



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108687085 A

(43)申请公布日 2018. 10. 23

(21)申请号 201810496629.8

(22)申请日 2018.05.22

(71)申请人 蒋坤达

地址 315020 浙江省宁波市江北区湖西路
20号

(72)发明人 蒋坤达

(51)Int.Cl.

B08B 9/28(2006.01)

B08B 9/34(2006.01)

B08B 9/38(2006.01)

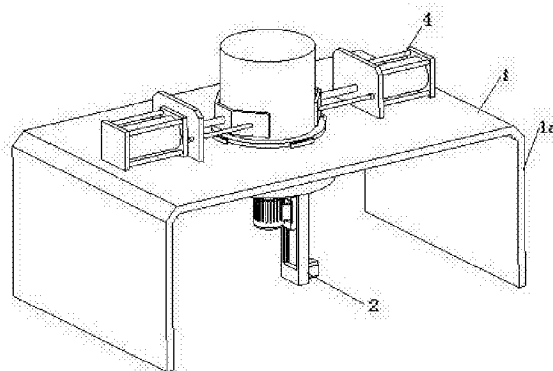
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种建筑用水泥桶快速清洗装置

(57)摘要

本发明涉及建筑设备技术领域,具体是一种建筑用水泥桶快速清洗装置,包括有承托板、刮料组件、清洗组件和限位组件,承托板底部设有两个支撑板,刮料组件包括有去料组件和丝杆滑台,去料组件包括有驱动电机和两个刮料部件,驱动电机的输出轴上设有旋转杆,刮料组件还包括有导料筒,导料筒为倒立的圆台形,导料筒上设有第一通孔,导料筒与承托板底部之间通过固定环连接。本发明的有益效果是通过清洗组件能够对水泥桶的内侧壁进行快速清洗,加快了水泥桶的清洗速度,并且通过刮料组件能够对水泥桶的内侧壁进行刮料作业,使水泥桶内侧壁上的水泥完全被去除,为工作者带来了方便。



1. 一种建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:包括有承托板(1)、刮料组件(2)、清洗组件(3)和用以对刮料组件(2)进行限位的限位组件(4),所述限位组件(4)设置在承托板(1)顶部,所述清洗组件(3)和刮料组件(2)均设置在承托板(1)底部,所述承托板(1)底部设有两个间隔设置的支撑板(1a),所述刮料组件(2)包括有用以对工件进行刮料的去料组件(2a)和用以驱动去料组件(2a)在竖直方向移动的丝杆滑台(2d),所述丝杆滑台(2d)设置在承托板(1)下方,所述去料组件(2a)包括有固定在丝杆滑台(2d)的平台上的驱动电机(2b)和两个刮料部件(5),所述驱动电机(2b)的输出轴上设有与其同轴线设置的旋转杆(2c),两个所述刮料部件(5)对称设置在旋转杆(2c)上,所述刮料组件(2)还包括有导料筒(2e),所述导料筒(2e)为倒立的圆台形,所述导料筒(2e)上设有供旋转杆(2c)通过的第一通孔,所述导料筒(2e)与承托板(1)底部之间通过呈竖直设置的固定环(2f)连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:两个所述刮料部件(5)结构相同且均包括有呈竖直设置的固定板(5a),所述固定板(5a)的一端与旋转杆(2c)固定连接,固定板(5a)的另一端设有呈竖直设置的连接板(5b)和弧形刮料板(5c),所述连接板(5b)和弧形刮料板(5c)之间设有若干个矩阵分布的伸缩弹簧(5d),所述承托板(1)顶部设有限位孔(5e)。

3. 根据权利要求2所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:所述弧形刮料板(5c)靠近连接板(5b)的一端设有四个呈矩阵分布并且呈水平设置的连接杆(5f),所述连接板(5b)上设有供连接杆(5f)通过的第二通孔,每个所述连接杆(5f)上均套设有限位环(5g)。

4. 根据权利要求1所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:所述丝杆滑台(2d)的平台顶部设有L型防护板(6),所述旋转杆(2c)竖直贯穿L型防护板(6),且旋转杆(2c)与L型防护板(6)之间设有防水轴承(6a)。

5. 根据权利要求1所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:所述限位组件(4)包括有两个对称设置的夹紧组件(4b)和四个位于承托板(1)顶部的限位板(4a),四个所述限位板(4a)呈圆周分布,每个所述夹紧组件(4b)均包括有夹紧板(4b1)和用以驱动夹紧板(4b1)将工件夹紧的驱动组件(4b2)。

6. 根据权利要求5所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:每个所述驱动组件(4b2)均包括有设置在承托板(1)顶部的驱动气缸(4b3),所述驱动气缸(4b3)的输出端与对应的夹紧板(4b1)侧壁固定连接,所述驱动气缸(4b3)与夹紧板(4b1)之间设有定位板(4b4),所述夹紧板(4b1)靠近定位板(4b4)上的一端设有导向杆(4b5),所述定位板(4b4)上设有与导向杆(4b5)滑动配合的导向套。

7. 根据权利要求1所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:所述清洗组件(3)包括有水平设置在导料筒(2e)内的圆形管道(3a),所述圆形管道(3a)上设有若干个沿圆形管道(3a)圆周方向等角度差分布的喷水管道(3b),所有所述喷水管道(3b)均与圆形管道(3a)连通,且所有所述喷水管道(3b)均呈倾斜设置。

8. 根据权利要求7所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:所述圆形管道(3a)上还设有与其连通的进水管(3c),该进水管(3c)贯穿导料筒(2e)底部并且延伸至导料筒(2e)外。

9. 根据权利要求1所述的建筑用水泥桶快速清洗装置,其特征在于:所述导料筒(2e)外

侧壁上设有与其内部连通并且延伸至固定环(2f)外的出水管道(3d),所述出水管道(3d)倾斜向下设置。

一种建筑用水泥桶快速清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑设备技术领域,具体是一种建筑用水泥桶快速清洗装置。

背景技术

[0002] 水泥,俗称洋灰、红毛泥、英泥,用于土木工程上的胶结性材料的总称,依照胶结性质的不同,可分为水硬性水泥与非水硬性水泥,是当今世界上最重要的建筑材料之一,现有的水泥桶清洗装置存在清洗缓慢和清洗不彻底的缺点,水泥桶清洗不彻底时需要工作者额外花时间去清洗,对工作者带来了麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑用水泥桶快速清洗装置,以解决现有的水泥桶清洗装置存在清洗缓慢和清洗不彻底的问题。

[0004] 本发明的技术方案是:包括有承托板、刮料组件、清洗组件和用以对刮料组件进行限位的限位组件,所述限位组件设置在承托板顶部,所述清洗组件和刮料组件均设置在承托板底部,所述承托板底部设有两个间隔设置的支撑板,所述刮料组件包括有用以对工件进行刮料的去料组件和用以驱动去料组件在竖直方向移动的丝杆滑台,所述丝杆滑台设置在承托板下方,所述去料组件包括有固定在丝杆滑台的平台上的驱动电机和两个刮料部件,所述驱动电机的输出轴上设有与其同轴线设置的旋转杆,两个所述刮料部件对称设置在旋转杆上,所述刮料组件还包括有导料筒,所述导料筒为倒立的圆台形,所述导料筒上设有供旋转杆通过的第一通孔,所述导料筒与承托板底部之间通过呈竖直设置的固定环连接。

[0005] 在本发明一较佳实施例中,两个所述刮料部件结构相同且均包括有呈竖直设置的固定板,所述固定板的一端与旋转杆固定连接,固定板的另一端设有呈竖直设置的连接板和弧形刮料板,所述连接板和弧形刮料板之间设有若干个矩阵分布的伸缩弹簧,所述承托板顶部设有限位孔。

[0006] 在本发明一较佳实施例中,所述弧形刮料板靠近连接板的一端设有四个呈矩阵分布并且呈水平设置的连接杆,所述连接板上设有供连接杆通过的第二通孔,每个所述连接杆上均套设有限位环。

[0007] 在本发明一较佳实施例中,所述丝杆滑台的平台顶部设有L型防护板,所述旋转杆竖直贯穿L型防护板,且旋转杆与L型防护板之间设有防水轴承。

[0008] 在本发明一较佳实施例中,所述限位组件包括有两个对称设置的夹紧组件和四个位于承托板顶部的限位板,四个所述限位板呈圆周分布,每个所述夹紧组件均包括有夹紧板和用以驱动夹紧板将工件夹紧的驱动组件。

[0009] 在本发明一较佳实施例中,每个所述驱动组件均包括有设置在承托板顶部的驱动气缸,所述驱动气缸的输出端与对应的夹紧板侧壁固定连接,所述驱动气缸与夹紧板之间设有定位板,所述夹紧板靠近定位板上的一端设有导向杆,所述定位板上设有与导向杆滑

动配合的导向套。

[0010] 在本发明一较佳实施例中,所述清洗组件包括有水平设置在导料筒内的圆形管道,所述圆形管道上设有若干个沿圆形管道圆周方向等角度差分布的喷水管道,所有所述喷水管道均与圆形管道连通,且所有所述喷水管道均呈倾斜设置。

[0011] 在本发明一较佳实施例中,所述圆形管道上还设有与其连通的进水管,该进水管贯穿导料筒底部并且延伸至导料筒外。

[0012] 在本发明一较佳实施例中,所述导料筒外侧壁上设有与其内部连通并且延伸至固定环外的出水管,所述出水管倾斜向下设置。

[0013] 本发明通过改进在此提供一种建筑用水泥桶快速清洗装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

(1) 设有清洗组件,清洗组件包括有圆形管道、喷水管道、进水管和出水管,工作原理是:通过进水管能够将水移动圆形管道内,位于圆形管道内的水能够通过若干个喷水管道对水泥桶的内侧壁进行喷水,便于对水泥桶进行清洗作业;清洗组件用于对水泥桶的内侧壁进行快速清洗,加快了水泥桶的清洗速度。

[0014] (2) 设有刮料组件,刮料组件包括有去料组件和丝杆滑台,去料组件包括有驱动电机和两个刮料部件,丝杆滑台用于驱动刮料组件在竖直方向上升降,从而使刮料部件在竖直方向上移动并且刮料部件能够与水泥桶内侧壁进行抵触,并且对水泥桶的内侧壁进行刮料作业;通过刮料组件能够对水泥桶的内侧壁进行刮料作业,使水泥桶内侧壁上的水泥完全被去除,为工作者带来了方便。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

图1是本发明的立体结构示意图;

图2是本发明的俯视示意图;

图3是本发明的正视示意图;

图4是图2中A-A线处剖视示意图;

图5是本发明的局部剖视示意图一;

图6是本发明的分解示意图;

图7是本发明的局部剖视示意图二;

图8是刮料组件的分解示意图;

附图标记说明:

承托板1,支撑板1a,刮料组件2,去料组件2a,驱动电机2b,旋转杆2c,丝杆滑台2d,导料筒2e,固定环2f,清洗组件3,圆形管道3a,喷水管道3b,进水管3c,出水管3d,限位组件4,限位板4a,夹紧组件4b,夹紧板4b1,驱动组件4b2,驱动气缸4b3,定位板4b4,导向杆4b5,刮料部件5,固定板5a,连接板5b,弧形刮料板5c,伸缩弹簧5d,限位孔5e,连接杆5f,限位环5g,L型防护板6,防水轴承6a。

具体实施方式

[0016] 下面将结合附图1至图8对本发明进行详细说明,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。

[0017] 本发明通过改进在此提供一种建筑用水泥桶快速清洗装置,如图1-图8所示,包括有承托板1、刮料组件2、清洗组件3和用以对刮料组件2进行限位的限位组件4,所述限位组件4设置在承托板1顶部,所述清洗组件3和刮料组件2均设置在承托板1底部,所述承托板1底部设有两个间隔设置的支撑板1a,所述刮料组件2包括有用以对工件进行刮料的去料组件2a和用以驱动去料组件在竖直方向移动的丝杆滑台2d,所述丝杆滑台2d设置在承托板1下方,所述去料组件2a包括有固定在丝杆滑台2d的平台上的驱动电机2b和两个刮料部件5,所述驱动电机2b的输出轴上设有与其同轴线设置的旋转杆2c,两个所述刮料部件5对称设置在旋转杆2c上,所述刮料组件2还包括有导料筒2e,所述导料筒2e为倒立的圆台形,所述导料筒2e上设有供旋转杆2c通过的第一通孔,所述导料筒2e与承托板1底部之间通过呈竖直设置的固定环2f连接,清洗组件3用于对水泥桶的内侧壁进行快速清洗,加快了水泥桶的清洗速度,刮料组件2用于对水泥桶的内侧壁进行刮料作业,使水泥桶内侧壁上的水泥完全被去除,为工作者带来了方便,导料筒2e用于避免废水和掉落的水泥对驱动电机2b的工作造成影响,丝杆滑台2d用于使驱动电机2b在竖直方向上移动,驱动电机2b能够带动旋转杆2c移动,从而使刮料部件5在竖直方向上移动并且刮料部件5能够与水泥桶内侧壁进行抵触。

[0018] 两个所述刮料部件5结构相同且均包括有呈竖直设置的固定板5a,所述固定板5a的一端与旋转杆2c固定连接,固定板5a的另一端设有呈竖直设置的连接板5b和弧形刮料板5c,所述连接板5b和弧形刮料板5c之间设有若干个矩阵分布的伸缩弹簧5d,所述承托板1顶部设有限位孔5e,弧形刮料板5c用于对水泥桶内侧壁进行刮料作业,承托板1上的限位孔5e用于对刮料部件5的下段进行限位,便于人工能够轻松将水泥桶套在刮料部件5上,伸缩弹簧5d用于刮料部件5完全脱离限位孔5e后能够与水泥桶内侧壁抵触,便于对水泥桶内侧壁进行刮料作业。

[0019] 所述弧形刮料板5c靠近连接板5b的一端设有四个呈矩阵分布并且呈水平设置的连接杆5f,所述连接板5b上设有供连接杆5f通过的第二通孔,每个所述连接杆5f上均套设有限位环5g,连接杆5f对弧形刮料板5c的移动起到了导向和支撑的作用,限位环5g用于限制弧形刮料板5c的移动距离。

[0020] 所述丝杆滑台2d的平台顶部设有L型防护板6,所述旋转杆2c竖直贯穿L型防护板6,且旋转杆2c与L型防护板6之间设有防水轴承6a,L型防护板6用于避免废水将驱动电机2b淋湿导致驱动电机2b发生损坏,防水轴承6a用于避免废水与驱动电机2b发生接触。

[0021] 所述限位组件4包括有两个对称设置的夹紧组件4b和四个位于承托板1顶部的限位板4a,四个所述限位板4a呈圆周分布,每个所述夹紧组件4b均包括有夹紧板4b1和用以驱动夹紧板4b1将工件夹紧的驱动组件4b2,夹紧组件4b用于将水泥桶夹紧于承托板1顶部。

[0022] 每个所述驱动组件4b2均包括有设置在承托板1顶部的驱动气缸4b3,所述驱动气缸4b3的输出端与对应的夹紧板4b1侧壁固定连接,所述驱动气缸4b3与夹紧板4b1之间设有定位板4b4,所述夹紧板4b1靠近定位板4b4上的一端设有导向杆4b5,所述定位板4b4上设有与导向杆4b5滑动配合的导向套,两个驱动气缸4b3同时工作使两个夹紧板4b1做相对运动,

两个夹紧板4b1能够将水泥桶夹紧于承托板1顶部,导向杆4b5为夹紧板4b1的移动起到了导向的作用。

[0023] 所述清洗组件3包括有水平设置在导料筒2e内的圆形管道3a,所述圆形管道3a上设有若干个沿圆形管道3a圆周方向等角度差分布的喷水管道3b,所有所述喷水管道3b均与圆形管道3a连通,且所有所述喷水管道3b均呈倾斜设置,通过进水管3c能够将水移动至圆形管道3a内,位于圆形管道3a内的水能够通过若干个喷水管道3b对水泥桶的内侧壁进行喷水,并且对水泥桶进行清洗作业。

[0024] 所述圆形管道3a上还设有与其连通的进水管3c,该进水管3c贯穿导料筒2e底部并且延伸至导料筒2e外,通过进水管3c能够将水移动至圆形管道3a内。

[0025] 所述导料筒2e外侧壁上设有与其内部连通并且延伸至固定环2f外的出水管3d,所述出水管3d倾斜向下设置,落下的废水将位于导料筒2e和固定环2f之间,通过出水管3d能够将废水排出。

[0026] 本发明的工作原理:人工将水泥桶倒立放入至四个限位板4a之间,刮料部件5的下段被承托板1上的限位孔5e限位,此时人工能够使刮料部件5位于水泥桶内,两个驱动气缸4b3同时工作使两个夹紧板4b1做相对运动,两个夹紧板4b1能够将水泥桶夹紧于承托板1顶部,丝杆滑台2d工作能够使驱动电机2b在竖直方向上升降,驱动电机2b带动旋转杆2c移动,旋转杆2c带动两个刮料部件5竖直向上移动,使弧形刮料板5c能够完全移动至水泥桶内,在伸缩弹簧5d的作用下弧形刮料板5c能够与水泥桶内侧壁抵触,驱动电机2b工作能够对水泥桶的内侧壁进行刮料作业,通过进水管3c能够将水移动至圆形管道3a内,位于圆形管道3a内的水能够通过若干个喷水管道3b对水泥桶的内侧壁进行喷水,并且对水泥桶进行清洗作业,落下的废水将位于导料筒2e和固定环2f之间,通过出水管3d能够将废水排出。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和和特点相一致的最宽的范围。

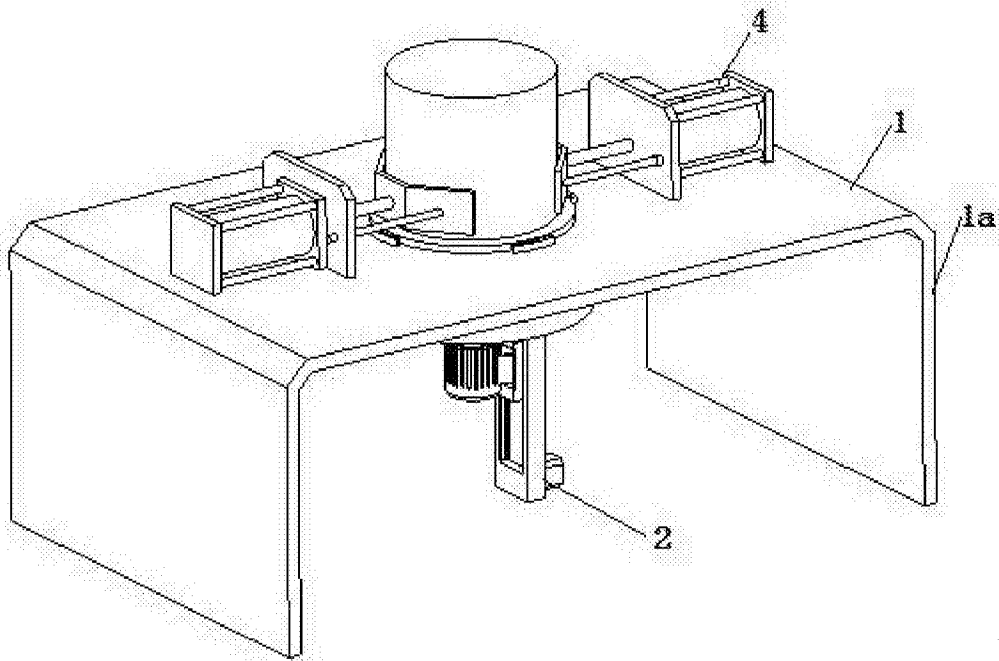


图1

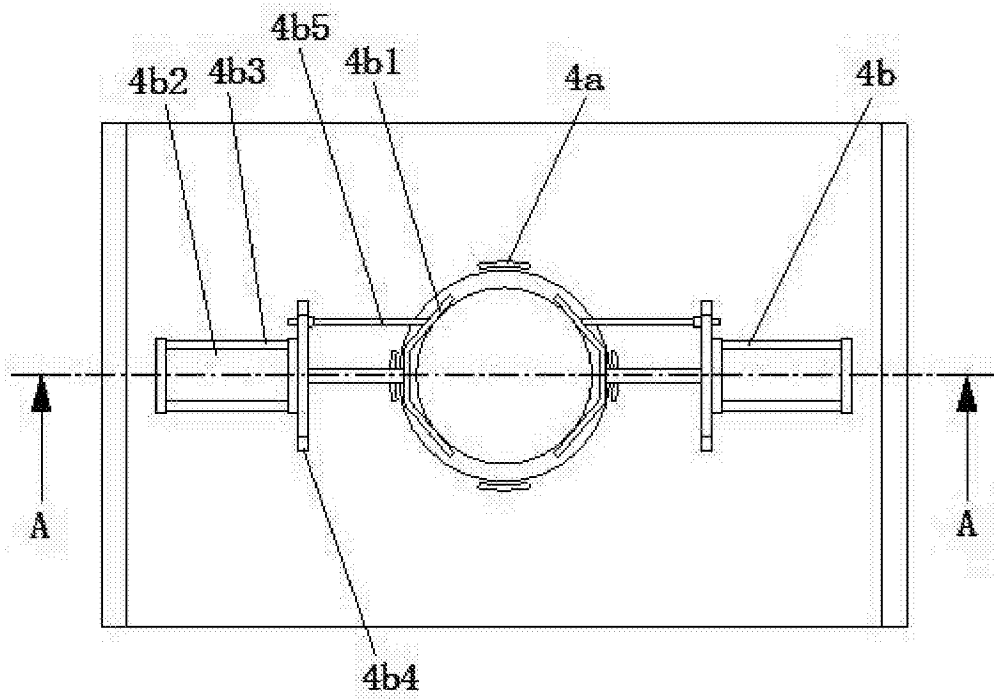


图2

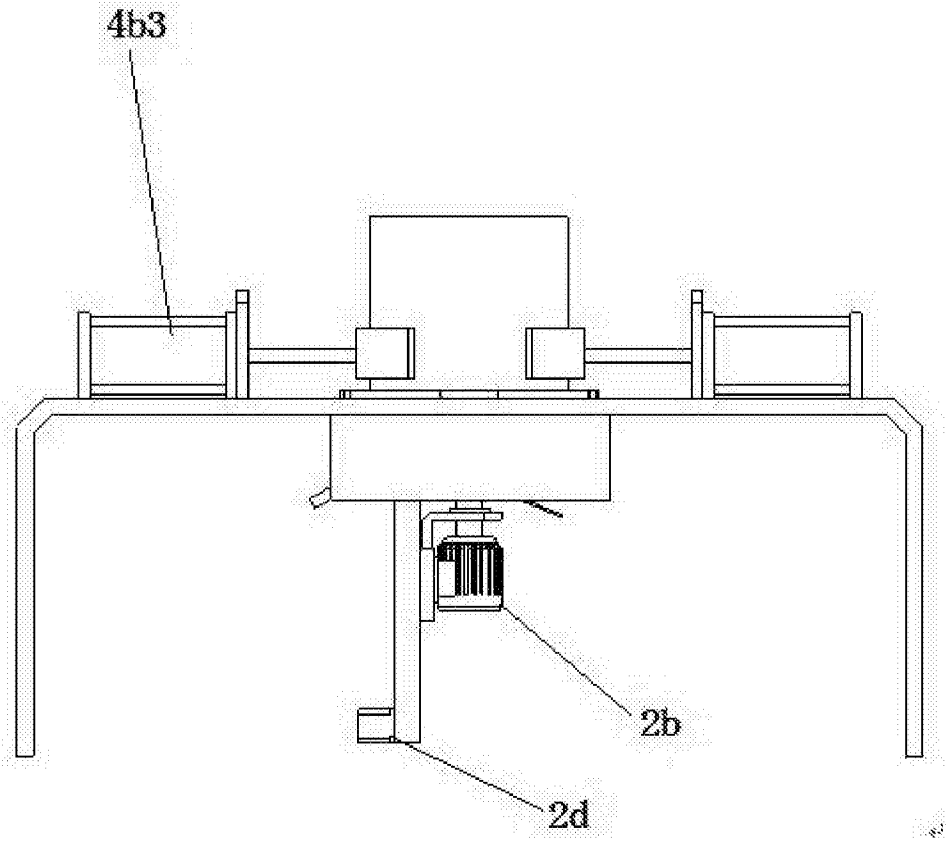


图3

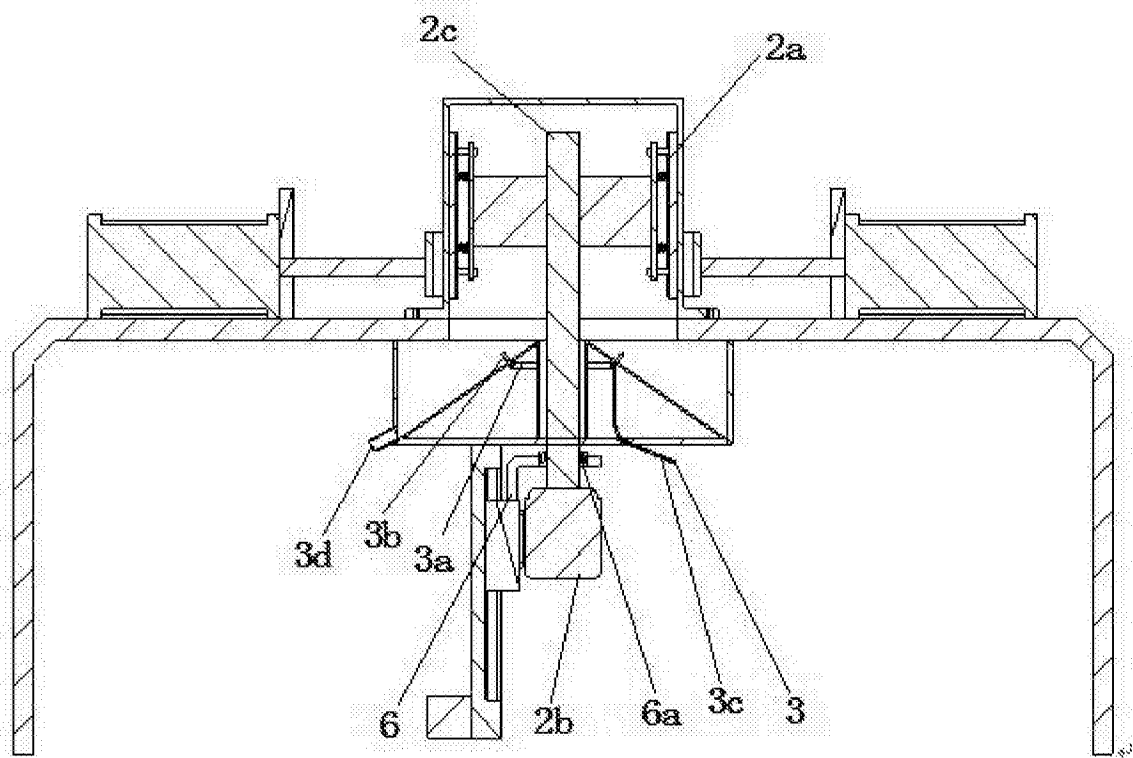


图4

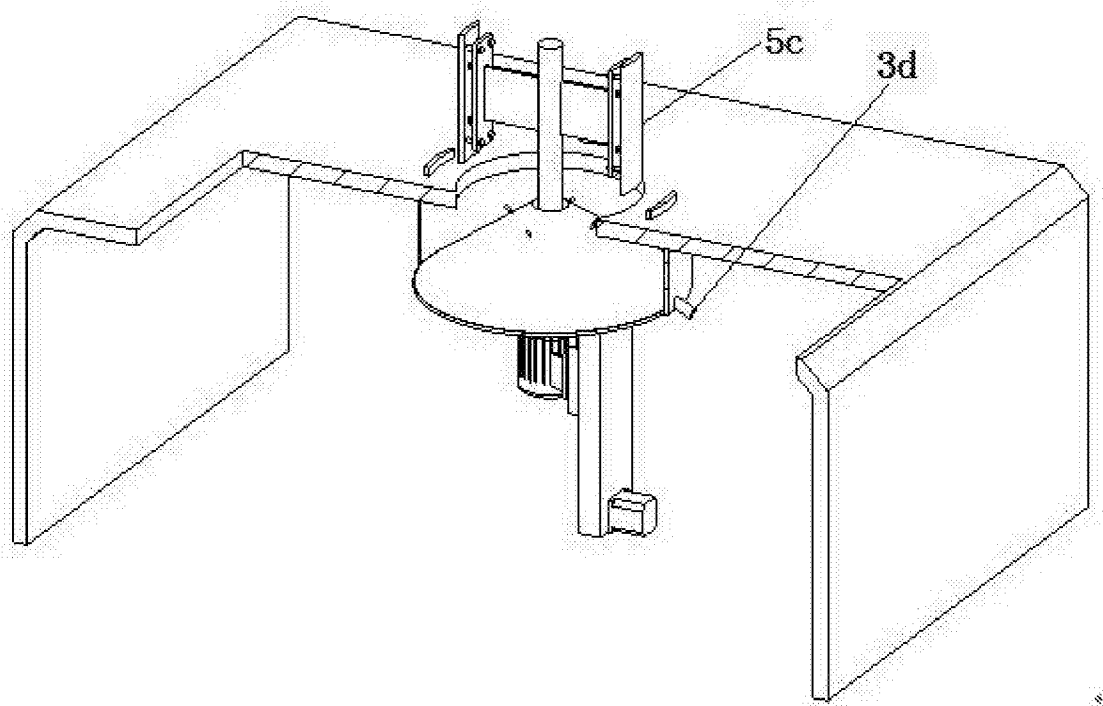


图5

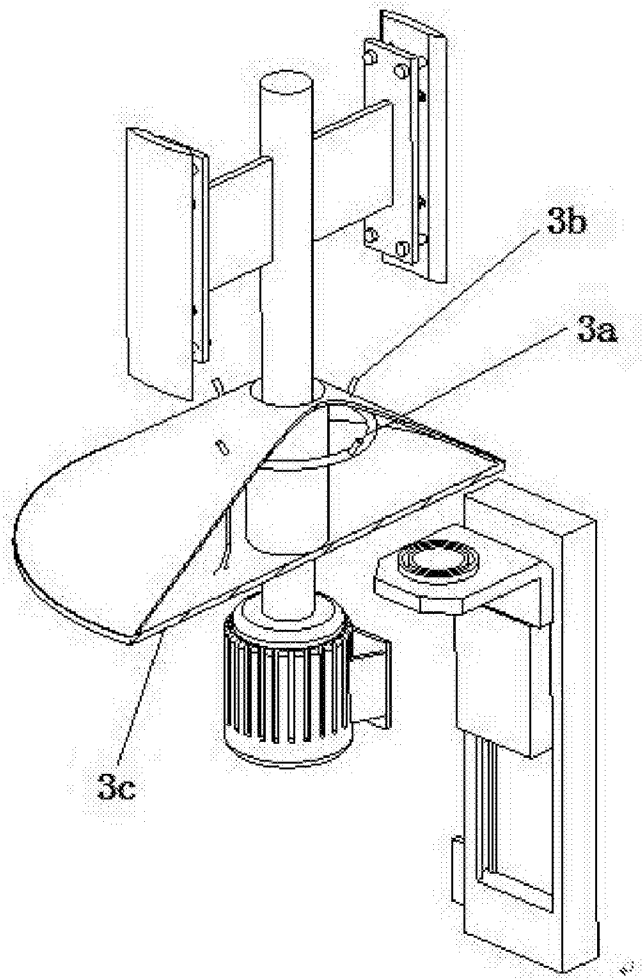


图6

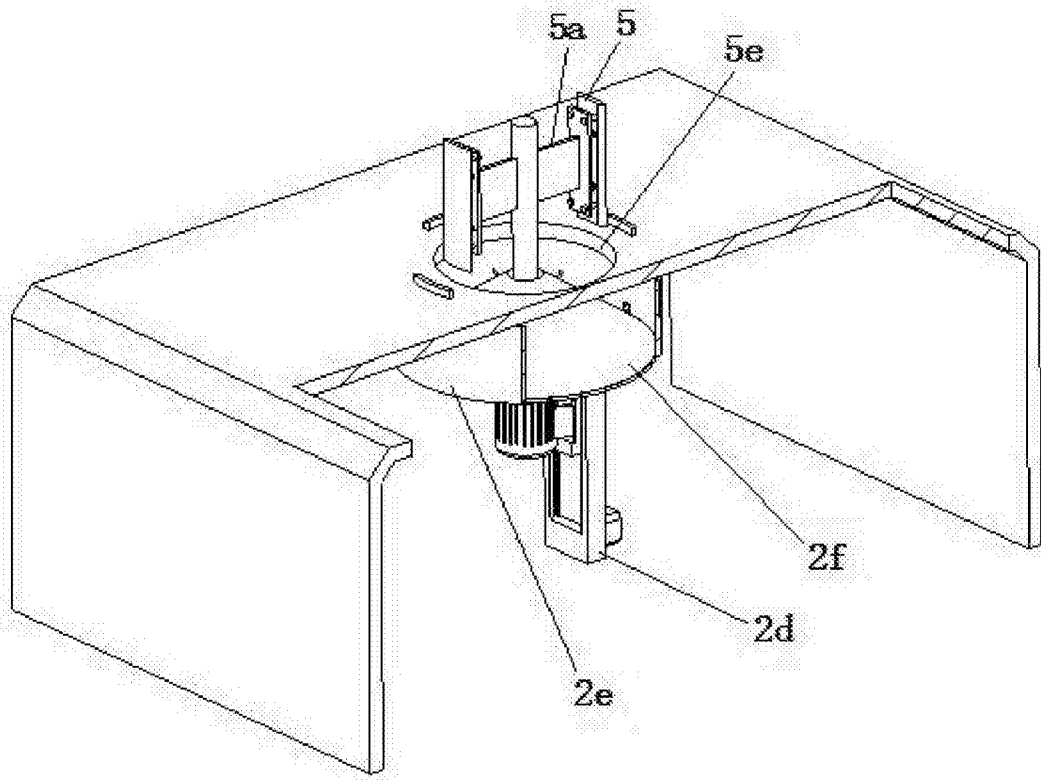


图7

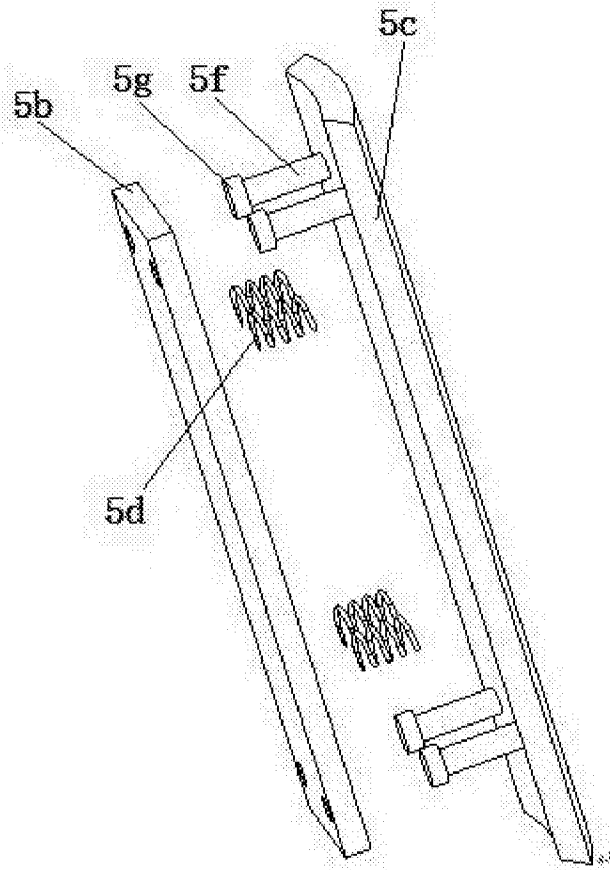


图8