辊涂轮以及固定设于所述辊涂轮后侧的三号齿轮,所述三号齿轮与所述二号齿轮啮合,所述辊涂轮与所述滚料轮表面贴合。

[0005] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,能对基础板材进行表面抛光和纳米涂层辊涂的机械化和自动化处理,使板材表面涂层均匀牢固,不易脱落,节约了人力的同时提升了产品质量,为推动纳米板材的普及起到了推动作用。

## 附图说明

[0006] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0007] 图1是本发明一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备的整体结构示意图;

图2是图1中A-A处结构示意图;

图3是图1中B-B处结构示意图;

图4是图1中C-C处结构示意图;

图5是图1中D处结构示意图。

## 具体实施方式

[0008] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0009] 参照图1-5,根据本发明的实施例的一种纳米板材表面抛光处理及辊涂设备,包括一号箱10,所述一号箱10内部固定设有一号腔11,所述一号腔11内设有移动装置,所述一号箱10上侧端面前后对称固定设有向上延伸的一号支撑板13,所述一号支撑板13之间固定设有上顶板14,所述一号支撑板13内设有抛光装置和辊涂装置;

所述移动装置包括固定设于所述一号腔11左右内壁之间的一号电轨12,所述一号腔11下底壁固定何有位于所述一号电轨12下侧的一号电动缸34,所述一号电轨12上滑动设有滑动座35,所述滑动座35上侧端面固定设有一号块33,所述一号块33内部固定设有一号槽36,所述一号槽36下侧端面固定设有滚轮槽53,所述滚轮槽53左右内壁之间固定设有滚轮轴52,所述滚轮轴52上转动设有滚轮51,所述滚轮51上侧端面滑动设有振动台32,所述振动台32左右两侧端面与所述一号槽36左右两侧内壁滑动接触,所述一号槽36前后两侧端面与所述一号槽36前后内壁之间固定设有振动弹簧37,所述一号槽36前侧内壁固定设有二号槽

57,所述二号槽57左侧内壁固定设有一号电机38,所述一号电机38右侧端面转动设有向右延伸的一号动力轴39,所述一号动力轴39右侧末端固定设有凸轮40;

另外,在一个实施例中,所述振动台32内部固定设有夹具腔31,所述夹具腔31内部设有夹持装置,所述夹持装置包括固定设于所述夹具腔31后侧内壁的二号电机47,所述二号电机47前侧端面转动设有向前延伸的二号动力轴45,所述二号动力轴45前侧末端固定设有一号齿轮46,所述夹具腔31下底壁固定设有一号滑槽54,所述一号滑槽54中滑动设有一号滑块55,所述一号滑块55上侧端面固定设有与所述一号齿轮46啮合的一号齿条56,所述一号齿条56左侧末端固定设有向上延伸并穿过所述夹具腔31上顶壁的一号夹块30,所述夹具腔31上顶壁固定设有二号滑槽48,所述二号滑槽48内滑动设有二号滑块49,所述二号滑块49下侧端面固定设有与所述一号齿轮46啮合的二号齿条50,所述二号齿条50右侧末端固定设有向上延伸并穿过所述夹具腔31上顶壁的二号夹块28,所述振动台32上侧端面放置有位于所述一号夹块30与所述二号夹块28之间的板材29;

另外,在一个实施例中,所述抛光装置包括固定设于后侧所述一号支撑板13前侧端面的三号电机41,所述三号电机41前侧端面转动设有向前延伸至前侧所述一号支撑板13后侧端面的三号动力轴27,所述三号动力轴27上固定设有布轮26;

另外,在一个实施例中,所述辊涂装置包括固定设于所述上顶板14下侧端面的辊涂箱16,所述辊涂箱16内固定设有辊涂腔17,所述辊涂腔17上顶壁前后对称固定设有电轨支架42,所述电轨支架42之间固定设有二号电轨22,所述辊涂腔17上顶壁固定设有位于所述二号电轨22上方的二号电动缸21,所述二号电轨22上滑动设有电轨块23,所述电轨块23下侧端面固定设有喷头60,所述喷头60右侧端面固定设有进料管15,所述辊涂腔17前侧内壁固定设有四号电机44,所述四号电机44后侧端面转动设有向后延伸至所述辊涂腔17后侧内壁的四号动力轴20,所述四号动力轴20上固定设有滚料轮19以及固定设于所述滚料轮19后侧的二号齿轮18,所述辊涂腔17前后内壁之间转动设有位于所述四号动力轴20下方的一号轴25,所述一号轴25上固定设有辊涂轮24以及固定设于所述辊涂轮24后侧的三号齿轮43,所述三号齿轮43与所述二号齿轮18啮合,所述辊涂轮24与所述滚料轮19表面贴合。

[0010] 初始状态时,所述滑动座35位与所述一号电轨12左侧末端。

[0011] 当开始工作时,将所述板材29放置于所述振动台32上侧端面上,所述二号电机47启动,所述二号动力轴45以及所述一号齿轮46转动,所述一号齿轮46带动所述二号齿条50以及所述一号齿条56运动,所述二号夹块28以及所述一号夹块30将所述板材29固定,,所述一号电动缸34启动,所述滑动座35向右运动,所述一号电机38启动,所述一号动力轴39以及所述凸轮40转动,所述凸轮40带动所述振动台32前后震动,所述电轨支架42启动,所述三号动力轴27以及所述布轮26转动,将所述板材29表面抛光,所述滑动座35向右运动,所述二号电动缸21启动,所述电轨块23以及所述喷头60在所述二号电轨22上运动,所述喷头60将纳米涂层原料喷在所述滚料轮19上,所述四号电机44启动,所述四号动力轴20以及所述二号齿轮18转动,所述二号齿轮18带动所述三号齿轮43和所述一号轴25以及所述辊涂轮24转动,对所述板材29进行辊涂。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,使用方便,能对基础板材进行表面抛光和纳米涂层辊涂的机械化和自动化处理,使板材表面涂层均匀牢固,不易脱落,节约了人力的同时提升了产品质量,为推动纳米板材的普及起到了推动作用。

[0013] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

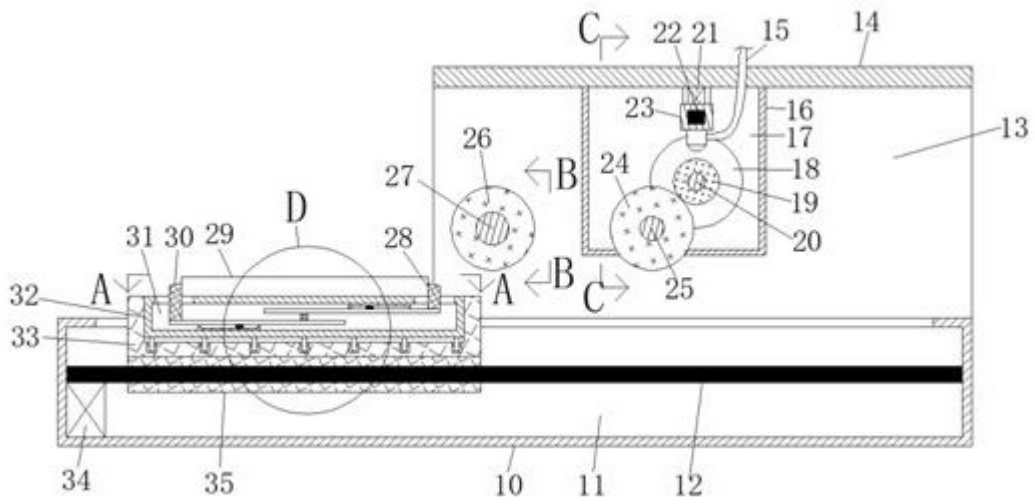


图1

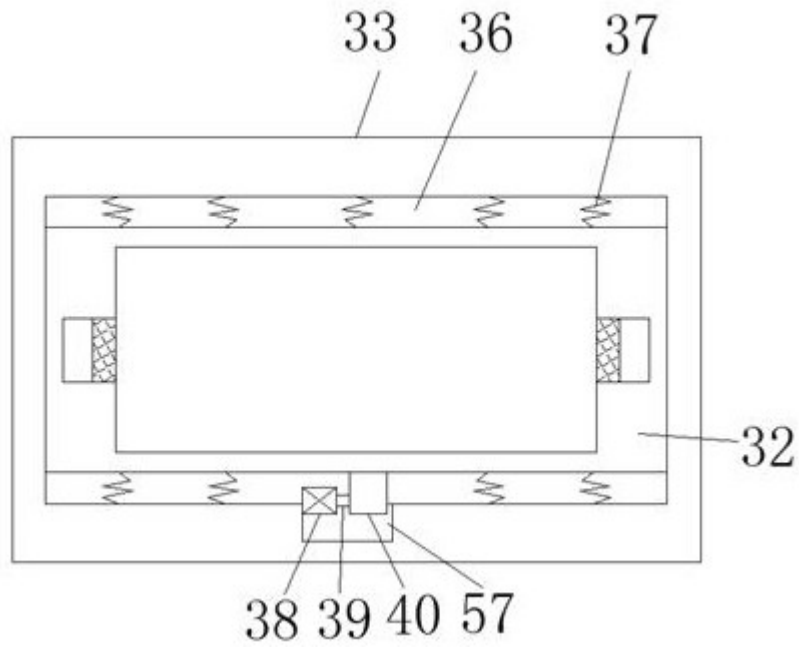


图2

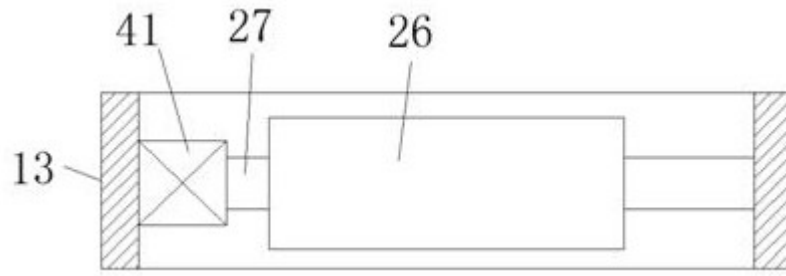


图3

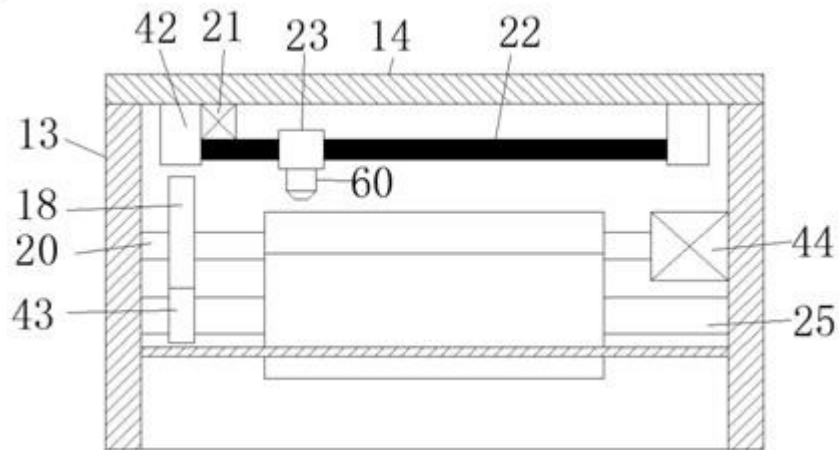


图4



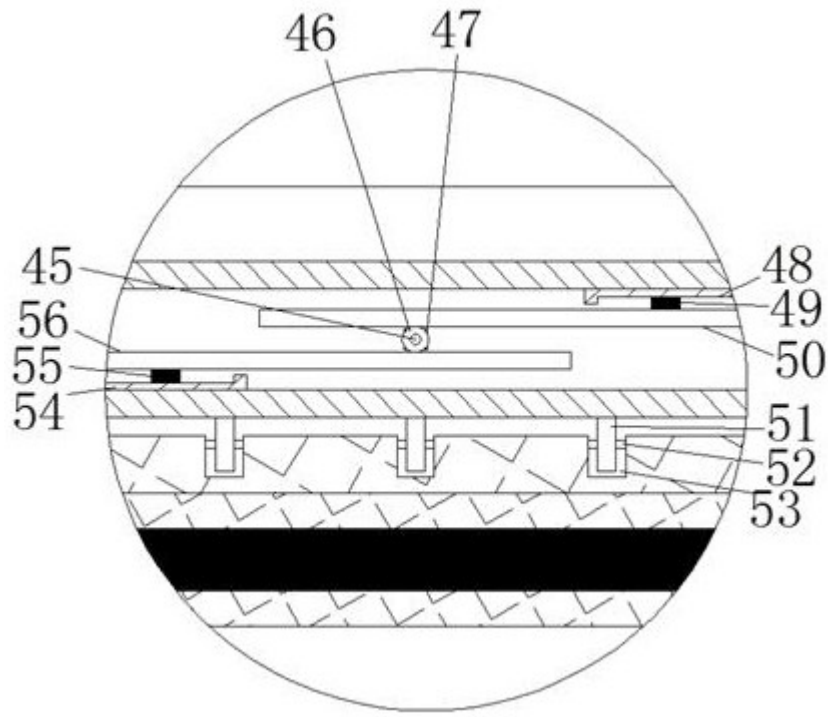


图5