



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204399513 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201520013141.7

(22) 申请日 2015.01.09

(73) 专利权人 浙江卓逸铝业有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市经济开发区梧桐街道环城南路 2737 号

(72) 发明人 沈建山

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209

代理人 余木兰

(51) Int. Cl.

B65B 11/08(2006.01)

B65B 63/02(2006.01)

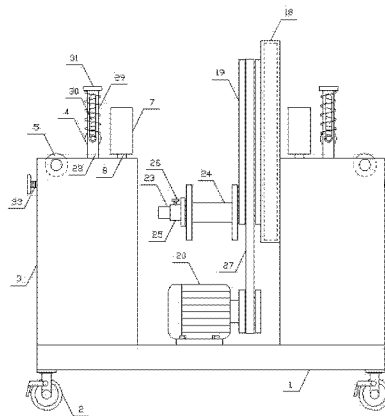
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝材缠绕包装装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝材缠绕包装装置,属于包装加工机械设备领域。该实用新型包括主支架、铝材缠绕机构和铝材传送机构,铝材传送机构竖直对称设置在主支架上方的两侧,铝材缠绕机构竖直设置在铝材传送机构之间,铝材传送机构包括铝材传送支架、铝材夹紧输送机构、压紧辊和支承辊,支承辊水平转动连接于铝材传送支架上侧,压紧辊水平设置在铝材传送支架上侧,压紧辊两端竖直对称设置有压紧机构,铝材夹紧输送机构设置在压紧辊一侧的铝材传送支架上,铝材缠绕机构包括缠绕支架、缠绕转动轮和驱动电机。本实用新型结构简单,可以快速的将铝材水平匀速的进行传送,并能在铝材传送过程中进行缠绕包装,满足生产的需要。



1. 一种铝材缠绕包装装置,包括主支架、铝材缠绕机构和铝材传送机构,其特征在于:所述主支架下侧均匀设置有多个带刹万向轮,铝材传送机构竖直对称设置在主支架上方的两侧,铝材缠绕机构竖直设置在铝材传送机构之间;所述铝材传送机构包括铝材传送支架、铝材夹紧输送机构、压紧辊和支承辊,铝材传送支架竖直设置在主支架上侧,支承辊水平转动连接于铝材传送支架上侧,铝材传送支架上侧水平设置有与支承辊相适配的方形槽,压紧辊水平设置在铝材传送支架上侧,压紧辊两端竖直对称设置有压紧机构,铝材夹紧输送机构设置在压紧辊一侧的铝材传送支架上;所述铝材夹紧输送机构包括输送辊和输送驱动机构,输送驱动机构水平设置在铝材传送支架下侧,输送辊设置有两根,两根输送辊竖直对称设置在铝材传送支架的两侧,输送辊下侧竖直设置有转动轴,转动轴下侧水平设置有转动齿轮,铝材传送支架两侧对称设置有与转动轴相适配的弧形导向槽,所述输送驱动机构包括驱动支架、输送电机和驱动齿轮,驱动支架水平设置在铝材传送支架内,输送电机竖直向上设置在驱动支架下侧,驱动齿轮设置有两个,两个驱动齿轮分别水平转动连接于驱动支架的两侧,输送电机驱动其中一个驱动齿轮,两个驱动齿轮之间依次水平转动连接有第一连接齿轮和第二连接齿轮,驱动齿轮和转动齿轮啮合连接,第一连接齿轮和第二连接齿轮啮合连接,驱动支架一侧的驱动齿轮与第一连接齿轮啮合连接,驱动支架另一侧的驱动齿轮与第二连接齿轮啮合连接,驱动齿轮上侧水平铰连接有支撑板,转动轴竖直转动连接于支撑板的一端,支撑板的另一端水平设置有连接板,连接板的一端与支撑板铰连接,连接板的另一端设置有转动驱动机构;所述铝材缠绕机构包括缠绕支架、缠绕转动轮和驱动电机,缠绕支架竖直设置在铝材传送支架一侧,缠绕转动轮竖直设置在缠绕支架内,缠绕转动轮一侧的外端均匀设置有多个滚轮,缠绕支架内设置有与滚轮相适配的转动导向槽,缠绕转动轮另一侧水平设置有固定杆,固定杆上设置有包装纸卷和限位套筒,限位套筒设置在包装纸卷外侧,限位套筒与固定杆之间设置有锁紧栓,驱动电机水平设置在主支架上侧,驱动电机与缠绕转动轮之间设置有传送皮带,驱动电机与缠绕转动轮传动连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种铝材缠绕包装装置,其特征在于:所述压紧机构包括升降杆和压紧弹簧,升降杆竖直设置在压紧辊的一端,升降杆上竖直设置有升降导向槽,压紧辊的两端分别水平设置在升降导向槽内,压紧弹簧竖直设置在升降杆上,升降杆上端水平设置有压紧挡板。

3. 根据权利要求 1 所述的一种铝材缠绕包装装置,其特征在于:所述转动驱动机构包括平移块、平移丝杆和平移导向杆,平移丝杆水平设置在铝材传送支架一侧,平移块水平螺纹连接于平移丝杆,平移导向杆水平穿过平移块,平移块一侧与连接板一端铰连接。

## 一种铝材缠绕包装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装装置,尤其是一种铝材缠绕包装装置,属于包装加工机械设备领域。

### 背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品,通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔板带管棒型材等,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成,主要金属元素是铝,再加上一些合金元素,提高铝材的性能,铝材是按照一定标准,标准化、规模化生产制造的材料,此类材料具有一定外观尺寸,断面呈一定形状,具有一定力学物理性能,铝材既能单独使用也能进一步加工成其他制品,常用于建筑结构与制造安装,铝材在生产过程中,在铝材成型后,为了防止在运输和频繁挪动过程中对铝材表面造成磨损,影响铝材的外观和使用,常常需要使用包装带包裹铝材表面,现有的铝材在包装过程中,一般采用人工进行包装,铝材的包装的效率较低,工人的劳动强度较大,并且由于工人操作的随意性,铝材不能被均匀的进行包装,降低了铝材的包装质量,不能满足生产的需要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,可以快速的将铝材水平匀速的进行传送,并能在铝材传送过程中进行缠绕包装的铝材缠绕包装装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种铝材缠绕包装装置,包括主支架、铝材缠绕机构和铝材传送机构,其特征在于:所述主支架下侧均匀设置多个带刹万向轮,铝材传送机构竖直对称设置在主支架上方的两侧,铝材缠绕机构竖直设置在铝材传送机构之间;所述铝材传送机构包括铝材传送支架、铝材夹紧输送机构、压紧辊和支承辊,铝材传送支架竖直设置在主支架上侧,支承辊水平转动连接于铝材传送支架上侧,铝材传送支架上侧水平设置有与支承辊相适配的方形槽,压紧辊水平设置在铝材传送支架上侧,压紧辊两端竖直对称设置有压紧机构,铝材夹紧输送机构设置于压紧辊一侧的铝材传送支架上;所述铝材夹紧输送机构包括输送辊和输送驱动机构,输送驱动机构水平设置在铝材传送支架下侧,输送辊设置有两根,两根输送辊竖直对称设置在铝材传送支架的两侧,输送辊下侧竖直设置有转动轴,转动轴下侧水平设置有转动齿轮,铝材传送支架两侧对称设置有与转动轴相适配的弧形导向槽,所述输送驱动机构包括驱动支架、输送电机和驱动齿轮,驱动支架水平设置在铝材传送支架内,输送电机竖直向上设置在驱动支架下侧,驱动齿轮设置有两个,两个驱动齿轮分别水平转动连接于驱动支架的两侧,输送电机驱动其中一个驱动齿轮,两个驱动齿轮之间依次水平转动连接有第一连接齿轮和第二连接齿轮,驱动齿轮和转动齿轮啮合连接,第一连接齿轮和第二连接齿轮啮合连接,驱动支架一侧的驱动齿轮与第一连接齿轮啮合连接,驱动支架另一侧的驱动齿轮与第二连接齿轮啮合连接,驱动齿轮上侧水平铰连接有支撑板,转动轴竖直转动连接于支撑板的一端,支撑板的另

一端水平设置有连接板,连接板的一端与支撑板铰连接,连接板的另一端设置有转动驱动机构;所述铝材缠绕机构包括缠绕支架、缠绕转动轮和驱动电机,缠绕支架竖直设置在铝材传送支架一侧,缠绕转动轮竖直设置在缠绕支架内,缠绕转动轮一侧的外端均匀设置有多个滚轮,缠绕支架内设置有与滚轮相适配的转动导向槽,缠绕转动轮另一侧水平设置有固定杆,固定杆上设置有包装纸卷和限位套筒,限位套筒设置在包装纸卷外侧,限位套筒与固定杆之间设置有锁紧栓,驱动电机水平设置在主支架上侧,驱动电机与缠绕转动轮之间设置有传送皮带,驱动电机与缠绕转动轮传动连接。

[0005] 进一步地,所述压紧机构包括升降杆和压紧弹簧,升降杆竖直设置在压紧辊的一端,升降杆上竖直设置有升降导向槽,压紧辊的两端分别水平设置在升降导向槽内,压紧弹簧竖直设置在升降杆上,升降杆上端水平设置有压紧挡板。

[0006] 进一步地,所述转动驱动机构包括平移块、平移丝杆和平移导向杆,平移丝杆水平设置在铝材传送支架一侧,平移块水平螺纹连接于平移丝杆,平移导向杆水平穿过平移块,平移块一侧与连接板一端铰连接。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构简单,通过主支架下侧均匀设置有多个带刹万向轮,使得该铝材缠绕包装装置能够根据需要便捷的进行移动;通过铝材传送机构竖直对称设置在主支架上方的两侧,支承辊水平转动连接于铝材传送支架上侧,压紧辊水平设置在铝材传送支架上侧,压紧辊两端竖直对称设置有压紧机构,使得支承辊上的铝材能够水平稳定的进行传送,避免铝材在传送过程中产生偏移;通过两根输送辊竖直对称设置在铝材传送支架的两侧,输送驱动机构水平设置在铝材传送支架下侧,铝材传送支架两侧对称设置有与转动轴相适配的弧形导向槽,输送辊可以根据铝材的尺寸规格沿着弧形导向槽进行平移,使得输送辊能够高效的驱动铝材,确保铝材能够水平匀速的进行平移;通过缠绕支架竖直设置在铝材传送支架一侧,缠绕转动轮竖直设置在缠绕支架内,驱动电机与缠绕转动轮传动连接,包装纸卷水平设置在缠绕转动轮外侧,随着铝材的匀速传送,确保铝材能够被高效均匀的进行缠绕包装,提高了铝材包装的效率和质量,降低了工人的劳动强度,满足生产的需要。

## 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型一种铝材缠绕包装装置的主视图。

[0009] 图 2 是本实用新型一种铝材缠绕包装装置的俯视图。

[0010] 图 3 是本实用新型一种铝材缠绕包装装置的铝材缠绕机构的结构示意图。

[0011] 图 4 是本实用新型一种铝材缠绕包装装置的铝材缠绕机构的 A 向剖视图。

[0012] 图 5 是本实用新型一种铝材缠绕包装装置的铝材传送机构的结构示意图。

[0013] 图 6 是本实用新型一种铝材缠绕包装装置的输送驱动机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 为了进一步描述本实用新型,下面结合附图进一步阐述一种铝材缠绕包装装置的具体实施方式,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0015] 如图 1 所示,本实用新型一种铝材缠绕包装装置,它包括主支架 1、铝材缠绕机构和铝材传送机构,主支架 1 下侧均匀设置有多个带刹万向轮 2,铝材传送机构竖直对称设置

在主支架 1 上方的两侧,铝材缠绕机构竖直设置在铝材传送机构之间。本实用新型的铝材传送机构包括铝材传送支架 3、铝材夹紧输送机构、压紧辊 4 和支承辊 5,铝材传送支架 3 竖直设置在主支架 1 上侧,支承辊 5 水平转动连接于铝材传送支架 3 上侧,铝材传送支架 3 上侧水平设置有与支承辊 5 相适配的方形槽 6,压紧辊 4 水平设置在铝材传送支架 3 上侧,压紧辊 4 两端竖直对称设置有压紧机构,铝材夹紧输送机构设置在压紧辊 4 一侧的铝材传送支架 3 上。

[0016] 如图 5 所示,本实用新型的铝材夹紧输送机构包括输送辊 7 和输送驱动机构,输送驱动机构水平设置在铝材传送支架 3 下侧,输送辊 7 设置有两根,两根输送辊 7 竖直对称设置在铝材传送支架 3 的两侧,输送辊 7 下侧竖直设置有转动轴 8,转动轴 8 下侧水平设置有转动齿轮 9,铝材传送支架 3 两侧对称设置有与转动轴 8 相适配的弧形导向槽 10。本实用新型的输送驱动机构包括驱动支架 11、输送电机 12 和驱动齿轮 13,驱动支架 11 水平设置在铝材传送支架 3 内,输送电机 12 竖直向上设置在驱动支架 11 下侧,驱动齿轮 13 设置有两个,两个驱动齿轮 13 分别水平转动连接于驱动支架 11 的两侧,输送电机 12 驱动其中一个驱动齿轮 13,两个驱动齿轮 13 之间依次水平转动连接有第一连接齿轮 14 和第二连接齿轮 15,驱动齿轮 13 和转动齿轮 9 啮合连接,第一连接齿轮 14 和第二连接齿轮 15 啮合连接,驱动支架 11 一侧的驱动齿轮 13 与第一连接齿轮 14 啮合连接,驱动支架 11 另一侧的驱动齿轮 13 与第二连接齿轮 15 啮合连接,驱动齿轮 13 上侧水平较连接有支撑板 16,转动轴 8 竖直转动连接于支撑板 16 的一端,支撑板 16 的另一端水平设置有连接板 17,连接板 17 的一端与支撑板 16 较连接,连接板 17 的另一端设置有转动驱动机构,确保能够快速高效的将铝材水平匀速的进行传送。

[0017] 如图 3、图 4 所示,本实用新型的铝材缠绕机构包括缠绕支架 18、缠绕转动轮 19 和驱动电机 20,缠绕支架 18 竖直设置在铝材传送支架 3 一侧,缠绕转动轮 19 竖直设置在缠绕支架 18 内,缠绕转动轮 19 一侧的外端均匀设置有多个滚轮 21,缠绕支架 18 内设置有与滚轮 21 相适配的转动导向槽 22,缠绕转动轮 19 另一侧水平设置有固定杆 23,固定杆 23 上设置有包装纸卷 24 和限位套筒 25,限位套筒 25 设置在包装纸卷 24 外侧,限位套筒 25 与固定杆 23 之间设置有锁紧栓 26,驱动电机 20 水平设置在主支架 1 上侧,驱动电机 20 与缠绕转动轮 19 之间设置有传送皮带 27,驱动电机 20 与缠绕转动轮 19 传动连接,随着铝材的匀速传送,使得铝材能够被高效均匀的进行缠绕包装。

[0018] 本实用新型的压紧机构包括升降杆 28 和压紧弹簧 29,升降杆 28 竖直设置在压紧辊 4 的一端,升降杆 28 上竖直设置有升降导向槽 30,压紧辊 4 的两端分别水平设置在升降导向槽 30 内,压紧弹簧 29 竖直设置在升降杆 28 上,升降杆 28 上端水平设置有压紧挡板 31,确保铝材能够水平稳定的进行传送,避免在传送过程中产生偏移,影响铝材的缠绕包装质量。

[0019] 如图 6 所示,本实用新型的转动驱动机构包括平移块 32、平移丝杆 33 和平移导向杆 34,平移丝杆 33 水平设置在铝材传送支架 3 一侧,平移块 32 水平螺纹连接于平移丝杆 33,平移导向杆 34 水平穿过平移块 32,平移块 32 一侧与连接板 17 一端较连接,使得转动齿轮 9 沿着驱动齿轮 13 进行平移,确保输送辊 7 可以根据铝材的尺寸规格沿着弧形导向槽 10 进行平移。

[0020] 采用上述技术方案,本实用新型一种铝材缠绕包装装置在使用的时候,通过主支

架 1 下侧均匀设置有多个带刹万向轮 2,使得该铝材缠绕包装装置能够根据需要便捷的进行移动,利用铝材传送机构竖直对称设置在主支架 1 上方的两侧,支承辊 5 水平转动连接于铝材传送支架 3 上侧,压紧辊 4 水平设置在铝材传送支架 3 上侧,压紧辊 4 两端竖直对称设置有压紧机构,使得支承辊 5 上的铝材能够水平稳定的进行传送,避免铝材在传送过程中产生偏移,利用两根输送辊 7 竖直对称设置在铝材传送支架 3 的两侧,输送驱动机构水平设置在铝材传送支架 3 下侧,铝材传送支架 3 两侧对称设置有与转动轴 7 相适配的弧形导向槽 10,输送辊 7 可以根据铝材的尺寸规格沿着弧形导向槽 10 进行平移,使得输送辊 7 能够高效的驱动铝材,确保铝材能够水平匀速的进行平移,利用缠绕支架 18 竖直设置在铝材传送支架 3 一侧,缠绕转动轮 19 竖直设置在缠绕支架 18 内,驱动电机 20 与缠绕转动轮 19 传动连接,包装纸卷 24 水平设置在缠绕转动轮 19 外侧,随着铝材的匀速传送,使得铝材能够被高效均匀的进行缠绕包装。通过这样的结构,本实用新型结构简单,操作方便,可以快速的将铝材水平匀速的进行传送,并能在铝材传送过程中均匀的进行缠绕包装,提高了铝材包装的效率和质量,降低了工人的劳动强度,满足生产的需要。

[0021] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

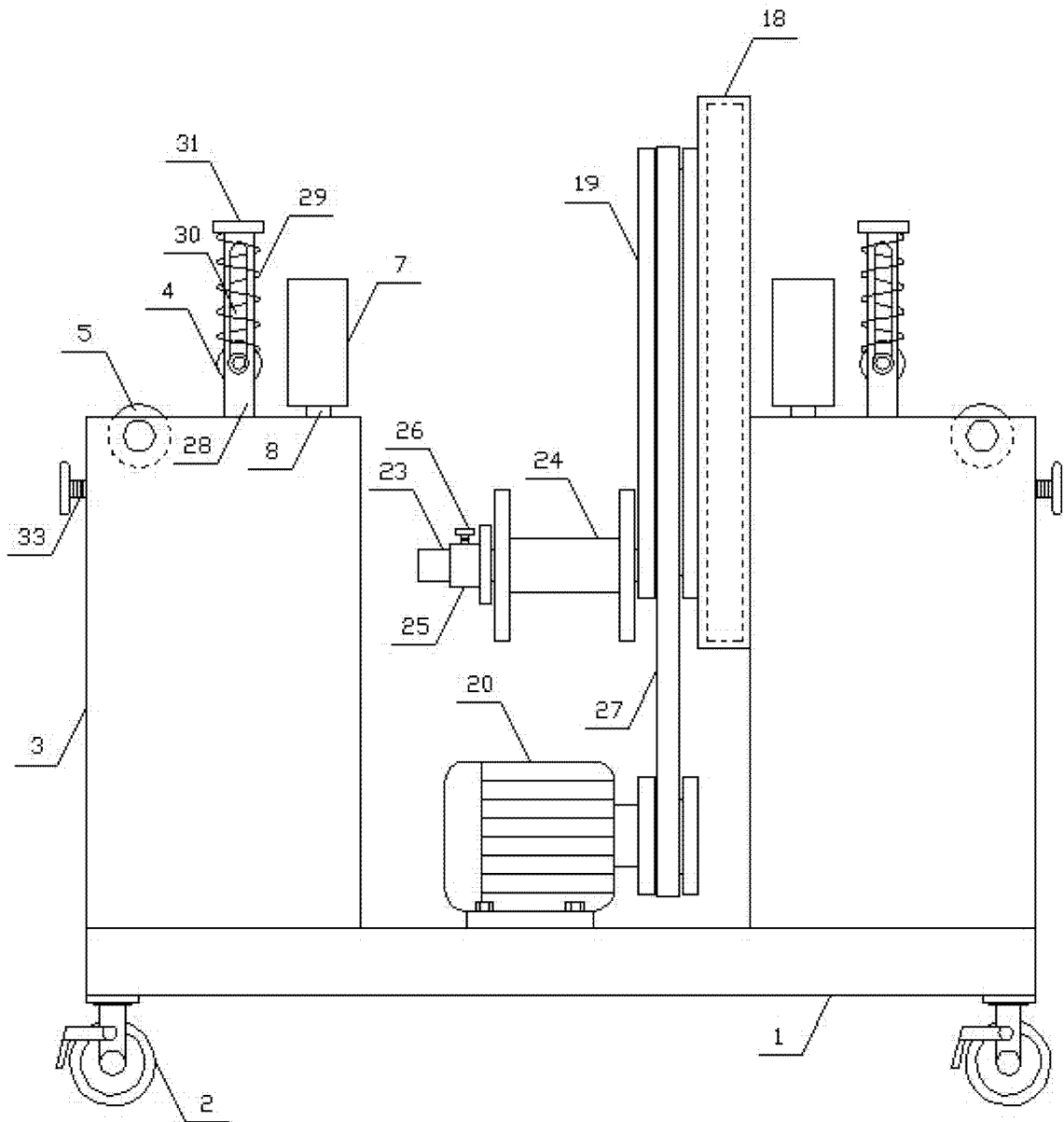


图 1

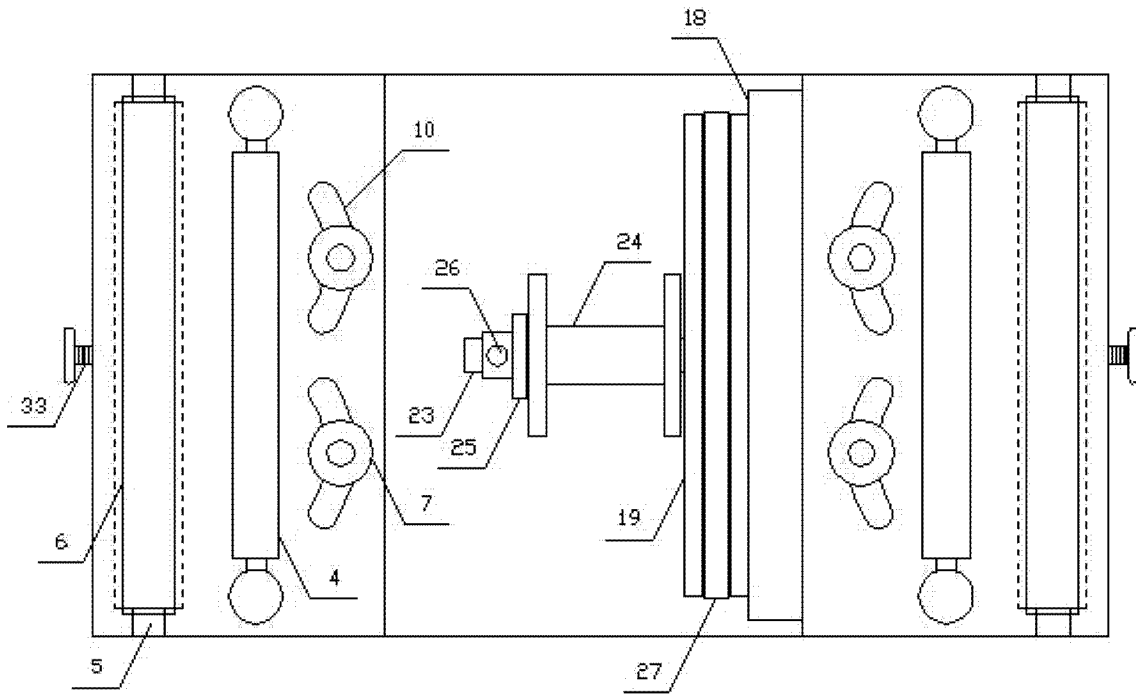


图 2

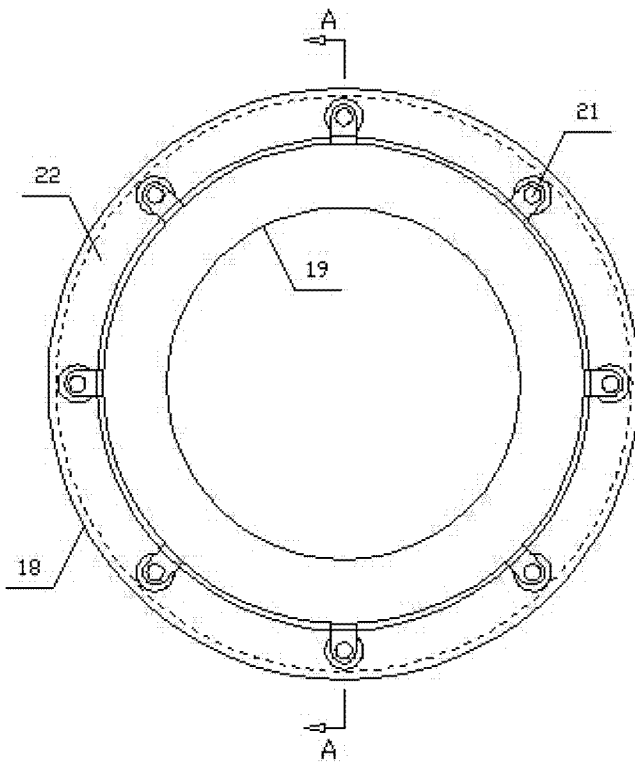


图 3

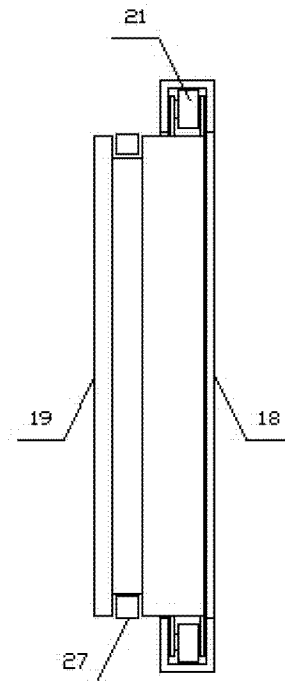


图 4



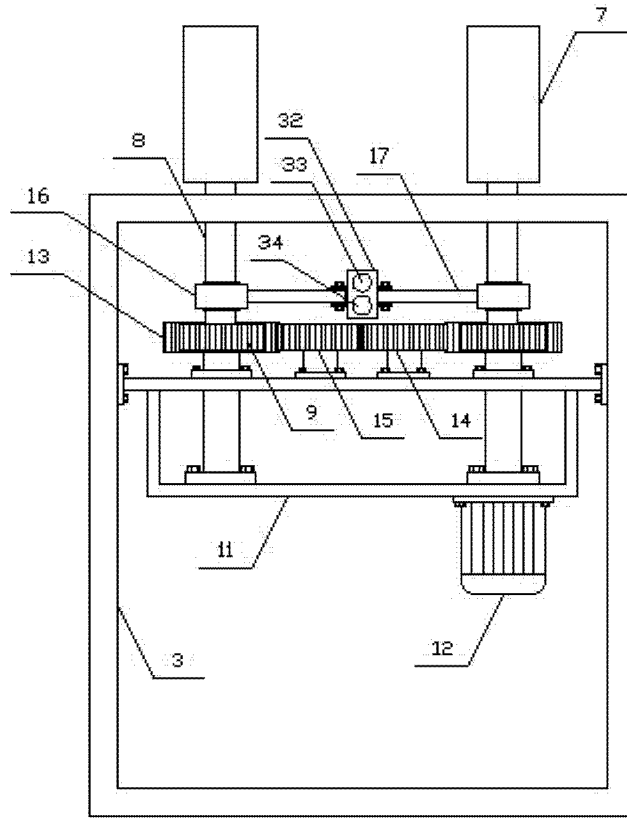


图 5

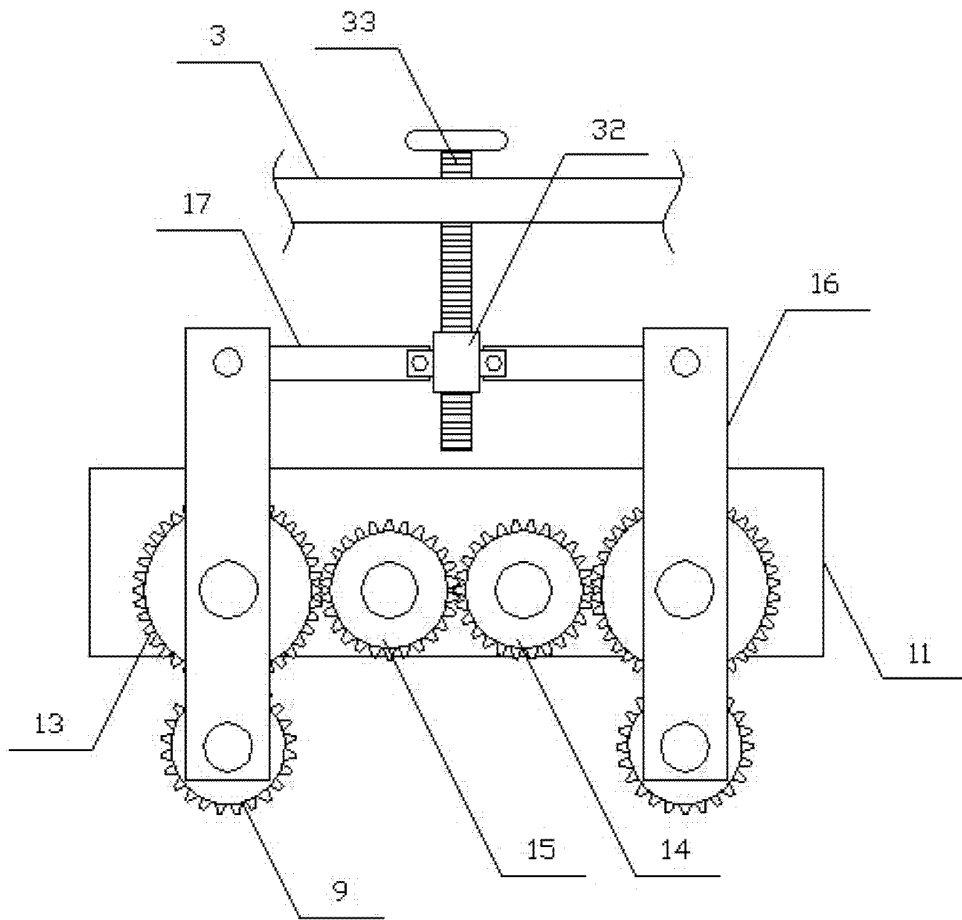


图 6